

I. COMUNIDAD DE MADRID

C) Otras Disposiciones

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior

- 48** *ACUERDO de 11 de marzo de 2026, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia Exterior de la Instalación Industrial Distribuidores de Explosivos Industriales del Centro de España, S. A. (DEICESA).*

La Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, entre los planes de protección civil, regula, en su artículo 15.3, los planes especiales, que son aquellos que tienen por finalidad hacer frente a los riesgos de inundaciones; terremotos; maremotos; volcánicos; fenómenos meteorológicos adversos; incendios forestales; accidentes en instalaciones o procesos en los que se utilicen o almacenen sustancias químicas, biológicas, nucleares o radiactivas; accidentes de aviación civil y en el transporte de mercancías peligrosas, así como los relativos a la protección de la población en caso de conflicto bélico y aquellos otros que se determinen en la Norma Básica.

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, recoge que las comunidades autónomas tienen, entre otras, las competencias de elaboración y aprobación de los Planes de Emergencias Exteriores de las instalaciones industriales conforme al artículo 6.1.b) del mismo.

Posteriormente se aprobó el Real Decreto 524/2023, de 20 de junio, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil, cuyo artículo 11 se refiere a los planes especiales.

En el ámbito de la Comunidad de Madrid, el Decreto 47/1998, de 26 de marzo, por el que se asignan competencias en relación con el Real Decreto 886/1988, de 15 de julio, modificado por el Real Decreto 952/1990, de 29 de junio, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales, establece que los Planes de Emergencia Exterior de las industrias afectadas deberán ser aprobados por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, previo informe de la Comisión Regional de Accidentes Mayores y de la Comisión de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

La Ley 5/2023, de 22 de marzo, de Creación del Sistema Integrado de Protección Civil y Emergencias de la Comunidad de Madrid, recoge, en su artículo 14, los planes especiales estableciendo que su contenido se ajustará a lo establecido en las Directrices Básicas aprobadas por la Administración General del Estado. Asimismo, el apartado segundo de dicho artículo dispone que los planes especiales serán aprobados por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, previo informe favorable de la Comisión de Protección Civil de la Comunidad de Madrid y del Consejo Nacional de Protección Civil, y publicados en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

En virtud de lo anteriormente expuesto, y, en relación con el artículo 1 del 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, el Consejo de Gobierno, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente, Agricultura e Interior, previa deliberación en su reunión del día 11 de marzo de 2026,

ACUERDA

Primero

Aprobar el Plan de Emergencia Exterior de la instalación industrial Distribuidores de Explosivos Industriales del Centro de España, S. A. (DEICESA), que se inserta como anexo.

Segundo

Publicar el Plan de Emergencia Exterior en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Madrid, a 11 de marzo de 2026.

El Consejero de Medio Ambiente, Agricultura e Interior,
CARLOS NOVILLO PIRIS

La Presidenta,
ISABEL DÍAZ AYUSO

1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN
 - 1.1. Descripción general del establecimiento
 - 1.1.1. Identificación, razón social y actividad industrial
 - 1.1.2. Plantilla
 - 1.1.3. Relación de sustancias y/o productos clasificados
 - 1.1.4. Organización de la emergencia
 - 1.1.5. Dirección de la emergencia
 - 1.1.6. Descripción del proceso
 - 1.1.7. Descripción de las instalaciones
 - 1.2. Entorno geográfico
 - 1.2.1. Emplazamiento
 - 1.2.2. Infraestructura y accesos
 - 1.2.3. Población residente
 - 1.2.4. Instalaciones cercanas
 - 1.2.5. Redes viaria y ferroviaria
 - 1.2.6. Elementos naturales del entorno
 - 1.2.7. Meteorología
 - 1.2.8. Sismicidad
2. BASES Y CRITERIOS
 - 2.1. Justificación y descripción de la metodología utilizada para la identificación del riesgo
 - 2.1.1. Identificación de peligros propios del establecimiento
 - 2.1.2. Identificación de peligros externos
 - 2.1.3. Identificación de peligros derivados de efecto dominó
 - 2.1.4. Relación de hipótesis accidentales obtenidas
 - 2.2. Justificación y descripción de la metodología utilizada para la valoración del riesgo
 - 2.3. Definición de las zonas objeto de planificación
 - 2.3.1. Valores umbrales para la zona de intervención
 - 2.3.2. Valores umbrales para la zona de alerta
 - 2.3.3. Valores umbrales para el Efecto Dominó
 - 2.4. Definición de las categorías de accidente
3. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN
 - 3.1. Zonas objeto de planificación
 - 3.2. Inventario de elementos vulnerables
4. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN
 - 4.1. CECOP
 - 4.1.1. Director del Plan
 - 4.1.2. Director de Operaciones
 - 4.1.3. Comité Asesor
 - 4.1.4. Gabinete de Información
 - 4.2. Puesto de mando avanzado (PMA)
 - 4.2.1. El equipo que asiste y asesora al Director del Plan en el lugar de la emergencia, será designado según las circunstancias de la emergencia, y estará constituido por:
 - 4.3. Grupos de Acción

- 4.3.1. Grupo de Intervención
 - 4.3.2. Grupo de Seguridad
 - 4.3.3. Grupo Sanitario
 - 4.3.4. Grupo de Apoyo Logístico
 - 5. DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN
 - 6. OPERATIVIDAD DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR Y PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN
 - 6.1. Criterios y canales de notificación
 - 6.2. Criterios de activación del PEE de la empresa DEICESA
 - 6.2.1. Activación en fase de alerta
 - 6.2.2. Activación en fase de emergencia
 - 6.3. Procedimientos de actuación
 - 6.3.1. Activación y desactivación del PEE
 - 6.3.2. Alerta del personal adscrito al plan
 - 6.3.3. Actuación desde los primeros momentos de la emergencia
 - 6.3.4. Actuación de los grupos de acción. Control del accidente
 - 6.3.5. Seguimiento y desarrollo del suceso
 - 6.3.6. Fin de la emergencia
 - 6.4. Integración con otros planes de ámbito inferior o superior
 - 6.4.1. Integración del PEI y el PEE
 - 6.4.2. Integración del PEE y el Plan Territorial de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM)
 - 6.4.3. Integración del PEE y el Plan Municipal de Protección Civil
 - 6.4.4. Integración del PEE y el Plan Estatal ante el riesgo químico: criterios y canales de notificación
 - 7. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA
 - 8. IMPLANTACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVISIÓN DEL PEE DE LA EMPRESA DEICESA
 - 8.1. Implantación
 - 8.2. Mantenimiento
 - 8.2.1. Comprobaciones periódicas y actualización del plan
 - 8.2.2. Programa de ejercicios de adiestramiento de los Grupos de Acción
 - 8.2.3. Simulacros y simulaciones de activación
 - 8.2.4. Divulgación e información a la población y evaluación de la misma
 - 8.3. Revisiones del PEE y su distribución
- ANEXO A
- GLOSARIO DE TÉRMINOS
- ANEXO B
- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y DEL PROCESO INDUSTRIAL
- 1. INFORMACIÓN SOBRE EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL
 - 1.1. Identificación del establecimiento
 - 1.2. Actividad industrial
 - 1.3. Plantilla total y turnos de trabajo
 - 2. PRINCIPALES PROCESOS INDUSTRIALES
 - 3. RELACIÓN DE SUSTANCIAS Y/O PRODUCTOS
 - 3.1. Procesos en que intervienen las sustancias peligrosas

- 3.2. Presión y temperatura, en el proceso y en el almacenamiento
- 3.3. Transformaciones físicas y químicas que pueden generar riesgos
- 3.4. Cantidades máximas retenidas
- 4. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES
 - 4.1. Instalaciones de almacenamiento
 - 4.2. Condiciones de recepción/expedición de los productos
- 5. INFORMACIÓN SOBRE LOS SERVICIOS DEL ESTABLECIMIENTO
 - 5.1. Suministros externos
 - 5.1.1. Suministro externo de electricidad y otras fuentes de energía
 - 5.1.2. Suministro externo de agua
 - 5.1.3. Suministro externo de otras sustancias
 - 5.2. Suministros internos
 - 5.2.1. Producción interna de energía, suministro y almacenamiento de combustible
 - 5.2.2. Suministro eléctrico de emergencia
 - 5.2.3. Agua caliente y otras redes de distribución de líquidos
 - 5.2.4. Sistemas de comunicación
 - 5.2.5. Aire para instrumentación
 - 5.3. Otros servicios
 - 5.3.1. Sistemas de tratamiento de residuos
 - 5.3.2. Sistema de evacuación de aguas residuales
 - 5.4. Servicios de vigilancia
 - 5.4.1. Estación meteorológica
 - 5.4.2. Servicios de supervisión de accesos y detección de intrusiones

ANEXO C**ANÁLISIS DEL RIESGO**

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS
 - 2.1. Identificación de peligros de accidentes graves
 - 2.2. Hipótesis accidentales seleccionadas
- 3. CRITERIOS DE CÁLCULO
 - 3.1. Metodología de cálculo de efectos de explosiones
 - 3.1.1. Sobrepresión e impulso
 - 3.1.2. Proyección de fragmentos
 - 3.1.3. Radiación térmica
 - 3.2. Análisis de vulnerabilidad
 - 3.2.1. Vulnerabilidad de personas
 - 3.2.2. Vulnerabilidad de los bienes
- 4. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN
 - 4.1. Naturaleza del riesgo
 - 4.2. Naturaleza del daño
 - 4.2.1. Fenómenos mecánicos peligrosos
 - 4.2.2. Fenómenos térmicos peligrosos
 - 4.2.3. Fenómenos químicos peligrosos

- 4.3. Análisis de vulnerabilidad de personas y bienes
 - 4.3.1. Variables peligrosas para las personas y bienes
 - 4.3.2. Análisis de consecuencias
 - 4.3.3. Definición de las zonas objeto de planificación: valores umbrales
- 4.4. Clasificación de los accidentes graves
5. ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS
 - 5.1. Cálculo de las zonas objeto de planificación
 - 5.2. Análisis de vulnerabilidad
 - 5.2.1. Vulnerabilidad de personas
 - 5.2.2. Vulnerabilidad de los bienes
6. RELACIÓN DE ACCIDENTES GRAVES ESPERADOS
7. ANÁLISIS DEL EFECTO DOMINÓ ENTRE ESTABLECIMIENTOS

ANEXO D**MODELOS DE NOTIFICACIÓN Y ACTIVACIÓN**

1. MODELO DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE CON POSIBILIDAD DE RIESGO QUÍMICO
2. MODELO DE ACTIVACIÓN DEL PEE DE ICESA
3. MODELO DE DESACTIVACIÓN DEL PEE DE ICESA

ANEXO E**GUÍA DE RESPUESTA FICHAS DE ACTUACIÓN**

1. INTRODUCCIÓN
2. DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN
 - 2.1. Medidas de protección para la población
 - 2.1.1. Sistemas de avisos
 - 2.1.2. Control de Accesos
 - 2.1.3. Confinamiento
 - 2.1.4. Alejamiento
 - 2.1.5. Evacuación
 - 2.1.6. Medidas de autoprotección personal
 - 2.2. Medios de protección para los Grupos de Acción
3. MANUALES OPERATIVOS
 - 3.1. Explosión en un polvorín de almacenamiento de sustancias explosivas
 - 3.1.1. Descripción
 - 3.1.2. Peligros
 - 3.1.3. Zonas objeto de planificación
 - 3.1.4. Comentarios
 - 3.1.5. Fichas de actuaciones

ANEXO F**CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS**

1. MEDIOS Y RECURSOS PROPIOS DE LA EMPRESA DE ICESA EN ALPEDRETE
 - 1.1. Medios materiales
 - 1.1.1. Instalaciones de protección contra incendios
 - 1.1.2. Sistemas de seguridad
 - 1.2. Medios humanos

2. MEDIOS Y RECURSOS ASIGNADOS AL PEE DE LA EMPRESA DEICESA EN ALPEDRETE**2.1. Comunidad de Madrid**

2.1.1. Consejería competente en materia de protección civil

2.1.2. Consejería competente en materia de Sanidad

2.1.3. Consejería competente en materia de Medio Ambiente

2.1.4. Consejería competente en materia de Asuntos Sociales

2.1.5. Consejería competente en materia de Transportes e Infraestructuras

2.2. Ayuntamiento de Alpedrete

2.3. Medios y recursos de la Administración General del Estado

2.4. Convenios y acuerdos de colaboración

3. BASE DE DATOS DEL CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS**ANEXO G****INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN****1. INFORMACIÓN PREVIA**

1.1. Folleto informativo

1.2. Definición y planificación de las medidas de protección

1.2.1. Zona de Intervención

1.2.2. Zona de Alerta

ANEXO H**CONTROL DE REVISIONES****ANEXO I****SUSTANCIAS Y PRODUCTOS PELIGROSOS**

1. Relación de sustancias clasificadas

1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Plan de Emergencia Exterior (PEE) de la empresa Distribuidores de Explosivos Industriales del Centro de España, S.A., en adelante DEICESA, en Alpedrete, es un Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

El Plan tiene por objeto establecer el marco orgánico y funcional, las medidas de prevención e información, así como la organización y los procedimientos de actuación y coordinación de los medios y recursos asignados, con el objeto de prevenir y, en su caso, mitigar las consecuencias de los accidentes graves que se puedan producir en este establecimiento y en su entorno inmediato.

El presente Plan ha sido elaborado en aplicación del 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, y siguiendo las directrices marcadas por 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.

El ámbito de aplicación espacial de este Plan de Emergencia Exterior es la empresa DEICESA, ubicada en el municipio de Alpedrete, la cual se encuentra afectada por la legislación vigente en materia de accidentes graves (Real Decreto 840/2015) en su umbral superior. Esto se debe a la presencia en el establecimiento de sustancias peligrosas en cantidades superiores a las indicadas en el Anexo I del Real Decreto 840/2015. En el anexo I se recoge el listado completo de sustancias peligrosas presentes en DEICESA.

A continuación, se incluye la identificación del establecimiento industrial, actividad, plantilla de trabajo y las instalaciones principales. La descripción completa del establecimiento se presenta en el anexo B *Descripción de las instalaciones y del proceso industrial*.

1.1. Descripción general del establecimiento

1.1.1. Identificación, razón social y actividad industrial

La empresa DEICESA se encuentra situada en el término municipal de Alpedrete (Madrid), concretamente en la siguiente dirección:

DEICESA. Depósito de Alpedrete
 Paraje Las Canalejas, s/n
 28430 Alpedrete (Madrid)
 Tfno. 918 500 247

Las coordenadas geográficas y coordenadas UTM ETRS89, en huso 30, del depósito tienen los valores indicados en la tabla 1.

Proyección UTM	
Ordenadas Y	414.219,29
Abcisas X	4.499.065,33
Coordenadas geográficas	
Longitud	4º 00' 51.94" Oeste
Latitud	40º 38' 16.73" Norte

Tabla1. Situación del establecimiento en coordenadas geográficas y UTM.

La actividad fundamental de DEICESA en Alpedrete (Madrid) consiste en la recepción, almacenamiento y posterior distribución de explosivos industriales y detonadores. No se llevan a cabo operaciones físicas ni procesos de transformación química en este establecimiento.

Esta actividad está contemplada en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009), Comercio al por mayor de productos químicos industriales (actividad CNAE 616.1).

1.1.2. Plantilla

La plantilla del establecimiento está compuesta por un total de 4 empleados, distribuidos como se muestra a continuación:

Cargo	Número	Horario
Jefe de Seguridad	1	Lunes a viernes de 06:00-14:00
Vigilantes-conductores	2	Lunes a viernes de 06:00-14:00
Presidenta (administración)	1	Lunes a viernes de 06:00-14:00

Tabla 2. Turnos de trabajo y plantilla total.

1.1.3. Relación de sustancias y/o productos clasificados

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el establecimiento de DEICESA ubicado en Alpedrete está afectado por la legislación de accidentes graves en su nivel superior.

En la tabla I.1 recogida en el anexo I *Sustancias y productos peligrosos* se encuentra el listado de sustancias peligrosas presentes en las instalaciones de DEICESA de acuerdo con lo especificado en el Anexo I del Real Decreto 840/2015.

Teniendo en cuenta las sustancias presentes en el establecimiento y sus cantidades, el establecimiento se encuentra afectado por la normativa de accidentes graves debido al rebasamiento del valor umbral superior para las sustancias peligrosas almacenadas en él (explosivos).

1.1.4. Organización de la emergencia

Emergencia en horario laboral

Dentro de la jornada laboral, la distribución de medios para la lucha contra las emergencias es la que se presenta a continuación:

1. Jefe de Emergencia: Representa la máxima autoridad del depósito en lo concerniente a la gestión de emergencia, fases de intervención y/o evacuación. Realiza las comunicaciones interiores y exteriores necesarias para la correcta coordinación con la organización de emergencia definida y las ayudas exteriores. Garantiza la evacuación total y ordenada del Centro. Garantiza la evacuación de las personas que necesiten ayuda para realizar la evacuación.

El Director de Emergencia actuará desde el Centro de Control de la Emergencia.

2. Equipo de Intervención: son los responsables de hacer frente a la emergencia utilizando los medios adecuados para prevenir y combatir el accidente o accidentes que provoquen la activación del Plan de Emergencia.

Emergencia fuera del horario laboral

Resaltar que los sistemas se encuentran autoprotegidos. En todo momento se garantiza la disponibilidad del Jefe de Emergencia, puesto que recae en el Jefe de Seguridad del depósito.

1.1.5. Dirección de la emergencia

Los datos del Director del Plan de Emergencia Interior (PEI) y del Plan de Actuación en Emergencias en las instalaciones de DEICESA de acuerdo con lo especificado en su Plan de Emergencia Interior son:

Director PEI	Director Plan de Actuación en Emergencias
Jefe de Seguridad	Jefe de Seguridad

1.1.6. Descripción del proceso

No se lleva a cabo proceso industrial. Únicamente, se reciben los productos, se almacenan y posteriormente, se distribuyen.

1.1.7. Descripción de las instalaciones

El establecimiento se subdivide en dos zonas:

- ♦ Zona 1: Almacenamiento y recepción-expedición de explosivos.
- ♦ Zona 2: Edificio administrativo.

La zona de almacenamiento y recepción-expedición de material explosivo tiene una superficie de 13.000 m² protegida con un doble vallado, donde se encuentran ubicadas las cuatro unidades de almacenamiento que dispone el depósito de DEICESA en Alpedrete:

- ♦ 3 polvorines semienterrados, con una capacidad máxima de 25 t cada uno.
- ♦ 1 pistonera semienterrada con capacidad de albergar hasta 750.000 detonadores (fundamentalmente no eléctricos). Cada detonador contiene una carga explosiva de 1 g, aproximadamente.

La descripción pormenorizada de los almacenamientos, tuberías, etc. se incluye de manera más detallada en el anexo B *Descripción de las instalaciones y del proceso industrial*.

1.2. Entorno geográfico

1.2.1. Emplazamiento

Las instalaciones del depósito de DEICESA están ubicadas en el término municipal de la localidad de Alpedrete, situado en el Valle de Guadarrama, a 45 km de la ciudad de Madrid. Colinda con Collado Mediano, Collado Villalba, San Lorenzo de El Escorial, Moralarzal y Guadarrama.

1.2.2. Infraestructura y accesos

El acceso a la instalación se realiza a través de la carretera M-601 en el km 4,6.

1.2.3. Población residente

En la siguiente tabla se recogen los valores de población de los núcleos urbanos más cercanos al establecimiento, así como su distancia hasta éste considerada en línea recta.

Núcleo	Distancia (m)	Dirección	Habitantes*
Alpedrete	1.700	SW	15.686
Collado Mediano	1.500	NW	7.722
Moralzarzal	3.100	E	14.772
Collado Villalba	3.900	S	67.274
San Lorenzo del Escorial	12.500	SW	18.872
Guadarrama	5.700	W	17.547
Galapagar	10.800	S	36.758

* Datos extraídos de la página web del INE, Instituto Nacional de Estadística, www.ine.es, a fecha (01/01/2026).

Tabla 3. Población de los núcleos urbanos cercanos.

1.2.4. Instalaciones cercanas

DEICESA no se encuentra ubicada en ningún polígono industrial. Los elementos e instalaciones más cercanos son:

Elemento	Distancia a la instalación (metros)	Dirección
Campo de tiro-KARS	300	NE
Centro de formación, seguridad y reciclaje (FYRSA)	400	NE
Vivero	800	N
Estación de servicio	900	N
CDE de Tiro con Arco Milvus	500	W
Polígono industrial El Chaparral (Collado Mediano)	1.000	NW
Polígono industrial de Alpedrete	1.700	S
Finca de eventos	1.100	SE

Tabla 4. Elementos e instalaciones más cercanos a DEICESA.

1.2.5. Redes viaria y ferroviaria

Las carreteras más cercanas a la instalación de DEICESA son:

- ◊ Carretera M-601: De A-6 (Collado Villalba) al límite de provincia con Segovia (Puerto de Navacerrada), a 350 metros al este de la instalación.
- ◊ Carretera M-623: De M-607 a M- 614 (Guadarrama) por Collado Mediano, a 1.800 metros al norte de DEICESA.
- ◊ Línea de ferrocarril Madrid-Segovia de Renfe cercanías, a 1.000 metros al oeste de DEICESA.

El acceso a las instalaciones se realiza a través de la carretera M-601.

1.2.6. Elementos naturales del entorno

A 3.300 metros al sureste de la instalación se encuentra el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, catalogado como Espacio Natural Protegido. La Zona Periférica de Protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama también se encuentra a 5.600 metros al norte. El LIC/ZEC denominado Cuenca del Río Manzanares se localiza a 100 metros al este. El arroyo Talebro se sitúa a 400 metros al este y el arroyo de la Pasada, a 70 metros al sur.

1.2.7. Meteorología

Los datos meteorológicos aportados han sido suministrados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y corresponden al observatorio del Puerto de Navacerrada, ubicado concretamente en las siguientes coordenadas geográficas:

Longitud 4° 0' 38" W
 Latitud 40° 47' 35" N
 Altitud 1.894 m
 Periodo: 1981-2010

En la tabla 5, figuran los datos medios de precipitación que corresponden al período 1981–2010, dados en milímetros. También figuran los días de lluvia, nieve, tormenta, niebla, helada y días despejados.

MES	Precip.	Número de días de					
		lluvia	nieve	torm.	niebla	helada	despej.
Enero	124	11,5	12,4	0,1	12,6	25,6	6,2
Febrero	96	9,9	11,7	0,0	9,5	22,0	5,4
Marzo	84	9,2	9,4	0,4	8,7	19,0	5,7
Abril	127	12,2	10,9	1,2	9,2	17,1	3,8
Mayo	124	12,4	4,6	3,7	7,8	7,5	3,2
Junio	64	6,6	0,6	4,2	3,6	0,8	7,0
Julio	23	3,2	0,0	2,9	2,4	0,0	14,6
Agosto	26	3,5	0,0	3,4	2,1	0,0	10,9
Septiembre	60	6,5	0,4	2,6	5,5	0,9	6,9
Octubre	156	11,5	2,6	0,6	9,1	4,9	5,2
Noviembre	176	12,2	7,7	0,2	11,9	15,4	5,4
Diciembre	163	12,6	10,7	0,1	12,6	22,9	6,1
AÑO	1.223	111,3	71,0	19,4	95,0	136,1	81,7

Tabla 5. Precipitaciones mensuales y anuales. Días de lluvia, nieve, etc.

En la tabla 6 figuran datos de las temperaturas medias del aire para el mismo período 1981-2010. También aparecen las presiones medias, la humedad relativa del aire y las horas de insolación.

MES	Tª media (°C)	Tª máx. (°C)	Tª mín. (°C)	Humedad (%)	Insolación (h)
Enero	-0,4	2,3	-3,2	80	109
Febrero	0,1	3,0	-2,9	79	114
Marzo	2,3	5,8	-1,1	74	162
Abril	3,4	7,0	-0,3	77	166
Mayo	7,4	11,5	3,2	72	215
Junio	13,2	18,0	8,3	59	289
Julio	17,0	22,4	11,5	47	348
Agosto	16,8	22,2	11,5	49	321
Septiembre	12,7	17,2	8,2	63	211
Octubre	7,3	10,6	3,9	79	146
Noviembre	2,8	5,6	0,1	83	103
Diciembre	0,7	3,3	-2,0	81	92
AÑO	6,9	10,7	3,1	70	2.268

Tabla 6. Temperaturas medias mensuales y anuales, presión, humedad relativa y horas de insolación.

De los datos disponibles relacionados con vientos, se recoge a continuación la rosa de frecuencia por dirección y la rosa de velocidad por dirección para el periodo comprendido entre 1981-2010.

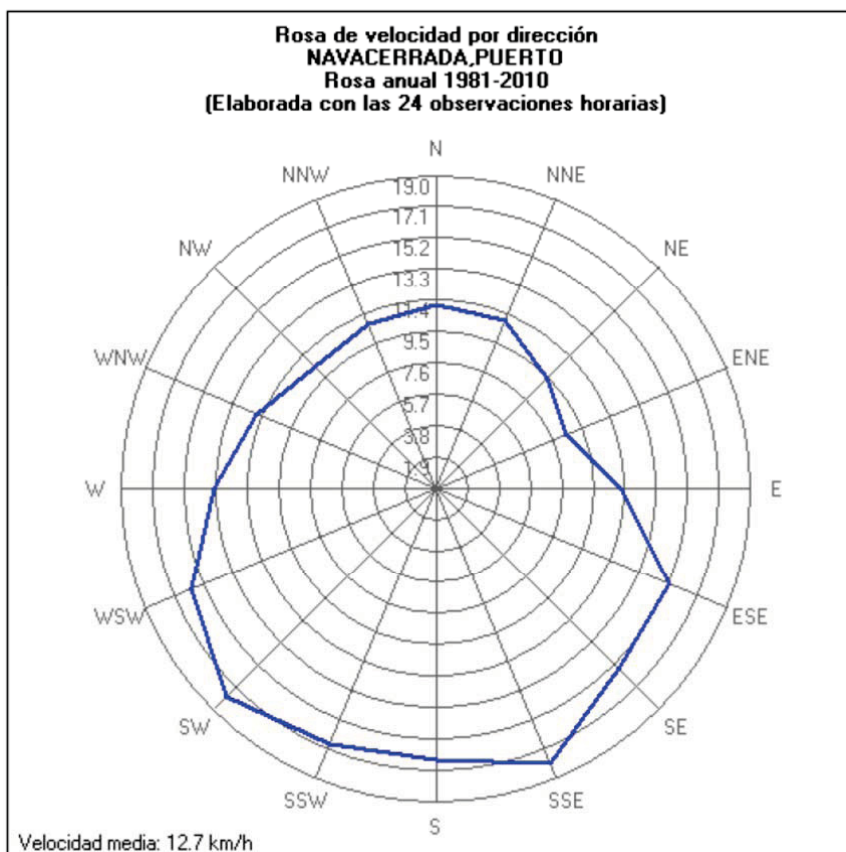


Figura 1. Rosa de los vientos. Distribución de la velocidad por dirección del viento.

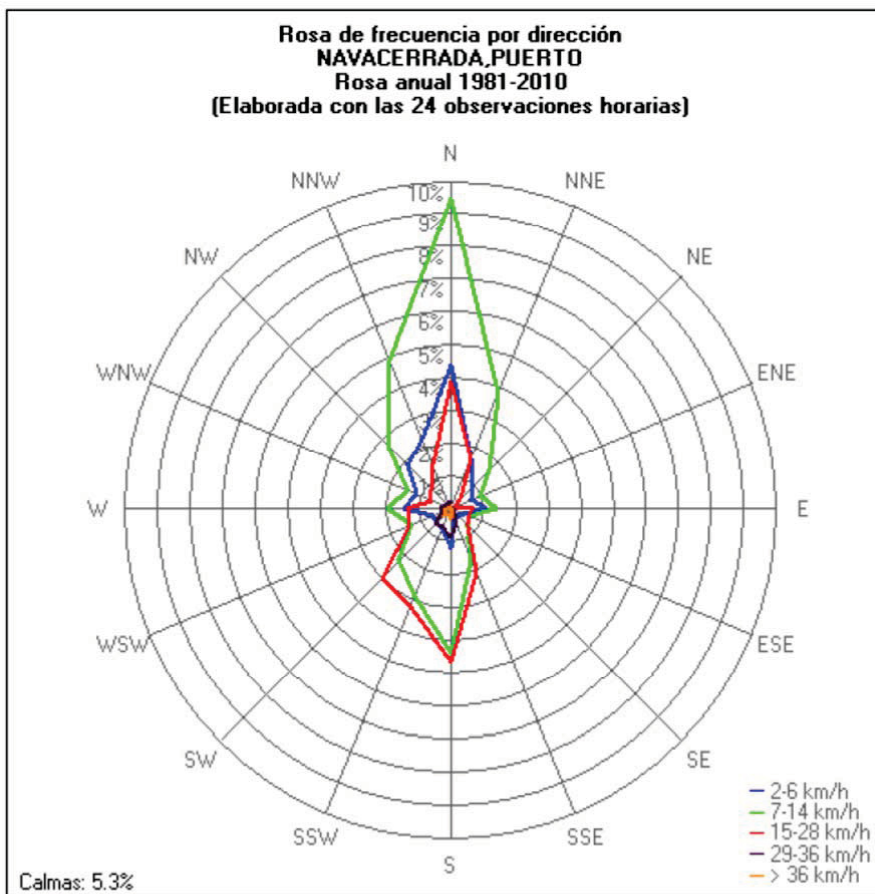


Figura 2. Rosa de los vientos. Distribución de la frecuencia por dirección del viento.

1.2.8. Sismicidad

Se consideran áreas de peligrosidad sísmica, aquellas zonas que a lo largo del registro histórico se han visto afectadas por fenómenos de naturaleza sísmica. A los efectos de planificación a nivel de Comunidad Autónoma previstos en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico, aprobada en la Resolución de 5 de mayo de 1995 (BOE núm. 124 de 25 de mayo de 1995) y modificada en la Resolución de 17 de septiembre de 2004 (BOE núm. 238 de 2 de octubre de 2004), se deben incluir, en todo caso, aquellas áreas donde son previsibles sismos de intensidad igual o superior a los de grado VI, delimitadas por la correspondiente isosista del mapa de Peligrosidad Sísmica en España para un periodo de retorno de 500 años del Instituto Geográfico Nacional. En este mapa se observa que la Comunidad de Madrid no se encuentra incluida entre las áreas de peligrosidad sísmica.

En consecuencia, tampoco se encuentran entre las zonas donde son previsibles sismos de intensidad igual o superior a VII, según los estudios de peligrosidad sísmica de España para el periodo de retorno de 500 años realizados por el Instituto Geográfico Nacional, por lo que tampoco implican planificación a nivel local.

Por otro lado, no es de aplicación la nueva Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02), aprobada en el Real Decreto 997/2002 (BOE núm. 244 de 11 de octubre de 2002), debido a que a

pesar de tratarse de construcciones de importancia especial (por tratarse de instalaciones industriales incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 840/2015), la aceleración sísmica básica del término municipal de Alpedrete es inferior a 0,04 g.

2. BASES Y CRITERIOS

2.1. Justificación y descripción de la metodología utilizada para la identificación del riesgo

2.1.1. Identificación de peligros propios del establecimiento

Para la identificación de peligros se han analizado las siguientes tipologías:

- ◊ Estudio exhaustivo de las instalaciones, teniendo en cuenta las condiciones de operación y diseño de los equipos y edificios en los que se encuentran presentes productos con características peligrosas.
- ◊ Análisis de las propiedades peligrosas de las sustancias peligrosas involucradas.
- ◊ Análisis histórico de accidentes en instalaciones y explosivos similares. Este análisis comprende la descripción de situaciones de riesgo que han ocurrido en el pasado. Para ello, se utilizó la base de datos de accidentes SAFEX.
- ◊ Análisis histórico de los accidentes e incidentes ocurridos en las instalaciones de DEICESA.
- ◊ Análisis de riesgos a partir de los cuales se evalúan y seleccionan los incidentes identificados que podrían provocar accidentes graves.
- ◊ Evaluaciones de los riesgos para cada uno de los puestos de trabajo en relación a posibles accidentes graves.
- ◊ La identificación de fuentes externas de riesgo.
- ◊ Aplicación de criterios de selección de escenarios, apoyado en datos de fallo genéricos de plantas similares.

En base a esta metodología, la identificación de escenarios se concentra en posibles explosiones.

2.1.2. Identificación de peligros externos

Las emergencias de origen externo a contemplar en el establecimiento vienen provocadas por actuaciones o hechos en el entorno de la planta, entre los que se van a considerar los siguientes tipos:

- ◊ Riesgos naturales. La valoración de los diferentes riesgos naturales, de acuerdo a lo especificado en el Catálogo de Riesgos de la Comunidad de Madrid es:
 - ◆ Seísmos: El riesgo sísmico en torno a la ubicación de DEICESA está valorado con una peligrosidad sísmica muy baja.
 - ◆ Inundaciones: El municipio de Alpedrete tiene un riesgo alto de precipitación máxima en una hora.

- ◆ Fenómenos meteorológicos adversos: Se contempla un riesgo meteorológico adverso moderado por tormentas, nevadas y por rachas de viento. Se entiende por fenómenos meteorológicos adversos, aquellos contemplados en el sistema de avisos de la Agencia Estatal de Meteorología.
- ◆ Incendios forestales: de acuerdo con lo recogido en el Catálogo de Riesgos de la Comunidad de Madrid, el municipio de Alpedrete presenta un riesgo alto o muy alto de incendio forestal.
- ◆ Geología: Se contempla un riesgo geológico moderado por movimientos de laderas y muy bajo por terrenos expansivos.
- ◇ Riesgos tecnológicos:
 - ◆ Riesgos por establecimientos vecinos: los establecimientos industriales más cercanos se encuentran en el polígono industrial El Chaparral, en Collado Mediano, a unos 1.000 metros de DEICESA. En los alrededores no hay ningún establecimiento afectado por la normativa de accidentes graves; el más cercano se encuentra a unos 17 km de distancia.
 - ◆ Riesgo por presencia de infraestructuras de transporte de energía: El riesgo asociado a la presencia de infraestructuras de transporte de energía en el municipio de Alpedrete es de moderado a bajo.
 - ◆ Riesgo por el transporte de mercancías peligrosas: La vía de comunicación principal más cercana con riesgo de transporte de mercancías peligrosas es la autovía A-6, que tiene un riesgo de moderado a bajo.

En cuanto al transporte por ferrocarril, las vías que transportan mercancías desde Madrid a Salamanca se consideran afectadas por un riesgo de moderado a bajo.
 - ◆ Riesgo radiológico: no existe este tipo de riesgo en la Comunidad de Madrid, salvo en la capital.
- ◇ Otros riesgos externos a la planta:
 - ◆ Riesgo de intrusión: Es necesario contemplar el riesgo de intrusión en las instalaciones, generalmente relacionado con intento de robo.
 - ◆ Amenaza de bomba: Este riesgo no es predecible y suele ir ligado a actos terroristas o a falsas alarmas ligadas a intereses particulares. A tener en cuenta que genera una situación de alarma general, con un grave riesgo de pérdidas humanas y materiales en la instalación.

2.1.3. Identificación de peligros derivados de efecto dominó

No existe en los alrededores ningún establecimiento clasificado por la normativa de accidentes graves, de forma que un accidente en las instalaciones de DEICESA pudiese originar otro más grave en las instalaciones del establecimiento vecino.

2.1.4. Relación de hipótesis accidentales obtenidas

Los escenarios de accidentes representativos del riesgo de la planta y que serán objeto de un análisis de efectos y consecuencias se indican a continuación:

- ◇ Explosión de pentolita en el polvorín de almacenamiento nº 1/2/3.
- ◇ Explosión de los detonadores en la pistonera.

- ◊ Explosión de pentolita en el transporte en traspaleta manual.

2.2. Justificación y descripción de la metodología utilizada para la valoración del riesgo

La descripción del análisis del riesgo se encuentra recogida en el anexo C *Análisis del riesgo*.

2.3. Definición de las zonas objeto de planificación

Se entiende por análisis de consecuencias el cálculo, espacial y temporal, de las variables físicas representativas de los fenómenos peligrosos y sus posibles efectos sobre las personas, el medio ambiente y los bienes, con el fin de estimar la naturaleza y magnitud del daño.

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 1196/2003, de 19 de septiembre) establece que se deben evaluar los alcances de dos niveles de daños que son:

- ◊ **Zona de intervención:** Aquélla 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:** Aquélla 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.

2.3.1. Valores umbrales para la zona de intervención

Los valores umbrales que deberán adoptarse para la delimitación de la zona de intervención son los que a continuación se señalan:

- ◊ Un valor local integrado del impulso, debido a la onda de presión, de 150 mbar
- ◊ Una sobrepresión local estática de la onda de presión de 125 mbar.
- ◊ El alcance máximo de proyectiles con un impulso superior a 10 mbar en una cuantía del 95%, producidos por explosión o estallido de continentes.
- ◊ Una dosis de radiación térmica de 250 (kW/m²)^{4/3}·s, equivalente a las combinaciones de intensidad térmica y tiempo de exposición que se indican a continuación.

I, kW/m²	7	6	5	4	3
t_{exp}, s	20	25	30	40	60

- ◊ Concentraciones máximas de sustancias tóxicas en el aire calculadas a partir de los índices AEGL-2, ERPG-2 y/o TEEL-2, siguiendo los criterios expuestos en el apartado 2.3.1.3 del Real Decreto 1196/2003.

2.3.2. Valores umbrales para la zona de alerta

Para delimitación de la Zona de Alerta se considerarán los siguientes valores umbrales o circunstancias:

- ◊ Un valor local integrado del impulso, debido a la onda de presión, de 100 mbar
- ◊ Una sobrepresión local estática de la onda de presión de 50 mbar.
- ◊ El alcance máximo de proyectiles con un impulso superior a 10 mbar en una cuantía del 99,9%, producidos por explosión o estallido de continentes.
- ◊ Una dosis de radiación térmica de $115 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3}\text{-s}$, equivalente a las combinaciones de intensidad térmica y tiempo de exposición que se indican a continuación.

I, kW/m²	6	5	4	3	2
t_{exp}, s	11	15	20	30	45

- ◊ Concentraciones máximas de sustancias tóxicas en aire calculadas a partir de los índices AEGL-1, ERPG-1 y/o TEEL-1, siguiendo los criterios expuestos en el apartado 2.3.1.3 del Real Decreto 1196/2003.

2.3.3. Valores umbrales para el Efecto Dominó

Para la determinación de un posible efecto dominó de un accidente grave en instalaciones circundantes o próximas y/o en un establecimiento vecino, se establecen los siguientes valores umbral:

- ◊ Radiación térmica: 8 kW/m².
- ◊ Sobrepresión: 160 mbar.
- ◊ Alcance máximo de los proyectiles producidos por explosión o estallido de continentes (la distancia se calcula en función de las hipótesis accidentales consideradas).

En cualquier caso, podrán utilizarse otros valores umbral, siempre y cuando se apoyen en referencias técnicas avaladas y se justifiquen debidamente las circunstancias establecidas para dichos valores, en relación a la naturaleza del material afectado, duración de la exposición, geometría del equipo, contenido, presencia de aislamiento y revestimiento, etc.

Teniendo en cuenta las características de los almacenamientos especiales de DEICESA, el efecto dominó se ha establecido en 100 psi (6.900 mbar), valor que corresponde a la destrucción de edificios resistentes.

2.4. Definición de las categorías de accidente

Según se recoge en el Real Decreto 840/2015, un accidente grave es 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 cualquier establecimiento al que sea de aplicación dicho Real Decreto, y que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las

personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior, bien en el exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.

De acuerdo con 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 1196/2003), los accidentes se clasifican en las siguientes categorías:

- ◊ **Categoría 1:** Aquellos accidentes 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 accidentes para los que se prevean, 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 accidentes 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 llevar a cabo la planificación de las emergencias el presente Plan de Emergencia Exterior ha tenido en consideración la categorización de los accidentes graves descrita.

3. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

3.1. Zonas objeto de planificación

La determinación e implantación de las medidas de protección a la población viene limitada, fundamentalmente, por la clasificación de los accidentes en el establecimiento considerado.

En la siguiente tabla se recoge un resumen de los resultados del cálculo de consecuencias llevado a cabo por DEICESA incluyendo la categorización de los accidentes graves obtenidos.

Escenario	Parámetros de cálculo	Zonas objeto de planificación			Categoría
		Z. I. (m)	Z. A. (m)	E. D. (m)	
Explosión de pentolita en el polvorín de almacenamiento nº 1/2/3	Cantidad=25.000 kg Edificio: Iglú Equivalente TNT = 33.028 kg	322	603	50	3
Explosión de los detonadores en la pistonera	Cantidad=750 kg Edificio: Iglú Equivalente TNT = 1.247 kg	110	206	17	3
Explosión de pentolita en el transporte en transpaleta manual	Cantidad=1.000 kg No confinada Equivalente TNT = 1.321 kg	24	261	15	3

Tabla 7. Categorización de los accidentes estudiados en DEICESA.

En el anexo C *Análisis del riesgo* se recoge la descripción completa de las hipótesis accidentales consideradas y el cálculo de consecuencias asociado.

3.2. Inventario de elementos vulnerables

Teniendo en cuenta las zonas objeto de planificación asociadas a los accidentes estudiados en DEICESA se presenta a continuación el inventario de elementos vulnerables principales que podrían verse afectados en el peor de los casos. En dicho inventario se muestran elementos naturales, poblaciones y otros elementos de interés que se encuentran en el entorno.

Poblaciones	Vías de comunicación	Elementos naturales	Otros
Alpedrete Collado Mediano	M-601 M-623 Línea de ferrocarril Madrid-Segovia de Renfe cercanías	Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares Zona Periférica de Protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama Cuenca del Río Manzanares Arroyo Talebro Arroyo de la Pasada	Campo de tiro-KARS Centro de formación, seguridad y reciclaje (FYRSA) Vivero Estación de servicio Polígono industrial El Chaparral (Collado Mediano) Polígono industrial de Alpedrete Finca de eventos

Tabla 8. Inventario de elementos vulnerables que podrían verse afectados en caso de accidente en DEICESA.

4. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN

Por definición, un plan de emergencia exterior requiere, no sólo la coordinación de elementos propios del establecimiento y municipios afectados, sino de otros ajenos a él. Por esto, es necesario establecer "a priori" una organización de emergencias que defina las distintas competencias de cada uno de los organismos y entidades implicadas.

El hecho de establecer un organigrama funcional y definir las funciones de sus componentes tiene como objeto garantizar la eficacia en la organización de los recursos humanos y materiales en situaciones de emergencia.

A través del Acuerdo de 30 de abril de 2019 del Consejo de gobierno se aprueba el plan territorial de protección civil de la comunidad de Madrid. El documento aprobado por dicho acuerdo contiene, fundamentalmente, las directrices esenciales para la elaboración de los Planes Territoriales y de los Planes Especiales, como es el caso del Plan de Emergencia Exterior de DEICESA.

Dentro del marco definido por la Directriz Básica y el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM), se establecen las normas generales que debe cumplir el presente Plan de Emergencia Exterior en lo que respecta a la definición de la estructura, la organización y funciones, para garantizar así la eficacia en la organización de los recursos humanos y materiales en situaciones de emergencia.

En la figura 3 se presenta la estructura organizativa del Plan de Emergencia Exterior de la empresa DEICESA en Alpedrete (Madrid). Pueden diferenciarse dos órganos de dirección:

- ◆ Centro de Coordinación Operativa (CECOP/CECOPI)
- ◆ Puesto de Mando Avanzado (PMA)

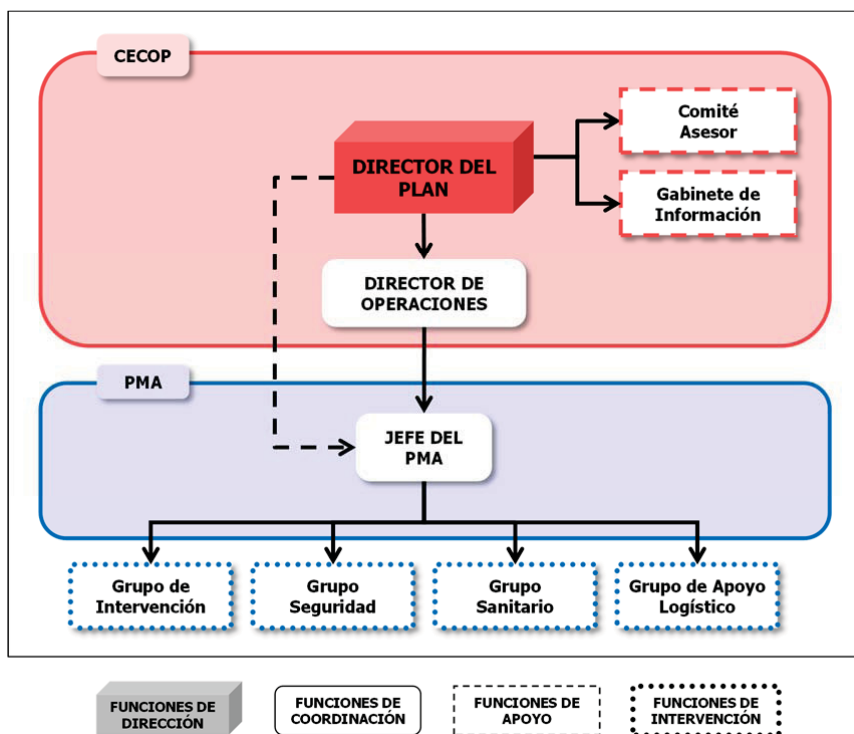


Figura 3. Organigrama Operativo del Plan de Emergencia Exterior de la empresa DEICESA.

4.1. CECOP

El CECOP es el órgano de trabajo del Director del Plan, tanto para la coordinación de planes de distinta situación operativa, como de las acciones en ejecución y gestión de medios. Está integrado por:

- ◆ Director del Plan
- ◆ Director de Operaciones
- ◆ Comité Asesor
- ◆ Gabinete de Información

Como norma general, el CECOP está ubicado en Centro de Atención de Llamadas de Urgencia 112 (Centro 112 de ahora en adelante), sito en el paseo del Río nº 1 de Pozuelo de Alarcón o donde determine el Director del Plan. Es el centro receptor de alarmas y de todas aquellas informaciones en las que el Director del Plan se apoya para su toma de decisiones.

Cuando se declaren situaciones especiales de interés nacional o cuando se integren planes de diferentes administraciones, el Centro de Coordinación Operativa (CECOP) quedará constituido como Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI).

4.1.1. Director del Plan

El Director del PEE de la empresa DEICESA en Alpedrete es el Consejero competente en materia de protección civil de la Comunidad de Madrid, como máximo responsable de dicho órgano en la Comunidad Autónoma.

Existe la posibilidad de que dicho Consejero delegue la dirección del Plan en el titular de la Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112.

Cuando la emergencia sea declarada de interés nacional, la dirección de la emergencia corresponderá a un Comité de Dirección integrado por:

- ◊ Consejero competente en materia de protección civil de la Comunidad de Madrid.
- ◊ Representante de la AGE.

Las funciones principales del Director del Plan son:

- ◊ Declarar la activación y aplicación del Plan, así como la situación de emergencia.
- ◊ Determinar en cada caso las autoridades a las que es necesario informar sobre la existencia de la emergencia (Presidente de la Comunidad de Madrid, Delegación del Gobierno de la Comunidad de Madrid, etc.) e informar sobre la evolución de la misma.
- ◊ Informar a los responsables de los municipios afectados, manteniendo la coordinación con todos ellos.
- ◊ Constituir el Centro de Coordinación Operativa (CECOP) autonómico, o el CECOPI en situación 2, y convocar al Director de Operaciones.
- ◊ Convocar al Gabinete de Información y a los miembros del Comité Asesor que se considere necesarios, adecuados a la situación de emergencia y a su posible evolución.
- ◊ Determinar el nivel de movilización y despliegue de la estructura organizativa del Plan, de los Grupos de Acción y de aquellos otros servicios no integrados en los Grupos de Acción cuya participación se considere necesaria.
- ◊ Solicitar la activación de medios y recursos de la Administración General del Estado o de otras administraciones que no se encuentren adscritos al plan.
- ◊ Autorizar y, en su caso, ordenar el uso de aeronaves pilotadas por control remoto para la gestión de la emergencia, en situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, según lo establecido en la normativa sectorial vigente.
- ◊ Determinar las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia.
- ◊ Decidir sobre la aplicación de medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal integrante de los Grupos de Acción.
- ◊ Determinar y coordinar la información a la población durante la emergencia, a través de los medios propios y los de comunicación social, en especial redes sociales, televisión...
- ◊ Asegurar la implantación y el mantenimiento de la operatividad del PEE de la empresa DEICESA.
- ◊ Declarar el fin de la emergencia.

4.1.2. Director de Operaciones

El Director de Operaciones es el principal auxiliar del Director del Plan, tanto en el proceso de toma de decisiones como en el traslado y materialización de las órdenes a cursar.

El Director de Operaciones es el Jefe del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid y sus funciones serán:

- ◊ Valorar y proponer al Director del Plan la situación de emergencia, en función de los riesgos asociados y de la capacidad de los medios adscritos al plan.
- ◊ Asesorar al Director del Plan sobre las acciones a realizar en la emergencia y ejecutar las instrucciones emitidas por éste.
- ◊ Solicitar la activación de recursos ajenos necesarios a petición del Jefe del PMA.
- ◊ Coordinar las actuaciones entre el CECOP y el PMA. Promover la puesta en marcha de procedimientos operativos de actuación concreta ante la situación de emergencia.
- ◊ Proponer al Director del Plan la necesidad de adoptar medidas de protección para las personas, bienes o medio ambiente que puedan verse afectadas por la emergencia.
- ◊ Coordinar las actuaciones necesarias con otros organismos, instituciones o empresas públicas o privadas.
- ◊ Proponer al Director del Plan la desactivación del mismo, una vez controlada la emergencia.

4.1.3. Comité Asesor

Es el órgano asesor y de apoyo al Director del Plan en la ejecución de sus funciones, ya sea con relación a las actuaciones en situación de emergencia, como en lo referente al mantenimiento de la operatividad del Plan. Se constituirá, con la presencia total o parcial de sus miembros, a requerimiento del Director del Plan, en función de la situación y de las circunstancias de la emergencia. Está compuesto por los siguientes miembros:

- ◆ Representante de la Delegación del Gobierno en la Comunidad de Madrid.
- ◆ Alcalde de Alpedrete.
- ◆ Representante de la Consejería competente en materia de protección civil.
- ◆ Representante de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
- ◆ Representante de la Consejería competente en materia de industria.
- ◆ Representante de la Consejería competente en materia de sanidad.
- ◆ Representantes de los Grupos de Acción.
- ◆ Representantes de organismos que tengan una actuación decisiva en el desarrollo de las operaciones.
- ◆ Expertos cuya presencia se estime necesaria en la gestión de la emergencia.
- ◆ Representante del establecimiento de DEICESA.

Las consejerías u organismos designarán a sus representantes, previa solicitud del Director del Plan. El rango de los representantes será determinado por las consejerías u organismos y, una vez nombrados, se incluirán en un directorio que estará disponible en el CECOP.

4.1.4. Gabinete de Información

El Gabinete de Información es la estructura oficial encargada de recabar, elaborar, difundir y distribuir la información oficial generada por la emergencia y depende directamente del Director del Plan.

Únicamente el Gabinete de Información está autorizado a transmitir, tanto a la población como a los medios de comunicación, los datos relativos a la situación de emergencia. De esta forma, se consigue una unidad de información y la seguridad de que ésta es fidedigna y contrastada.

El Gabinete de Información estará integrado por el Jefe de comunicaciones de la consejería competente en materia de protección civil y un representante del gabinete de prensa de la Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112.

Por otro lado, el Gabinete de Información tutelaré las actuaciones del personal de comunicación de la empresa si lo hubiere.

Cuando la emergencia sea declarada de interés nacional, podrán incorporarse a este gabinete los miembros que a tal efecto designe el representante de la Delegación del Gobierno de la Comunidad de Madrid.

4.2. Puesto de mando avanzado (PMA)

El Puesto de Mando Avanzado es el órgano de trabajo del Director del Plan en el lugar de la emergencia, próximo al lugar del accidente, pero situado fuera de los posibles efectos del mismo. Realiza funciones de análisis conjunto y continuado de la emergencia, coordina las actuaciones de los Grupos de Acción en la zona de intervención y mantiene al CECOP permanentemente informado, al que solicitará los medios que considere necesarios.

4.2.1. El equipo que asiste y asesora al Director del Plan en el lugar de la emergencia,

será designado según las circunstancias de la emergencia, y estará constituido

por:

- ◊ El Jefe del PMA.
- ◊ El mando o máximo responsable presente en el lugar de la emergencia de cada uno de los Grupos de Acción.
- ◊ Representantes de aquellos organismos o entidades cuyas actuaciones sean decisivas para la consecución de los objetivos.

La jefatura del PMA recaerá sobre el miembro del CBCM de mayor rango presente en la emergencia. El Jefe del PMA será el encargado de gestionar y coordinar todos los medios asignados a la emergencia, si bien estos mantendrán el mando directo sobre sus efectivos y velarán por su seguridad.

Las funciones del Jefe del PMA son las siguientes:

- ◊ Constituir el PMA y determinar su ubicación en el lugar de la emergencia.

- ◊ Organizar los canales de comunicación e información.
- ◊ Efectuar una valoración permanente de la situación y transmisión de la misma al Director del Plan a través del Director de Operaciones.
- ◊ Definir la estrategia de actuación frente a la emergencia, así como los objetivos y prioridades de los diferentes Grupos de Acción.
- ◊ Recabar toda la información sobre el área afectada por el accidente, que pueda influir en la toma de decisiones.
- ◊ Establecer un registro cronológico del desarrollo de los acontecimientos y los informes técnicos pertinentes.
- ◊ Recabar de los servicios de meteorología de la zona o de la Delegación Territorial en Madrid de la Agencia Estatal de Meteorología, a través del CECOP, toda la información disponible de la zona afectada y su posible evolución en el tiempo, en particular velocidad y dirección del viento, temperatura del aire y humedad relativa.
- ◊ Dirigir todas aquellas actuaciones que, desde el punto de vista técnico, requiera la emergencia.
- ◊ Solicitar a través del Director de Operaciones la activación de medios y recursos necesarios.
- ◊ Coordinar las intervenciones de los Grupos de Acción.
- ◊ Coordinar la actuación de las aeronaves pilotadas por control remoto, regulando su acceso, zona de vuelo y funciones.
- ◊ Proponer el cambio de situación de emergencia.
- ◊ Proponer la desactivación del Plan y transmitir la orden de desmovilización de los medios y recursos activados.
- ◊ Valorar las consecuencias de la emergencia de cara a la vuelta a la normalidad y rehabilitación de los servicios esenciales.

4.3. Grupos de Acción

Son los encargados de ejecutar las acciones previstas en el PEE de DEICESA. Además de los Grupos de Acción previstos en este Plan, el Director del mismo podrá crear otros si lo considera necesario. Existen cuatro Grupos de Acción:

- ◆ Grupo de Intervención.
- ◆ Grupo de Seguridad.
- ◆ Grupo Sanitario.
- ◆ Grupo de Apoyo Logístico.

Cada uno de estos grupos cuenta con el personal y los medios necesarios para el completo desempeño de sus funciones, descritas posteriormente. Los distintos grupos actuarán coordinados entre sí a través del Puesto de Mando Avanzado.

4.3.1. Grupo de Intervención

Es el grupo encargado de la intervención directa para eliminar, reducir o controlar los efectos de la emergencia, actuando sobre la causa que la produce, y controlando su evolución o propagación.

Funciones

- ◊ Evaluar e informar al Jefe del PMA sobre los riesgos y las posibles consecuencias de la emergencia, determinando las medidas de protección a aplicar y otras actuaciones en la emergencia.
- ◊ Proponer al Jefe del PMA sobre las medidas a adoptar para la recuperación de los servicios esenciales de las zonas afectadas.
- ◊ Delimitar la zonificación en el lugar de la emergencia según las condiciones reales de la misma.
- ◊ Apoyar al personal especializado, en caso de que haya sido movilizado.
- ◊ Llevar a cabo las **medidas de protección y salvamento** necesarias, en concreto:
 - ◆ El rescate y salvamento de las personas, animales y bienes afectados por la emergencia.
 - ◆ Intervenir en el lugar de la emergencia aplicando las medidas de extinción, rescate, corte del derrame o fuga o cualquier otra que se considere necesaria en cada caso.
 - ◆ El socorro a las personas sepultadas bajo ruinas o aisladas y a las desaparecidas (dentro del área de intervención).
 - ◆ El triaje inicial en zona no segura, cuando no sea posible la extracción de las víctimas; así como, transferir en condiciones de seguridad a las víctimas rescatadas.
 - ◆ Auxiliar a las víctimas y aplicar las medidas de protección más urgentes durante los primeros instantes de la emergencia en la zona de intervención.
 - ◆ Colaborar con el grupo sanitario en la identificación del personal y de los grupos de población que deban ser sometidos a control y vigilancia médica.
 - ◆ Colaborar con los otros grupos para la adopción de medios de protección a la población y al medio ambiente.
 - ◆ Colaborar en la búsqueda de las personas desaparecidas con motivo de la emergencia.
 - ◆ Reparación de urgencia de las vías de comunicación afectadas.
 - ◆ Reconocimiento y evaluación sobre el terreno de los factores que puedan afectar al desarrollo de la emergencia, así como a la resolución de la misma.
- ◊ Llevar a cabo las actuaciones de seguimiento, **mitigación y control del fenómeno peligroso**, a saber:
 - ◆ Controlar, reducir y neutralizar las causas y efectos de la emergencia.
 - ◆ Controlar los riesgos latentes y otros riesgos asociados que pudieran generarse.
 - ◆ Seguir la evolución del accidente y de las condiciones medioambientales.
 - ◆ Realizar, en la medida de lo posible y a partir de datos (del establecimiento, medioambientales o cualquier otro dato disponible), una evaluación de la situación y de su previsible evolución.

- ◆ Recomendar al Jefe del PMA, las medidas de protección más idóneas en cada momento para la población, el medio ambiente, los bienes y los grupos de acción.
- ◆ En caso de que los miembros del grupo de seguridad no se encuentren todavía en el lugar del accidente, si fuera necesario, señalar la zona y vías de acceso efectuando el corte del tráfico y, posteriormente, realizar los desvíos adecuados.
- ◆ Localizar y señalar vías de acceso alternativas en caso de que las vías principales se encuentren inoperativas.
- ◆ Evaluar los riesgos latentes tras la finalización de la emergencia.

Las funciones a realizar por este grupo en cada una de las situaciones de emergencia vienen definidas en el anexo E *Guía de Respuesta*.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo de Intervención es la zona afectada por la emergencia propiamente dicha.

Mando

El mando del Grupo de Intervención lo ejercerá el miembro con mayor graduación entre los presentes en el lugar de la emergencia del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid, o la persona que designe el jefe del PMA, no pudiendo ser el propio Jefe del PMA.

En primera instancia, el responsable del Grupo de Intervención:

- ◆ Asumirá el mando en el lugar del accidente, se constituirá en coordinador en el escenario del accidente, en estrecha colaboración con el Director del Plan, y canalizará la información entre el escenario de la emergencia y el CECOP.
- ◆ En esta primera fase de intervención, asumirá funciones y agrupará componentes de los demás Grupos de Acción.

Posteriormente, una vez establecido el PMA, el Jefe del PMA ejercerá la dirección del mismo y coordinará todos los Grupos de Acción.

Composición

El Grupo de Intervención lo integran fundamentalmente:

- ◆ Los medios del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.
- ◆ Otras empresas públicas o privadas especializadas en la materia.
- ◆ Previa solicitud a la Delegación de Gobierno en Madrid, medios especiales de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

Recursos

Los recursos con que cuenta el Grupo de Intervención son los propios del Cuerpo de Bomberos y del resto de integrantes, así como los medios propios de la empresa DEICESA.

En el anexo F de este plan, se presenta un catálogo de medios y recursos.

4.3.2. Grupo de Seguridad

Este grupo es el responsable de garantizar la seguridad ciudadana y el orden en las zonas afectadas, así como el control de accesos a las zonas del accidente durante la activación del Plan.

Funciones

- ◊ Garantizar la seguridad ciudadana.
- ◊ Regular y controlar los accesos a las zonas afectadas.
- ◊ Controlar el acceso a la zona de intervención y mantener el orden en la zona de socorro y base, con el objeto de salvaguardar las actuaciones del resto de los Grupos de Acción.
- ◊ Llevar a cabo la ordenación y regulación del tráfico en las zonas afectadas, a fin de garantizar tanto la evacuación de heridos como el acceso de vehículos de intervención.
- ◊ Efectuar la señalización y ejecución de los desvíos de tráfico por rutas alternativas, en caso necesario.
- ◊ Aplicar las medidas de protección y, en su caso, alejamiento de la población de las zonas de intervención y alerta.
- ◊ Mantener informado al Jefe del PMA.
- ◊ Salvaguardar la integridad de personas y bienes.
- ◊ Colaborar en las tareas de evacuación y realojo, así como en los avisos a la población si son requeridos.
- ◊ Garantizar el confinamiento de la población cuando sea decretado.
- ◊ Ejecutar las órdenes de destrucción, requisa, intervención u ocupación temporal o la movilización de recursos privados, cuando sea decretado por el Director del Plan.
- ◊ Instruir diligencias e identificar víctimas.
- ◊ Instruir las correspondientes denuncias por infracción a la normativa de protección civil que haya podido causar la emergencia.
- ◊ Investigación de las causas que han dado lugar a la emergencia.
- ◊ Conservar las pruebas forenses y prevenir los posibles actos delictivos, así como inscribir en un registro a las personas sospechosas.
- ◊ En los casos de atentados, aplicar las medidas de seguridad tendentes a:
 - ◆ Comprobar la presencia de sospechosos, terroristas, trampas o dispositivos explosivos.
 - ◆ Inspeccionar y efectuar registros para determinar la presencia de armas.
- ◊ Identificar a los posibles sospechosos y efectuar las detenciones pertinentes.
- ◊ Prevenir la comisión de actos delictivos, como el robo o la destrucción de pruebas o documentos claves para esclarecimiento de las causas y los responsables.
- ◊ Escólar hasta el lugar de la emergencia a los servicios especializados activados para atender la emergencia.

- ◊ Conocer las medidas de protección personal y de las víctimas frente a la contaminación y propagación de la misma.
- ◊ En cooperación con los hospitales y los servicios médicos de urgencia, acordonar la zona circundante cuando le sea requerido.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo de Seguridad es el área de la emergencia, determinada por las zonas de intervención y alerta, además de toda el área de influencia del accidente.

Mando

El Mando será ejercido por el responsable de mayor graduación de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado que se encuentre en el lugar y, en ausencia, corresponderá al mando presente de mayor graduación de la Policía Local.

Composición

El Grupo de Seguridad está integrado por:

- ◊ Previa solicitud a la Delegación de Gobierno en Madrid, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado: Cuerpo Nacional de Policía y Guardia Civil.
- ◊ Policía Local del municipio.

4.3.3. Grupo Sanitario

Este grupo tiene como objetivo garantizar la asistencia sanitaria a los afectados por la emergencia y a los integrantes de los Grupos de Acción.

Además también se encarga de la atención psicológica y social de los afectados por la emergencia y sus familiares.

Funciones

- ◊ Organizar, dirigir y efectuar la asistencia sanitaria de urgencia en la zona del accidente, ordenando la prioridad de la atención y el traslado de los heridos.
- ◊ Establecer el Puesto Sanitario Avanzado (PSA) en el lugar seguro que determine el Jefe del PMA.
- ◊ Prestar los primeros auxilios a las personas heridas en la emergencia.
- ◊ Proceder a la clasificación de grupos específicos de población y prestar asistencia sanitaria urgente a las personas contaminadas.
- ◊ Proporcionar asistencia sanitaria y, en su caso, control sanitario de la población potencialmente afectada, en particular de los grupos de población especialmente vulnerables (grupos críticos).
- ◊ Atención de las necesidades sanitarias del personal en situación de albergue provisional.
- ◊ Asistencia sanitaria del personal rescatado o localizado en la fase de post-emergencia.
- ◊ Organizar y efectuar el traslado de los heridos a los centros hospitalarios, controlando la adecuada explotación de las camas disponibles, así como el destino de cada uno de los traslados.

- ◊ Desencadenar, en caso necesario, planes de emergencia en los hospitales a fin de que puedan ampliar su capacidad de recepción y atención de heridos.
- ◊ Prever en la entrada de los hospitales un área de información del estado de los heridos a los familiares.
- ◊ Proveer de atención psicológica a los afectados.
- ◊ Suministro de productos farmacéuticos a la población afectada.
- ◊ Recuperar y mantener la salud pública en el caso de contaminación de las aguas.
- ◊ Evaluar los impactos sanitarios de vertidos químicos u otros contaminantes consecuencia de la emergencia.
- ◊ Realizar las tareas necesarias a fin de controlar posibles epidemias derivadas de materias infecciosas.
- ◊ Llevar el control sanitario del abastecimiento alimentario y de agua potable a la población.
- ◊ Dar pautas individuales y colectivas de conducta de autoprotección sanitaria adecuadas a la situación, tanto a los afectados como a los Grupos de Acción.
- ◊ Mantener informado al Jefe del PMA.
- ◊ Efectuar el control y la inscripción de las personas atendidas, llevar un registro de las actuaciones ejecutadas y facilitar dichos datos al Jefe del PMA en el lugar de la intervención. En el caso de las personas atendidas que no precisen asistencia sanitaria, se le facilitarán dichos datos al Grupo de Apoyo Logístico.
- ◊ Efectuar la entrada a la zona de peligro únicamente bajo la autorización del Jefe del PMA.
- ◊ Coordinar el destino de víctimas mortales y los servicios funerarios.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo Sanitario es el área inmediata a la zona afectada en cuanto a la recepción y atención de los heridos y toda la zona afectada y áreas de influencia en cuanto a la restauración y mantenimiento de la salud pública. En este sentido, se prestará un especial seguimiento a los grupos de población de riesgo o especialmente vulnerables: ancianos, niños, enfermos crónicos, etc.

Mando

El mando y la coordinación del Grupo Sanitario recaerán en el Jefe de Guardia del SUMMA 112 y, hasta la llegada de éste al lugar de intervención, en el médico del primer recurso avanzado que acuda al área afectada.

Composición

Forman parte del Grupo Sanitario:

- ◊ Servicio de Urgencia Médica de Madrid (SUMMA 112).
- ◊ Servicios sanitarios públicos y/o privados.
- ◊ Personal voluntario: psicólogos, trabajadores sociales, etc.
- ◊ Medios municipales que por la normativa aplicable puedan realizar funciones complementarias y de apoyo en el ámbito de la asistencia a víctimas y de transporte sanitario.

Recursos

Los recursos con que cuenta el Grupo Sanitario son los propios de los organismos, instituciones y empresas mencionados en el apartado anterior. En el anexo F de este plan, se presenta un catálogo de medios y recursos.

4.3.4. Grupo de Apoyo Logístico

Este grupo tiene como objetivo la provisión de todos los equipamientos y suministros que la Dirección del Plan y los Grupos de Acción necesiten para cumplir sus respectivas misiones, así como la organización de los trabajos de filiación ante posibles medidas de información, confinamiento o evacuación y albergue.

Funciones

- ◊ Valoración del estado de afectación de infraestructuras, servicios, industrias y bienes que hayan podido verse afectados por la emergencia.
- ◊ Llevar a cabo las medidas urgentes para la restauración de las vías de comunicación y los servicios básicos que se hayan visto afectados (agua, luz, teléfono, etc.).
- ◊ Dirigir y realizar los trabajos y obras de desescombro, limpieza, apuntalamiento y rehabilitación prioritarios que determine el Director del Plan.
- ◊ Habilitar y poner en funcionamiento, con carácter de urgencia, equipamientos que puedan requerir otros grupos de acción para el desarrollo de su labor.
- ◊ Coordinar y realizar el abastecimiento de los servicios de suministros esenciales.
- ◊ Gestionar y proporcionar medios de transporte de personas y materiales que requieran los Grupos de Acción bajo las directrices del Director del Plan.
- ◊ Realizar las tareas necesarias para minimizar la problemática ambiental generada tanto por la emergencia como, en su caso, por el Grupo de Intervención, así como llevar a cabo la limpieza y saneamiento ambiental de la zona afectada, en colaboración con el personal de intervención.
- ◊ Restablecimiento de los servicios básicos que hayan podido verse afectados.
- ◊ Atender el auxilio material y socorro alimentario a la población y a los integrantes de los diferentes Grupos de Acción.

Además de estas funciones relacionadas con apoyo logístico a los restantes Grupos de Acción, tienen otras relacionadas con la organización de filiación:

En la zona de emergencia:

- ◊ Recibir del Grupo Sanitario, en el momento en que la actuación de éste lo permita, el listado de los ciudadanos atendidos que no precisen asistencia sanitaria, para poder identificar, atender, confortar a la población afectada, gestionando si es necesario su traslado a los centros de acogida.
- ◊ Atender al auxilio material y el socorro alimentario de la población.
- ◊ Llevar el control de los datos de filiación, estado y ubicación de las personas afectadas.
- ◊ Organizar a la población afectada para su alejamiento de la zona de peligro o su evacuación cuando sea necesaria, derivando a los evacuados a domicilios familiares, amistades, voluntarios o hacia albergues o centros de acogida creados al efecto.

- ◇ Organizar el voluntariado a medida que se vaya incorporando a la zona de la emergencia.

En los centros de acogida:

- ◇ Atender a los evacuados, identificarlos y valorar su situación.
- ◇ Organizar los albergues o centros de acogida en lo referente a la atención a los desplazados.
- ◇ Llevar el control sobre los datos de filiación, estado y ubicación de las personas albergadas en cada centro.
- ◇ Organizar y controlar el voluntariado que se vaya sumando a los centros de acogida.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo de Apoyo Logístico es el territorio, las infraestructuras, las instalaciones, los edificios y los medios de transporte.

Mando

El mando del Grupo de Apoyo Logístico recaerá en la subdirección general de la Comunidad de Madrid competente en materia de protección civil.

Composición

Forman parte del Grupo de Apoyo Logístico:

- ◇ Los organismos competentes en materia de infraestructuras, servicios, obras y transportes de la Comunidad de Madrid.
- ◇ Los organismos competentes en materia de medio ambiente de la Comunidad de Madrid.
- ◇ Los organismos competentes en materia de asuntos sociales de la Comunidad de Madrid.
- ◇ El organismo competente en materia de acción social del Ayuntamiento.
- ◇ Personal de enseñanza y personal voluntario: educadores, colegios profesionales de asistentes sociales, etc.
- ◇ Agrupaciones municipales de Voluntarios de Protección Civil.
- ◇ Empresas de suministro de servicios: agua, electricidad, gas, combustible, teléfono, etc.
- ◇ Empresas públicas y privadas de transporte de personas y mercancías.
- ◇ Empresas de construcción, instalaciones y montajes.
- ◇ Cruz Roja Española.
- ◇ Organizaciones locales.

Recursos

Los recursos con que cuenta el Grupo de Apoyo Logístico son los propios de los organismos, instituciones y empresas mencionadas en el apartado anterior. En el anexo F de este plan, se presenta un catálogo de medios y recursos.

5. DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Se consideran como "medidas de protección" los procedimientos, actuaciones y medios previstos con el fin de evitar o mitigar las consecuencias inmediatas o diferidas de los accidentes graves para la población, el personal de los grupos de acción, las propias instalaciones afectadas, el medio ambiente y los bienes materiales.

Las medidas de protección están especificadas en el anexo E *Guía de Respuesta* para los accidentes postulados. No obstante, y con carácter general, en el anexo G *Información a la población*, se recogen las que se consideran más importantes.

6. OPERATIVIDAD DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR Y PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

La operatividad se define como la regulación de los procedimientos y mecanismos que han de seguirse para conseguir con la mayor eficacia los objetivos del plan.

En este capítulo se concretan las acciones a realizar ante una emergencia química, desde la notificación de suceso hasta el fin de la situación de la emergencia, pasando por la activación, plan, procedimientos de actuación, solicitud de medios y adopción de medidas de protección a la población, bienes y medio ambiente.

6.1. Criterios y canales de notificación

La empresa DEICESA, en Alpedrete, está obligada a comunicar todos aquellos accidentes clasificados como categoría 1, 2 o 3, así como cualquier incidente o suceso de menor importancia que pueda ser percibido desde el exterior o causar algún tipo de alarma social.

La notificación de todo accidente o incidente deberá realizarse al Centro 112, inmediatamente después de producirse, con la información completa contenida en el modelo de comunicación que se recoge en el anexo D *Modelos de notificación y activación*.

En el caso de no poder recopilar todos los datos en un primer momento, es preferible dar prioridad a la rapidez del aviso antes que a la cantidad de información. Hay que evitar que, por esperar a tener todos los datos, el comunicado llegue demasiado tarde. Por ello, es mejor hacer un primer comunicado inmediato, aunque corto o incompleto. Posteriormente, ya se irá ampliando y detallando la información. Remarcar que desde un primer momento se indicará el nombre y teléfono de contacto del técnico del establecimiento que mantendrá informado al CECOP.

Los criterios de notificación y de activación del Plan de Emergencia Interior o Plan de Autoprotección y del PEE de la empresa DEICESA se reflejan en la figura 4.

La responsabilidad de la notificación por parte de la empresa corresponde al Director del Plan de Emergencia Interior o la persona cualificada en quien éste delegue. La comunicación se realizará primeramente vía telefónica y/o radiotelefónica y, posteriormente, se notificará por correo electrónico.

CRITERIOS	CATEGORÍA DEL ACCIDENTE		
	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3
Notificación	SÍ	SÍ	SÍ
Activación	PEI	PEI PEE	PEI PEE

Figura 4. Criterios de notificación y activación.

6.2. Criterios de activación del PEE de la empresa DEICESA

El PEE se activará por decisión del Director del Plan, determinando qué categoría (1, 2, o 3, de acuerdo con lo recogido en el apartado 2.4 del presente PEE) establece a partir de la información facilitada por el Centro 112 al producirse una emergencia de protección civil dentro del territorio de la Comunidad de Madrid.

Las notificaciones de la activación del PEE a las Administraciones Públicas y a otras entidades y organismos se realizarán, de acuerdo con los protocolos de comunicación establecidos.

La organización de la respuesta del presente Plan está basada en un sistema de activación que depende de:

- ◊ La gravedad del accidente expresada en categorías (1, 2 o 3).
- ◊ Los recursos requeridos para la lucha y control de la emergencia.
- ◊ La incorporación de los responsables de las distintas administraciones que entran a formar parte del plan.

Teniendo en cuenta la magnitud de las consecuencias producidas o previsibles, las medidas de protección aplicables y los medios de intervención necesarios, se determinará el nivel de respuesta del Plan. Así pues, en función de estas características se distinguen dos niveles de respuesta:

- ◊ Fase de alerta.
- ◊ Fase de emergencia.

Los accidentes de categoría 1 comportan la activación del PEE en fase de alerta. Los accidentes de categoría 2 y 3 comportan la activación PEE en fase de emergencia.

6.2.1. Activación en fase de alerta

El plan se activará directamente en fase de alerta cuando se tenga conocimiento de un accidente de categoría 1 en el establecimiento de DEICESA.

La activación del PEE de la empresa DEICESA en fase de alerta no supone una activación formal del plan, puesto que no precisa medios de intervención ni medidas de protección a la población, salvo la posible información a la población, si puede llegar a percibir los efectos del accidente. Por tanto, no se precisa una activación oficial por parte del Director del Plan ni la correspondiente desactivación.

Esta fase es de suma importancia, puesto que permite establecer medidas de aviso o de preparación de recursos que, en caso de evolución desfavorable de la emergencia, se traducen en una respuesta más rápida y eficaz. Se caracteriza fundamentalmente por el seguimiento de la situación y por el consiguiente proceso de intercambio de información.

La fase de alerta supondrá las siguientes actuaciones, a través del 112:

- ◊ Informar al Director del Plan.
- ◊ Informar al representante de la AGE.
- ◊ Informar al Gabinete de Información y al Director de Operaciones de la Emergencia.
- ◊ Informar al responsable municipal del Ayuntamiento de Alpedrete.
- ◊ Informar al Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid y a Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

Durante esta fase, se mantendrá **una comunicación permanente** entre el Centro 112 con la dirección del Plan de Emergencia Interior de la empresa para realizar un seguimiento de la situación de emergencia.

La fase de alerta finalizará cuando se dé por concluida la emergencia en la instalación, cuando cese la situación de emergencia que pueda afectar a la empresa DEICESA o por una evolución desfavorable de la situación que suponga la activación del PEE de la empresa DEICESA en fase de emergencia.

Se dará traslado de la finalización de la alerta, o de su evolución, a todos los informados previamente.

6.2.2. Activación en fase de emergencia

El PEE de la empresa DEICESA se activará en fase de emergencia cuando se tenga conocimiento de un accidente de categoría 2 o 3 o por una evolución desfavorable de accidentes de categoría 1 en las instalaciones, en las que sea preciso activar medios de intervención y medidas de protección de la población, los bienes o el medio ambiente para hacer frente a la situación.

Se activará por el Director del PEE, por iniciativa propia o a solicitud del Director del PEI si las características del accidente lo justifican.

La evolución de la situación de la emergencia o su desarrollo y consecuencias previsibles dará lugar a tres situaciones de emergencia en función de la gravedad creciente y de la disponibilidad de medios de intervención.

Fase de emergencia situación 1

Se activará el PEE de la empresa DEICESA en fase de emergencia situación 1 cuando el control de la emergencia pueda llevarse a cabo con los medios y recursos propios asignados al Plan.

La activación de esta fase será declarada por el Director del PEE y supone la realización de las actuaciones recogidas a continuación:

- ◊ Constituir el Centro de Coordinación Operativa (CECOP) en la sede del Centro 112 y convocar al Director de Operaciones.
- ◊ Convocar al Gabinete de Información.
- ◊ Convocar a los miembros del Comité Asesor que considere necesarios, adecuados a la situación de emergencia y su posible evolución.
- ◊ Informar al Ayuntamiento de Alpedrete.
- ◊ Mantener informado al Delegado del Gobierno en la Comunidad de Madrid de la evolución de la situación de emergencia.

- ◊ Constituir el PMA y activar los medios de soporte a éste, a criterio del Director del PEE.
- ◊ Activar los Grupos de Acción asignados al Plan, en la proporción que requiera la gravedad de la emergencia, I.
- ◊ Establecer las medidas de protección a la población necesarias.
- ◊ Se comunicará a los aeropuertos de la Comunidad de Madrid a través del 112 la activación del Plan de Emergencia Exterior.

Fase de emergencia situación 2

Se activará el PEE de la empresa DEICESA en fase de emergencia situación 2 cuando se requiera para el control de la emergencia medios y recursos de intervención no asignados al Plan.

La activación de esta fase será declarada por el Director del PEE y supone la realización de las actuaciones recogidas a continuación:

- ◊ Constituir el Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI), en la sede del Centro 112 y convocar al Director de Operaciones.
- ◊ Convocar al Gabinete de Información.
- ◊ Convocar a los miembros del Comité Asesor que considere necesarios, adecuados a las situaciones de emergencia y su posible evolución.
- ◊ Si no se convoca al Delegado del Gobierno en la Comunidad de Madrid como parte del Comité Asesor por no ser necesario, se le mantiene informado de la evolución de la situación de emergencia.
- ◊ Informar al Ayuntamiento de Alpedrete.
- ◊ Constituir el PMA y activar los medios de soporte a éste.
- ◊ Activar los Grupos de Acción asignados al Plan, en la proporción que requiera la gravedad de la emergencia
- ◊ Solicitar la activación de medios y recursos de la Administración General del Estado o de otras Administraciones que no se encuentren adscritos al Plan.
- ◊ Establecer las medidas de protección a la población necesarias.

Fase de emergencia situación 3

El PEE de la empresa DEICESA se activará en fase de emergencia situación 3 cuando las consecuencias derivadas del accidente afecten al interés nacional o por concurrir algunas de las circunstancias contenidas en la Norma Básica de Protección Civil.

La declaración de esta situación de interés nacional corresponde al Ministro del Interior, bien a iniciativa propia o a instancia de la Comunidad de Madrid.

La situación 3 de activación supondrá las siguientes actuaciones:

- ◊ La conversión del Centro de Coordinación Operativa en Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI).
- ◊ La dirección del Plan pasará a estar integrada por un Comité integrado por el Consejero competente en protección civil de la Comunidad de Madrid, y un representante de la administración General del Estado.

- ◊ En el lugar de la emergencia, el/los Jefe/s del PMA (en caso de establecerse sectores) serán designado por la Administración General de Estado.

La estructura y operatividad de la emergencia atenderá a lo establecido en la Norma Básica de Protección Civil, la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas y el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.

6.3. Procedimientos de actuación

6.3.1. Activación y desactivación del PEE

La activación del PEE de la empresa DEICESA, por el Director del mismo, en fase de emergencia y en la situación que corresponda se formalizará administrativamente mediante el modelo de activación recogido en el anexo D.

La activación del PEE supone la constitución del CECOP y la convocatoria a los miembros que lo constituyen.

La desactivación del PEE de la empresa DEICESA, por el Director del mismo, quedará formalizada administrativamente mediante el modelo de desactivación recogido en el anexo D.

El director de PEE podrá activar, cambiar la situación de emergencia o desactivar el PEE por vía telefónica a través de una línea que asegure su registro en el sistema de grabación del Centro 112 y posteriormente, su formalización mediante el modelo correspondiente.

6.3.2. Alerta del personal adscrito al plan

Una vez recibida la notificación de accidente grave en el Centro 112 y activado el PEE de la empresa DEICESA, se llevarán a cabo los procedimientos de actuación establecidos según el esquema de la figura 5.

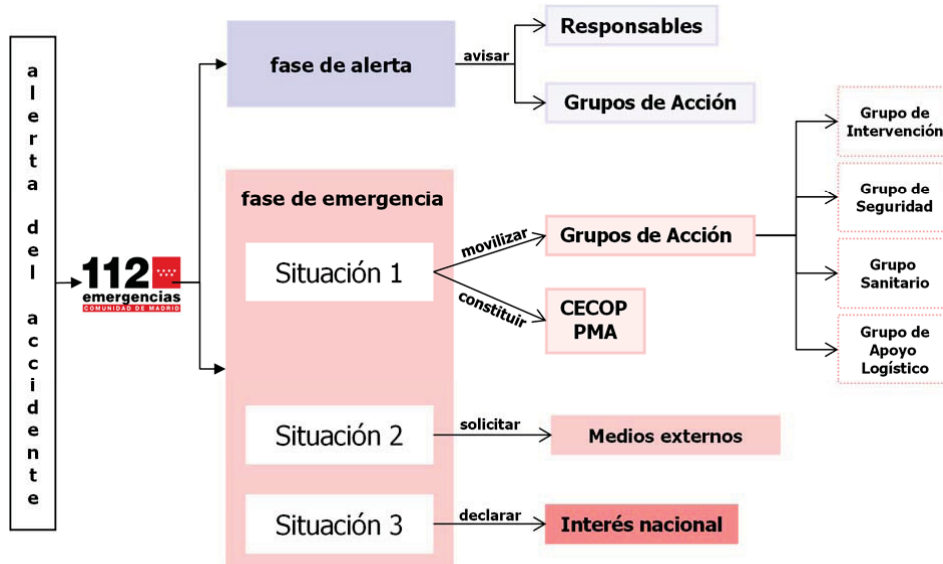


Figura 5. Organigrama de avisos y movilizaciones del Plan de Emergencia Exterior de DEICESA.

La constitución del CECOP se realizará según lo establecido en el apartado 4.1.

En el Centro de Atención de llamadas de urgencia 112 todos los servicios de intervención están conectados a un sistema informático interno, de forma que todos ellos son alertados de manera inmediata y simultánea al recibir el aviso de emergencia en el teléfono 112.

En el momento en el que el Director del PEE determina (vía telefónica) la activación de un Plan en alerta o emergencia, el Jefe de sala activa el protocolo correspondiente y, en ese momento, las personas que forman parte del mismo son avisadas simultáneamente vía SMS y mediante mensaje de voz pregrabado. En caso del PEE son avisados el Comité Asesor, Gabinete de información y Director de Operaciones. Los miembros que integran estos organismos se concretan durante el proceso de implantación.

Desde el Centro 112, se comunicará al Alcalde de Alpedrete la activación del PEE, a efectos de que activen sus medios y recursos y se integren en la estructura del PEE.

6.3.3. Actuación desde los primeros momentos de la emergencia

El primer medio de intervención que se persone en el lugar del accidente constituirá el Puesto de Mando Avanzado, con la participación del Director del Plan de Emergencia Interior de la empresa DEICESA, que será la base de coordinación de todos los medios que se incorporen para hacer frente a la emergencia, hasta la constitución efectiva conforme al apartado 4.2.

Una actuación prioritaria en los primeros momentos de la emergencia será determinar provisionalmente los límites de las zonas de intervención y alerta, para proceder a su señalización sobre el terreno, con la finalidad de impedir el acceso a la zona de intervención de personas o miembros de los grupos de acción sin autorización del Jefe del Puesto de Mando Avanzado.

El Jefe del Puesto de Mando Avanzado realizará una evaluación permanente de la emergencia.

Como consecuencia de esta evaluación, se informará al Director del PEE, quién ordenará, si se estima conveniente, la intervención de nuevos medios a emplear o acciones a ejecutar para el control del accidente.

6.3.4. Actuación de los grupos de acción. Control del accidente

En el anexo E *Guía de Respuesta*, se encuentran detalladas las actuaciones tanto del Grupo de Intervención como del resto de los Grupos de Acción, para cada uno de los accidentes graves que puedan producirse en la empresa DEICESA en Alpedrete.

6.3.5. Seguimiento y desarrollo del suceso

Los responsables de los distintos Grupos de Acción, a través del Jefe del Puesto de Mando Avanzado, aconsejarán al Director del PEE sobre las medidas necesarias en cada momento para mitigar los efectos del accidente. En caso de ser necesario, se podrá solicitar la asistencia de los expertos oportunos con conocimientos sobre la materia del accidente.

6.3.6. Fin de la emergencia

El Jefe del Puesto de Mando Avanzado y el Director de Operaciones asesorarán sobre el fin de la emergencia al Director del Plan, a la vista de la atenuación de las magnitudes físicas asociadas a los fenómenos peligrosos derivados del accidente y de la baja probabilidad de su reactivación, de forma que se estime que ya no es necesario adoptar medidas de protección a las personas, bienes y medio ambiente.

El Director del PEE, tras la evaluación de la información recibida desde el Puesto de Mando Avanzado, podrá declarar el fin de la emergencia si lo estima conveniente y desactivará el plan a todos los efectos.

Se activarán los avisos del fin de la emergencia a la población afectada y, por medio del Gabinete de Información, se notificará a los medios de comunicación y a la población en general la vuelta a la normalidad.

Una vez finalizada la emergencia, la empresa deberá presentar a la Consejería con competencia en materia de protección civil de la Comunidad de Madrid el informe inmediato del accidente, antes de tres días de haberse producido, y el informe detallado, en el plazo de un mes.

6.4. Integración con otros planes de ámbito inferior o superior

6.4.1. Integración del PEI y el PEE

Se entiende por coordinación entre el Plan de Emergencia Interior (PEI) o Plan de Autoprotección (PAU) de la empresa afectada por la emergencia y el Plan de Emergencia Exterior el conjunto de procedimientos y medios comunes entre ambos planes, así como la definición de los canales de notificación entre la instalación industrial y la dirección del Plan de Emergencia Exterior.

En el caso de que ocurra una emergencia que active el Plan de Emergencia Interior de las instalaciones de DEICESA, ésta deberá ser comunicada al Centro 112, manteniéndose un canal de comunicación permanente entre el responsable del PEI y el Centro 112 para seguir la evolución de la misma.

En estos casos, el PEE de la empresa DEICESA quedará activado en fase de alerta a la espera de la evolución de la emergencia.

Indicar igualmente que el director del PEI de DEICESA podrá solicitar a través del Centro 112 ayuda exterior, sin que se active en fase de emergencia el PEE de esta empresa, si la magnitud o naturaleza del accidente lo justifican.

Aquellas incidencias que, sin ser un accidente grave, produzcan efectos perceptibles en el exterior susceptibles de alarmar a la población (ruidos, emisiones, pruebas de alarmas, prácticas de extinción de incendios, etc.), serán notificados al número de Emergencias 112 utilizando el formato de Información a Protección Civil.

Cuando la evolución de la situación justifique la activación del PEE en fase de emergencia, el director del PEI de DEICESA se incorporará al Puesto de Mando Avanzado (PMA) o al Comité Asesor del CECOP, asumiendo el Director del PEE la gestión de la emergencia.

6.4.2. Integración del PEE y el Plan Territorial de la Comunidad de Madrid**(PLATERCAM)**

Se puede dar el caso de que se tenga que activar al mismo tiempo más de un plan especial. En este caso, se activará el PLATERCAM y, desde el mismo, se coordinarán las acciones que se deriven de la activación de cada Plan.

6.4.3. Integración del PEE y el Plan Municipal de Protección Civil

El municipio de Alpedrete no cuenta hasta la fecha con un Plan de Actuación Municipal que desarrolle sus competencias una vez activado el PEE. La forma de cooperación con la Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112 y las otras entidades en la implantación y mantenimiento del PEE, deberán ser recogidas en el Plan de Actuación Municipal (PAM).

Un representante del Ayuntamiento de Alpedrete, se incorporará al Comité Asesor.

Los grupos operativos municipales durante la emergencia, se integrarán dentro de los grupos de acción contemplados en el PEE (la policía local pasaría a formar parte del grupo de seguridad).

Es responsabilidad del alcalde de Alpedrete, asegurar el correcto funcionamiento del dispositivo municipal, perfectamente integrado dentro de la estructura de actuación del PEE, siempre atendiendo las directrices marcadas en todo momento por la Dirección del PEE y los respectivos jefes de grupo.

6.4.4. Integración del PEE y el Plan Estatal ante el riesgo químico: criterios y canales de notificación

El Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico, establece la organización y los procedimientos de actuación de aquellos recursos y servicios del Estado que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz del conjunto de Administraciones ante las diferentes situaciones de emergencia por accidente con sustancias peligrosas, en las que esté presente el interés nacional, así como los mecanismos de apoyo a las Comunidades Autónomas en los supuestos que lo requieran.

Así pues, a fin de que pueda realizarse una eficaz movilización de medios y recursos ubicados fuera de la Comunidad Autónoma en caso necesario y, de acuerdo con lo especificado en el punto cinco del mencionado Plan Estatal, en caso de accidente grave o de un suceso susceptible de ocasionar un accidente grave en que se vean involucradas sustancias peligrosas, el CECOP lo notificará con antelación suficiente a la Delegación del Gobierno en la Comunidad de Madrid y a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, a través de la Sala Nacional de Emergencias.

El contenido de esta notificación proporcionará los datos siguientes:

- ◊ Nombre y localización del establecimiento en que ha ocurrido el accidente.
- ◊ Tipo de accidente: derrame, fuga, incendio, explosión.
- ◊ Categoría del accidente de acuerdo a la Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- ◊ Circunstancias concurrentes que pueden haber dado lugar al accidente.

- ◊ Instalación o dependencia donde se ha producido y equipos afectados o que pudieran verse afectados por un efecto dominó.
- ◊ Tipo y cantidad de sustancias involucradas.
- ◊ Consecuencias ocasionadas y aquellas que previsiblemente pudieran manifestarse.
- ◊ Medidas adoptadas por el establecimiento.
- ◊ Medidas de apoyo externo necesarias para el control del accidente y atención de los afectados

7. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA

La información útil para que la población adopte una conducta adecuada durante las emergencias que se produzcan se ha recogido en el anexo G.

Además de ello, se determina el criterio de colaboración con el industrial del establecimiento, al objeto de asegurar que las personas que puedan verse afectadas reciban la información sobre el riesgo a que están expuestos, los sistemas de aviso establecidos, las medidas de seguridad que deben tomar y sobre el procedimiento a adoptar en caso de accidente. Estas instrucciones a la población se recogen para cada hipótesis y escenario accidental en convenientes procedimientos de actuación. Estos procedimientos de actuación se agrupan en aquellos supuestos en los que se prevé que las pautas de actuación coinciden.

El Gabinete de Información trasladará los consejos de autoprotección, pautas de comportamiento y la evolución de la emergencia a los medios de comunicación para que se difundan entre la población afectada por la emergencia.

La información se proporcionará de forma rápida y regular, utilizando términos comprensibles, ajustándose a la realidad y evitando en lo posible que se produzcan reacciones injustificadas o desproporcionadas entre la población.

Incluso antes de la declaración de emergencia, en la fase de alerta se deben proporcionar avisos a la población, recomendando utilizar medios de comunicación, radio o televisión, teléfono e internet, para seguir las indicaciones de las autoridades.

La transmisión podrá hacerse por radio, televisión, medios de comunicación o en el sector más afectado por megafonía o incluso puerta a puerta.

8. IMPLANTACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVISIÓN DEL PEE DE LA EMPRESA DEICESA

La implantación, mantenimiento y revisión del PEE son actuaciones esenciales y fundamentales para garantizar la operatividad del Plan.

El responsable y promotor de las actividades de implantación, mantenimiento y revisión de la eficacia del PEE será su Director, que establecerá una planificación de actividades, tanto en lo que se refiere a comprobaciones y simulacros, como en lo que atañe a la divulgación del Plan a la población.

8.1. Implantación

La implantación del PEE consiste en facilitar los conocimientos sobre la organización y las actuaciones planificadas y asignadas tanto a los organismos intervinientes como a la población.

La implantación incluirá la comprobación de la operatividad y disponibilidad de los medios y recursos de los Grupos de Acción fijados en el PEE y la información a la población potencialmente afectada en caso de accidente.

Para la comprobación de la efectiva implantación del PEE se realizarán ejercicios de adiestramiento de los Grupos de Acción, así como, al menos, un simulacro, sobre el terreno o de mesa, de la aplicación del PEE.

La implantación del PEE de DEICESA comporta:

- ◊ Concretar los medios humanos y materiales capacitados para hacer frente a las emergencias y determinar los sistemas para la localización de los responsables.
- ◊ Programar la dotación y/o mejora de los siguientes medios:
 - ◆ Sistemas de adquisición y transmisión de datos meteorológicos y sobre contaminantes.
 - ◆ Sistemas y tratamiento de datos.
 - ◆ Sistemas de aviso a la población.
 - ◆ Sistemas de comunicaciones.
 - ◆ Medios específicos para los Grupos de Acción y otros integrantes del PEE.
 - ◆ Otros medios de uso excepcional, si fueran necesarios.
- ◊ Revisar y actualizar la designación de los componentes del Comité Asesor y Gabinete de Información y el modo de localización.
- ◊ Revisar y actualizar la designación de los mandos (y sus sustitutos), componentes y medios de los Grupos de Acción y los sistemas de movilización.
- ◊ Preparar los programas de formación y capacitación de los diversos colectivos y servicios implicados para asegurar el conocimiento del Plan.
- ◊ Proponer campañas de información y divulgación dirigidas a la población, para conseguir de estos una respuesta adecuada en las diferentes situaciones.
- ◊ Desarrollo de protocolos y procedimientos de actuación que se consideren pertinentes, para los diferentes grupos de acción.

Se establecerán y desarrollarán actividades necesarias para la implantación del PEE de DEICESA que estarán relacionadas con:

- ◊ La divulgación del plan.
- ◊ La verificación de las infraestructuras y de los medios y recursos de los grupos de acción.
- ◊ La formación del personal asignado a los organismos públicos.
- ◊ La realización, evaluación y seguimiento de ejercicios de adiestramiento y simulacros.

8.2. **Mantenimiento**

Se entiende por mantenimiento del PEE, el conjunto de acciones encaminadas a garantizar la vigencia de los procedimientos de actuación previstos, comprobando que son operativos y garantizar la adecuada preparación de la organización.

Además, contempla la actualización de los datos correspondientes a medios, recursos y personal actuante, de las modificaciones técnicas, normativas y de organización territorial.

En este sentido, el mantenimiento de la operatividad del Plan contará con las siguientes actuaciones:

- ◊ Comprobaciones periódicas.
- ◊ Programa de ejercicios de adiestramiento de los Grupos de Acción.
- ◊ Simulacros de activación.
- ◊ Divulgación e información a la población.
- ◊ Enseñanza básica de las medidas de protección personal.
- ◊ Visita técnica anual a las instalaciones, a la que acudirán los miembros de los diferentes grupos de acción para realizar un reconocimiento de las instalaciones

El PEE de la empresa DEICESA deberá estar permanentemente actualizado en cuanto a medios y recursos de los Grupos de Acción y de las modificaciones en las instalaciones de DEICESA.

8.2.1. **Comprobaciones periódicas y actualización del plan**

Las comprobaciones periódicas tienen por objeto verificar el estado de uso de los materiales y equipos previstos en el plan. Estas comprobaciones se realizarán de acuerdo con el programa establecido por el Director del PEE y serán los organismos titulares de los materiales y equipos quienes las realicen.

La actualización del PEE contemplará, al menos, la revisión de los elementos que se recogen en la tabla 9 y con la periodicidad que se indica.

ASPECTO DEL PLAN	CONSIDERACIONES TÉCNICAS	PERIODICIDAD
Organización	En función de los cambios en la estructura y organización de sus integrantes	Eventual Máximo cada tres años
Directorio telefónico	Cambios de oficinas y ubicación	Anual
Actuaciones definidas	Cambios en el proceso, infraestructura y emplazamientos del polígono, servicios y vialidad, aspectos ambientales y nuevas técnicas de protección	Eventual Máximo cada tres años
Control de documentos	Mantenimiento y circulación de la documentación	Eventual Máximo cada tres años

Tabla 9. Actualización del Plan de Emergencia Exterior.

8.2.2. **Programa de ejercicios de adiestramiento de los Grupos de Acción**

Los ejercicios de adiestramiento consistirán en la alerta de únicamente una parte del personal y medios adscritos al plan (por ejemplo, un grupo de acción, un servicio...).

El responsable de cada uno de los organismos intervinientes que forman parte de cada grupo de acción, de acuerdo al plan anual de actividades, propondrá el programa de ejercicios de adiestramiento y el jefe de cada grupo de acción preparará, un ejercicio en el que los miembros del grupo deberán utilizar todos o parte de los medios necesarios en caso de accidente.

Los ejercicios de adiestramiento se entienden como una actividad tendente a familiarizar a los distintos grupos y servicios con los equipos y técnicas que deberían utilizar en caso de accidente grave. Por otra parte, al realizarse en grupos más reducidos, constituye un elemento de mayor agilidad que el simulacro para la verificación parcial del funcionamiento del Plan de Emergencia Exterior.

Los ejercicios pueden ser de varios tipos, según sus alcances, niveles y sectores de la estructura organizativa que involucren y sus objetivos específicos.

Desde el punto de vista del personal implicado pueden ser:

- ◊ Ejercicios que involucren a la totalidad de un grupo de acción.
- ◊ Ejercicios que involucren a un determinado nivel de mandos o varios de ellos, para todos los grupos.
- ◊ Ejercicios que afecten a uno o más servicios de un determinado grupo.

Desde el punto de vista de sus objetivos específicos, los ejercicios pueden abarcar temas relacionados con:

- ◊ Comunicaciones.
- ◊ Localización de mandos y personal adscrito.
- ◊ Movilización de vehículos.
- ◊ Verificación de datos y planificación de actividades.
- ◊ Comprobación del funcionamiento de medios materiales.
- ◊ Emergencia médica.

Los ejercicios se realizarán en la fecha y hora especificadas, procediéndose en cada caso a la evaluación de la eficacia de las actuaciones, donde los miembros de cada grupo intercambiarán impresiones y sugerencias con objeto de mejorar la operatividad del Plan de Emergencia Exterior. Aquéllas que, a juicio del jefe del grupo implicado, pudieran constituir una mejora sustancial serán incorporadas tan pronto como sea posible.

8.2.3. Simulacros y simulaciones de activación

Un simulacro consistirá en la activación simulada del Plan de Emergencia Exterior en su totalidad con objeto de comprobar, tanto en lo que respecta al material como al personal:

- ◊ El funcionamiento y efectividad de los sistemas de aviso a la población y transmisiones.
- ◊ La rapidez de respuesta de los Grupos de Acción y de la aplicación de las medidas de protección.
- ◊ El funcionamiento (en condiciones ficticias) de las medidas de protección y una primera evaluación de su eficacia.

La finalidad última de los simulacros será la de contrastar la eficacia real frente a las prestaciones previstas y deseables. La evaluación detallada de los resultados de los simulacros permitirá adoptar las medidas correctoras pertinentes o revisar la operatividad del plan si fuese necesario.

Las simulaciones serán aquellos ejercicios de activación simulada del Plan sin que suponga la movilización de los medios y recursos.

Deberá realizarse, como mínimo, un simulacro o simulación tras cada revisión del Plan de Emergencia Exterior (cada 3 años).

Se considera altamente recomendable que los simulacros sean realizados durante estaciones climáticas distintas secuencialmente y en días con condiciones meteorológicas diferentes.

Preparación y desarrollo

Previamente a la realización del simulacro, se propondrá al Director del Plan el supuesto de accidentes graves y la lista de comprobación para la evaluación de la eficacia en la respuesta.

La lista de comprobación anterior contendrá la ubicación, cronología de los sucesos, el personal y los medios a intervenir. Durante el desarrollo se procederá a registrar los siguientes aspectos:

- ◊ Personas que han sido alertadas.
- ◊ Tiempo de activación del Plan
- ◊ Tiempo de constitución del CECOP.
- ◊ Tiempo necesario para la constitución de los Grupos de Acción.
- ◊ Tiempo requerido para la operatividad del sistema informático de apoyo y de los medios de captura de datos "in situ".
- ◊ Tiempo en determinar las zonas afectadas
- ◊ Tiempo de llegada de los medios necesarios.
- ◊ Personal y medios que acuden al escenario.
- ◊ Registro de las medidas adoptadas.

Evaluación

Concluido el simulacro, se analizará el resultado comparándolo con las actuaciones previstas en el PEE, teniendo en cuenta la información suministrada por el CECOP, el Jefe del Puesto de Mando Avanzado, los responsables de los Grupos de Acción, la empresa y los observadores destacados en el lugar de la emergencia.

Las deficiencias observadas deberán analizarse cuidadosamente y se plantearán los procedimientos operativos para subsanarlas. En los siguientes simulacros se comprobará el resultado de las medidas correctoras adoptadas para, en su caso, incorporarlas al contenido del PEE.

8.2.4. Divulgación e información a la población y evaluación de la misma

Las medidas de protección a la población previstas en el PEE deberán darse a conocer a la misma, mediante las correspondientes campañas de divulgación e información.

En este sentido, los organismos competentes en materia de protección civil, en colaboración con DEICESA, promoverán periódicamente campañas de sensibilización entre la población de la zona planificada, de acuerdo también a lo establecido en el artículo 15 (Información al público) del Real Decreto 840/2015.

Estas campañas se basarán fundamentalmente en folletos y tutoriales descriptivos de los efectos de los accidentes químicos y las medidas de protección a adoptar y en jornadas divulgación a la población. Esta información deberá estar disponible en formato digital en las páginas web de las Administraciones Públicas competentes en materia de protección civil.

Como apoyo a esta información deben organizarse, entre otras, las siguientes actividades:

- ◊ Charlas y conferencias sobre los objetivos y medios del plan.
- ◊ Demostración de acciones de protección personal.
- ◊ Información cada vez que se produzca una activación del plan, sea real o simulada.

Una vez finalizadas dichas campañas, se realizará una evaluación de su eficacia, con el objeto de mejorar las actuaciones futuras y acciones a realizar en otros establecimientos de riesgo químico.

8.3. Revisiones del PEE y su distribución

La revisión del PEE se realizará como máximo cada tres años o cuando lo aconsejen los resultados de los ejercicios de adiestramiento y simulacros, la evolución de las tendencias en evaluar y combatir accidentes graves, las modificaciones en los establecimientos, alteraciones de los servicios intervinientes o cualquier otra circunstancia que altere sustancialmente la eficacia de su aplicación.

Las modificaciones sustanciales en las instalaciones de DEICESA obligarán a la elaboración de nuevos informes de seguridad, según se establece en el Real Decreto 840/2015, y a la revisión del Plan de Emergencia Exterior.

El Director del PEE establecerá un sistema de distribución de las revisiones de este Plan de Emergencia Exterior que garantice que éstas lleguen a todos los participantes del mismo.

ANEXO A

GLOSARIO DE TÉRMINOS

GLOSARIO DE TÉRMINOS

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 cualquier establecimiento al que sea de aplicación el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, que suponga un riesgo grave, inmediato o diferido, para la salud humana, los bienes o el medio ambiente, dentro o fuera del establecimiento y en el que intervengan una o varias sustancias peligrosas.

Almacenamiento: La presencia de una cantidad determinada de sustancias peligrosas con fines de almacenamiento, depósito en custodia o reserva.

BLEVE (Boiled liquid expanding vapour explosion): Explosión en la que participa un líquido en ebullición que se incorpora rápidamente al vapor en expansión.

Bola de fuego (Ball fire): Incendio de una gran masa de vapor inflamable formada de manera instantánea, generalmente debido a la despresurización súbita de un recipiente. Este fenómeno suele ir asociado a la explosión BLEVE.

CECOP (Centro de Coordinación Operativa): Es el órgano de trabajo del Director del Plan, tanto para la coordinación de planes de distinta situación operativa como de las acciones en ejecución y gestión de medios.

CECOPI (Centro de Coordinación Operativa Integrado): Cuando se declaren situaciones especiales de interés nacional o cuando se integren planes de diferentes administraciones, el Centro de Coordinación Operativa (CECOP) quedará constituido como Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI).

Combustión: Reacción química que se produce entre el oxígeno y un material oxidable, que va acompañada de desprendimiento de energía y que generalmente se manifiesta por la presencia de una llama.

Dardo de fuego: (Jet fire): Incendio de gas a alta velocidad.

Deflagración: Explosión en la que la velocidad de propagación del frente de llama es inferior a la velocidad del sonido.

Detonación: Explosión en la que la velocidad de propagación del frente de llama es superior a la velocidad del sonido.

Dispersión nube tóxica: Emisión de un gas o vapor a la atmósfera, procedente de una fuga de gas propiamente dicha o como consecuencia de la evaporación de un charco de líquido, que en contacto con la atmósfera sufre una dispersión por dilución y se extiende arrastrado por el viento y las condiciones meteorológicas. Si el gas o el vapor presenta características toxicológicas se denomina dispersión de nube tóxica.

Efecto dominó: La concatenación de efectos que multiplica las consecuencias de un accidente, debido a que los fenómenos peligrosos puedan afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, a otros recipientes, tuberías o equipos del mismo establecimiento o de otros establecimientos próximos, de tal manera que se produzca una nueva fuga, incendio, explosión o estallido en los mismos, que genere a su vez nuevos fenómenos peligrosos.

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.

Incendio de charco (Pool fire): Incendio de líquido en un charco.

Industrial: Cualquier persona física o jurídica que explota o controla un establecimiento o instalación o en la que, cuando la normativa así lo disponga, se haya delegado el poder económico o decisivo determinante sobre la explotación técnica del establecimiento o la instalación.

Instalación: Una unidad técnica en el interior de un establecimiento, con independencia de si se encuentra a nivel de suelo o bajo tierra, en la que se producen, utilizan, manipulan o almacenan sustancias peligrosas; incluyendo todos los equipos, estructuras, canalizaciones, maquinaria, herramientas, ramales ferroviarios particulares, dársenas, muelles de carga o descarga para uso de la misma, espigones, depósitos o estructuras similares, estén a flote o no, necesarios para el funcionamiento de esa instalación.

LEL (Lower Explosion Limit): Concentración mínima de gas en el aire por debajo de la cual el fuego no se propaga.

Llamarada (Flash fire): Incendio de una nube de gas, muy rápido.

Plan de actuación ante emergencias: Conjunto de acciones y procedimientos, incluidos en un plan de autoprotección, destinados a dar respuesta adecuada a una situación de emergencia.

Plan de Autoprotección o Plan de Emergencia Interior: Sistema de control y gestión de la seguridad en el desarrollo de las actividades corporativas. Comprende el análisis y evaluación de los riesgos, el establecimiento de objetivos de prevención, la definición de los medios corporativos, humanos y materiales, necesarios para su prevención y control, la organización de los mismos y los procedimientos de actuación ante emergencias que garanticen la evacuación y/o confinamiento e intervención inmediatas, así como su integración en el sistema público de Protección Civil.

Peligro: La capacidad intrínseca de una sustancia o la potencialidad de una situación física para ocasionar daños a la salud humana, los bienes y al medio ambiente.

PMA (Puesto de Mando Avanzado): Es el órgano de trabajo del Director del Plan en el lugar de la emergencia, próximo al lugar del accidente, pero situado fuera de los posibles efectos del mismo.

Radiación térmica: Fenómeno peligroso producido por la oxidación rápida, no explosiva, de sustancias combustibles, produciendo llama, que puede ser estacionaria (incendio de charco, dardo de fuego) o progresiva (llamarada, bola de fuego), pero que en todos los casos disipa la energía de combustión mayoritariamente por radiación que puede afectar a seres vivos e instalaciones materiales.

Riesgo: La probabilidad de que se produzca un efecto específico en un período de tiempo determinado o en circunstancias determinadas.

Sobrepresión: Fenómeno peligroso de tipo mecánico provocado por una explosión o por el equilibrio rápido entre una masa de gases a presión elevada y la atmósfera que la envuelve.

Sustancia peligrosa: Toda sustancia o mezcla incluida en la parte 1 o enumerada en la parte 2 del anexo I, incluyendo aquellas en forma de materia prima, producto, subproducto, residuo o producto intermedio.

UEL (Upper Explosion Limit): Concentración máxima de gas en el aire por encima de la cual el fuego no se propaga.

UVCE (Unconfined Vapour Cloud Explosion): Explosión de nube de vapor no confinada. Explosión en la que participa un vapor o gas que se produce fuera de edificios o recipientes de proceso.

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.

Zona base: Inmediata al área de socorro y a su retaguardia. En ella se concentran y organizan los medios de apoyo, así como el personal de reserva del Grupo de Intervención. Si se ha producido una

evacuación, en el área base se organiza la primera recepción y control de los evacuados, para proceder a su posterior distribución en los lugares asignados.

Zona de efecto dominó: Aquella zona en la que las consecuencias del accidente pueden dar lugar a efecto dominó en instalaciones circundantes o próximas y/o en un establecimiento vecino.

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 socorro: Inmediata al área de intervención y a su retaguardia. La distancia al punto del suceso vendrá dada por criterios de seguridad, ya que en ella se organiza y realiza la asistencia sanitaria de urgencia, la clasificación, estabilización y evacuación de heridos procedentes del área de intervención.

ANEXO B

**DESCRIPCIÓN DE LAS
INSTALACIONES Y DEL
PROCESO INDUSTRIAL**

1. INFORMACIÓN SOBRE EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

1.1. Identificación del establecimiento

La instalación de DEICESA se encuentra ubicada en el municipio de Alpedrete, en la provincia de Madrid. Concretamente, se ubica en la siguiente dirección:

DEICESA. Depósito de Alpedrete
Paraje Las Canalejas, s/n
28430 Alpedrete (Madrid)
Tfno. 918 50 02 47

1.2. Actividad industrial

La actividad fundamental de DEICESA en Alpedrete (Madrid) consiste en la recepción, almacenamiento y posterior distribución de explosivos industriales y detonadores. No se llevan a cabo operaciones físicas ni procesos de transformación química en este establecimiento.

Esta actividad está contemplada en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009), Comercio al por mayor de productos químicos industriales (actividad CNAE 616.1).

1.3. Plantilla total y turnos de trabajo

La plantilla del establecimiento está compuesta por un total de 4 empleados, distribuidos como se muestra a continuación:

Cargo	Número	Horario
Jefe de Seguridad	1	Lunes a viernes de 06:00-14:00
Vigilantes-conductores	2	Lunes a viernes de 06:00-14:00
Presidenta (administración)	1	Lunes a viernes de 06:00-14:00

Tabla B.1. Turnos de trabajo y plantilla total

En la DEICESA se trabaja de lunes a viernes en el horario establecido en la tabla anterior.

2. PRINCIPALES PROCESOS INDUSTRIALES

Como se ha comentado anteriormente, la actividad llevada a cabo consiste en la recepción, almacenamiento y posterior distribución de explosivos industriales y detonadores. No se llevan a cabo operaciones físicas ni procesos de transformación química en este establecimiento.

3. RELACIÓN DE SUSTANCIAS Y/O PRODUCTOS

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el establecimiento de DEICESA ubicado en Alpedrete está afectado por la legislación de accidentes graves en su nivel superior.

En el anexo I *Sustancias y Productos peligrosos* de este Plan de Emergencia Exterior, se recoge el listado de sustancias peligrosas presentes en las instalaciones de DEICESA de acuerdo con lo especificado en el Anexo I del Real Decreto 840/2015, con el fin de comprobar su afectación por la normativa Seveso.

De acuerdo con lo recogido en dicha tabla, el establecimiento se encuentra afectado por la normativa de accidentes graves debido a la presencia de varias sustancias peligrosas pertenecientes a la categoría P1a. Explosivos (división 1.1 del ADR), cuya suma de cantidades individuales superan el valor umbral superior para dicha categoría.

Las propiedades físicas, químicas y toxicológicas de todas las sustancias se encuentran recogidas en el anexo I *Sustancias y productos peligrosos* de este Plan de Emergencia Exterior, a través de sus fichas de datos de seguridad.

A continuación, se indican los procesos en los que intervienen estas sustancias, las posibles transformaciones físicas y químicas que pueden sufrir y que pueden generar riesgos, así como la cantidad máxima retenida entre secciones aislables, susceptible de un escape accidental.

3.1. Procesos en que intervienen las sustancias peligrosas

No se lleva a cabo proceso industrial. Únicamente, se reciben los productos, se almacenan y posteriormente, se distribuyen.

3.2. Presión y temperatura, en el proceso y en el almacenamiento

Los productos se almacenan a temperatura ambiente y a presión atmosférica.

3.3. Transformaciones físicas y químicas que pueden generar riesgos

Goma2 ECO (Riodín)

El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, al menos durante su vida útil. Evitar las fuentes de calor y el contacto con ácidos y bases. Riesgo de explosión en masa en caso de fuego, roces o choques. Productos de descomposición peligrosos son monóxido de nitrógeno, monóxido de carbono y dióxido de nitrógeno.

Riogel

El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, al menos durante su vida útil. Evitar las fuentes de calor y el contacto con ácidos y bases. Riesgo de explosión en masa en caso de fuego, roces o choques. Productos de descomposición peligrosos son monóxido de nitrógeno, monóxido de carbono y dióxido de nitrógeno.

Pólvora negra

De acuerdo a su ficha de datos de seguridad, cuando la pólvora negra está seca muestra una estabilidad térmica alta. A temperaturas superiores a 70°C aparecen cambios en su descomposición y

en la uniformidad de la mezcla. Deben evitarse el calor, chispas, llamas, electricidad estática, humedad y el contacto con agentes oxidantes, ácidos fuertes, metales comunes si la humedad es mayor del 2%. Puede emitir gases tóxicos por descomposición térmica del producto (óxidos de carbono, de azufre y de nitrógeno). Es una mezcla higroscópica, absorbe fácilmente la humedad del aire (a 26°C y 75% de humedad relativa gana 0,75% de agua). Producto deflagrante.

Cordón detonante

De acuerdo a la ficha de datos de seguridad del producto, debe evitarse el calor, chispas, llamas, impactos, fricción y el contacto con ácidos y bases. No exponer el producto a temperaturas superiores a 75°C. Productos de descomposición peligrosos son monóxido de nitrógeno, monóxido de carbono y micro partículas de carbono.

Mecha lenta

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases a temperaturas inferiores a 50 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición.

Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas.

Nagolita

El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, al menos durante su vida útil. Evitar las fuentes de calor y el contacto con ácidos y bases. Riesgo de explosión en masa en caso de fuego, roces o choques. Productos de descomposición peligrosos son monóxido de nitrógeno, monóxido de carbono y dióxido de nitrógeno.

Pentolita

Una manipulación indebida del producto puede provocar su detonación lo que causaría heridas y lesiones por proyección de partículas.

Estos productos pueden llegar a detonar en masa por choque, fricción, fuego, chispa, descargas electrostáticas o simpatía, produciendo una fuerte sobrepresión y calor, y pueden causar graves lesiones físicas, incluso la muerte.

Los humos resultantes de la detonación o combustión son tóxicos, contienen óxidos de nitrógeno (NOx) y óxidos de carbono inodoros e incoloros (CO y CO₂).

Detonador eléctrico

De acuerdo a la ficha de datos de seguridad, el producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, al menos durante su vida útil. El producto puede explotar en masa si se somete a llamas, calor, impacto, fricción, corrientes eléctricas, energía electrostática y de radiofrecuencia. No exponer el producto a temperaturas superiores a 70°C. Evitar el contacto con ácidos y bases. Productos de descomposición peligrosos son humos de plomo, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno.

Detonador no eléctrico

De acuerdo a la ficha de datos de seguridad del producto, el producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, al menos durante su vida útil. El producto puede explotar en masa si se somete a llamas, calor, impacto, fricción, corrientes eléctricas, energía electrostática y de radiofrecuencia. No exponer a temperaturas superiores a 70 °C. Evitar el contacto con ácidos y bases. Productos de descomposición peligrosos son humos de plomo, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno.

3.4. Cantidades máximas retenidas

Las cantidades máximas retenidas son las capacidades de los polvorines (1, 2 y 3), es decir, 25 toneladas en cada polvorín y 750.000 detonadores en la pistolera:

4. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El establecimiento se subdivide en dos zonas:

- ◊ Zona 1: Almacenamiento y recepción-expedición de explosivos.
- ◊ Zona 2: Edificio administrativo.

La zona de almacenamiento y recepción-expedición de material explosivo tiene una superficie de 13.000 m² protegida con un doble vallado, donde se encuentran ubicadas las cuatro unidades de almacenamiento que dispone el depósito de DEICESA en Alpedrete:

- ◊ 3 polvorines semienterrados, con una capacidad máxima de 25 t cada uno.
- ◊ 1 pistonera semienterrada con capacidad de albergar hasta 750.000 detonadores (fundamentalmente no eléctricos). Cada detonador contiene una carga explosiva de 1 g, aproximadamente.

Cada almacenamiento dispone de:

- ◊ Pulsadores de sabotaje dentro y fuera de cada unidad, no emiten señal sonora, únicamente dan aviso a la central de seguridad contratada por la empresa en Madrid.
- ◊ Suelo antichispas (tomas de tierra) con espirales de cobre.
- ◊ Luz interior antidefragante.
- ◊ Puerta de acero blindada.
- ◊ Rejilla de ventilación por el techo totalmente protegida frente a cualquier agente externo.
- ◊ 8 detectores sísmicos (2 por cada pared vertical).
- ◊ 2 detectores volumétricos (IR pasivos) que permanecen activados mientras la puerta está cerrada. En las operaciones de carga y descarga se desactiva.

Cada polvorín en concreto dispone de:

- ◊ Ventilador de 2 kW que proporciona un caudal de 1400-1680 l/min. Se conecta automáticamente cada 6 horas y 2 horas antes de abrir cada polvorín, para evitar la acumulación de polvo.
- ◊ Muelle de carga y descarga de camiones.

En el recinto se encuentran ubicados, además de las unidades de almacenamiento, los siguientes elementos:

- ◊ Torre de alumbrado con 12 lámparas halógenas de 250 W cada una distribuidas de forma circular. Aquí también se encuentra ubicado el pararrayos de la instalación.

- ◊ Torre de vigilancia, la cual está en desuso ya que actualmente se dispone de cámaras de vigilancia (4) direccionadas hacia la puerta de cada unidad de almacenamiento. Esta torre también dispone de un pararrayos.
- ◊ Pequeña edificación, denominada bunker de seguridad, compartimentada en 3 cuartos, uno para armas y municiones y otro para el cuadro eléctrico de la instalación (donde es necesaria la identificación del usuario y con un tiempo limitado para la manipulación).
- ◊ En el otro cuarto de dicho bunker está ubicado un grupo electrógeno de 153 CV de potencia con un bidón de 50 l de gasóleo que permite una autonomía de 24 horas, que es suficiente para el sistema de alumbrado, controles de seguridad y bombas PCI. El grupo electrógeno se actúa frecuentemente para comprobar su operatividad.
- ◊ La protección perimetral ante intrusismo se lleva a cabo mediante dos sistemas:
 - ◆ Superficial. Mediante 10 barreras de microondas cubriendo todo el perímetro de la zona.
 - ◆ Enterrado: Mediante GPS (sistema de presión diferencial).

4.1. Instalaciones de almacenamiento

Se trata de tres polvorines y una pistonera semienterrados con las siguientes características:

	Producto habitualmente almacenado	Capacidad útil	Presión y temperatura	Dimensiones interiores (m)
Polvorín 1	Goma-2 (Riodin) Riogel	25 t	Ambiente y atmosférica	Superficie: 8,4 x 7,2 Altura: 2,25
Polvorín 2	Pólvora negra Pólvora caza Cordón detonante Mecha lenta	25 t	Ambiente y atmosférica	Superficie: 8,4 x 7,2 Altura: 2,25
Polvorín 3	Nagolita Pentolita	25 t	Ambiente y atmosférica	Superficie: 8,4 x 7,2 Altura: 2,25
Pistonera	Detonador eléctrico Detonador no eléctrico	750.000 detonadores	Ambiente y atmosférica	Superficie: 7,73 x 7 Altura: 2,25

Tabla B.2. Características de los almacenamientos.

El espesor de los muros tanto para los polvorines como para la pistonera es de 40 cm para la pared y de 50 cm para el techo.

4.2. Condiciones de recepción/expedición de los productos

Carga-descarga de material explosivo

- ◊ máxima de cada camión: 16 t.

5. INFORMACIÓN SOBRE LOS SERVICIOS DEL ESTABLECIMIENTO

5.1. Suministros externos

5.1.1. Suministro externo de electricidad y otras fuentes de energía

La energía se recibe a través de línea eléctrica, siendo suministrada por la empresa IBERDROLA.

5.1.2. Suministro externo de agua

El Depósito de DEICESA en Alpedrete toma el agua de un pozo propio que tiene en la zona.

5.1.3. Suministro externo de otras sustancias

No se produce el suministro de otras sustancias a las ya indicadas con anterioridad.

5.2. Suministros internos

5.2.1. Producción interna de energía, suministro y almacenamiento de combustible

No dispone de producción interna de energía.

5.2.2. Suministro eléctrico de emergencia

La acometida interna es subterránea y la instalación cumple el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para locales con riesgo de incendio y explosión.

En sala habilitada dentro del búnker de seguridad está instalado un grupo electrógeno que entra automáticamente en funcionamiento en el instante que falla la corriente y se para también automáticamente en cuanto vuelve la corriente eléctrica de la red.

5.2.3. Agua caliente y otras redes de distribución de líquidos

No dispone de otras redes de distribución de líquidos.

5.2.4. Sistemas de comunicación

El depósito de DEICESA en Alpedrete dispone de red telefónica. Adicionalmente el responsable del centro dispone de teléfono móvil para estar localizable las 24 horas del día en caso de emergencia.

5.2.5. Aire para instrumentación

No se dispone de aire para instrumentación.

5.3. Otros servicios**5.3.1. Sistemas de tratamiento de residuos**

El depósito de DEICESA en Alpedrete no genera residuos.

5.3.2. Sistema de evacuación de aguas residuales

No se dispone de red de alcantarillado o sistema de evacuación de aguas pluviales en las instalaciones.

El sistema de evacuación de aguas residuales se realiza mediante fosa séptica.

5.4. Servicios de vigilancia**5.4.1. Estación meteorológica**

La instalación no dispone de sistema de recogida de datos meteorológicos.

5.4.2. Servicios de supervisión de accesos y detección de intrusiones

El Depósito dispone de un servicio de supervisión de accesos y detección de intrusiones incluido en el Plan de Seguridad entregado en la Guardia Civil.

ANEXO C

ANÁLISIS DEL RIESGO

1. INTRODUCCIÓN

En este anexo se describe la metodología utilizada tanto para identificar los peligros de accidente en el establecimiento cubierto por este Plan de Emergencia Exterior como para llevar a cabo el posterior análisis de consecuencias de los riesgos identificados.

En primer lugar, se definen los peligros identificados por el establecimiento y se recoge el listado de hipótesis accidentales consideradas. Seguidamente, se presenta el cálculo de consecuencias realizado, obteniéndose para cada accidente considerado los valores de las zonas objeto de planificación.

Para finalizar, se lleva a cabo una clasificación de los accidentes en función de las distancias obtenidas, incluyendo la relación de accidentes graves esperados.

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Para llevar a cabo una correcta valoración de peligros, primeramente, el industrial estima y analiza las posibles fuentes de riesgo en su establecimiento, contemplando las sustancias, operaciones e instalaciones. Posteriormente, y en base a esta identificación inicial, se seleccionan las hipótesis accidentales objeto de estudio, que serán las que presenten mayor probabilidad de generar un accidente grave.

2.1. Identificación de peligros de accidentes graves

Para la identificación de peligros se han analizado las siguientes tipologías:

Estudio exhaustivo de las instalaciones, teniendo en cuenta las condiciones de operación y diseño de los equipos y edificios en los que se encuentran presentes productos con características peligrosas.

Análisis de las propiedades peligrosas de las sustancias peligrosas involucrados.

Análisis histórico de accidentes en instalaciones y explosivos similares. Este análisis comprende la descripción de situaciones de riesgo que han ocurrido en el pasado. Para ello, se utilizó la base de datos de accidentes SAFEX.

Análisis histórico de los accidentes e incidentes ocurridos en las instalaciones de DEICESA.

Análisis de riesgos a partir de los cuales se evalúan y seleccionan los incidentes identificados que podrían provocar accidentes graves.

Evaluaciones de los riesgos para cada uno de los puestos de trabajo en relación a posibles accidentes graves.

La identificación de fuentes externas de riesgo.

Aplicación de criterios de selección de escenarios, apoyado en datos de fallo genéricos de plantas similares.

2.2. Hipótesis accidentales seleccionadas

Como resultado de la aplicación de la identificación de peligros descrita anteriormente, se han planteado las siguientes hipótesis:

- ◊ Explosión de pentolita en el polvorín de almacenamiento nº 1/2/3.

- ◊ Explosión de los detonadores en la pistonera
- ◊ Explosión de pentolita en el transporte en trapaleta manual.

En la tabla C.1, se recoge la relación de las diferentes hipótesis planteadas:

Escenario	Descripción	Sustancia	Escenarios representados
1	Explosión en el polvorín de almacenamiento Nº1.	Pentolita	Explosión en el polvorín de almacenamiento Nº2 y Nº3.
2	Explosión en la pistonera.	Detonadores	
3	Explosión en el transporte de explosivo en trapaleta manual.	Pentolita	

Tabla C.1. Hipótesis accidentales en el Depósito de DEICESA.

3. CRITERIOS DE CÁLCULO

En este apartado se detallan los modelos y resultados de los cálculos de efectos físicos y consecuencias que se utilizan para los distintos escenarios de accidente.

3.1. Metodología de cálculo de efectos de explosiones

Los efectos principales producidos por una explosión son:

- 1) Sobrepresión e impulso.
- 2) Proyección de fragmentos.
- 3) Radiación térmica.

Las hipótesis simplificadoras principales aplicadas para obtener los patrones de comportamiento de los distintos tipos de explosiones son:

- 1) Forma esférica o semiesférica de la carga.
- 2) Se considera el equivalente TNT como base para el cálculo de los efectos.
- 3) Explosivo sin embalar.

Las simplificaciones que se realizan en el diseño de equipos y edificios, para asegurar unos parámetros de diseño conservadores en lo que se refiere a la seguridad, deben ser tenidas en cuenta a la hora de los cálculos, ya que existen factores desconocidos que hacen que la respuesta esperada no sea la que realmente se da. Para ello, se realizan los cálculos de los efectos teniendo en cuenta un factor de seguridad. Así, se recomienda en la bibliografía especializada aumentar la masa equivalente de TNT en un 20%. Asimismo, se consideran las condiciones de presión atmosférica a nivel del mar.

El equivalente TNT viene dado por la expresión:

$$W_E = 1,2 \frac{H^d_{EXP}}{H^d_{TNT}} \cdot W_{EXP}$$

donde:

W_E : equivalente TNT.

W_{EXP} : cantidad del explosivo.

H^d_{EXP} : entalpía de detonación del explosivo.

H^d_{TNT} : entalpía de detonación del TNT.

3.1.1 Sobrepresión e impulso

Los cálculos de efectos por sobrepresión e impulso se han realizado utilizando los modelos recogidos en el TM5-1300 "Structures to Resist the Effects of Accidental Explosions" para determinar las distancias a las que se alcanza una determinada sobrepresión y un determinado impulso. Los efectos asociados a explosiones al aire libre y explosiones en edificios tipo iglú se han determinado utilizando la aplicación "Blast Effects Computer" V. 4.0 realizada por Department of Defense Explosives Safety Board.

En las tablas siguientes se recogen los modelos utilizados para el cálculo de sobrepresión en impulso en cada tipología de explosiones analizadas.

Tipo de explosión	Modelo de cálculo
Al aire libre	BEC ¹ , TM5-1.300 ²
Edificio de tres paredes sin techo	TM5-1.300
Edificio de tres paredes con techo	TM5-1.300
Edificio de cuatro paredes venteado por el techo	TM5-1.300
Edificio de cuatro paredes venteado a través de una pared: Dirección frontal/lateral/trasera	TM5-1.300
Edificio tipo iglú	BEC

Tabla C.2. Modelos de cálculos de sobrepresiones.

¹ "Blast Effects Computer v.4.0".

² Manual TM5-1.300 "Structures to Resist the Effects of Accidental Explosions"

Tipo de expulsión	Modelo de cálculo
Al aire libre	BEC, TM5-1.300
Edificio de tres paredes sin techo	
a. Forma cúbica:	
Dirección frontal	TM5-1.300
Dirección lateral	TM5-1.300
Dirección trasera	TM5-1.300
b. Forma rectangular:	
Dirección frontal	TM5-1.300
Dirección lateral	TM5-1.300
Dirección trasera	TM5-1.300
Edificio de tres paredes con techo	
a. Forma cúbica:	
Dirección frontal	TM5-1.300
Dirección lateral	TM5-1.300
Dirección trasera	TM5-1.300
b. Forma rectangular:	
Dirección frontal	TM5-1.300
Dirección lateral	TM5-1.300
Dirección trasera	TM5-1.300
Edificio de cuatro paredes venteado por el techo	TM5-1.300
Edificio de cuatro paredes venteado a través de una pared	-
Edificio tipo iglú	BEC

Tabla C.3. Modelos de cálculos de impulsos.

3.1.2 Proyección de fragmentos

Los fragmentos generados en explosiones accidentales pueden ser divididos en dos categorías. El término fragmento primario define un fragmento procedente del embalaje o contenedor de explosivo o un fragmento de cualquier objeto en contacto con él. Si el explosivo es de gran potencia, el embalaje romperá en un gran número de fragmentos de tamaño pequeño que se proyectarán a velocidades altas.

Los fragmentos primarios vienen caracterizados por los siguientes parámetros:

1. Velocidad inicial.
2. Distribución másica.
3. Variación de la velocidad con la distancia.
4. Forma, densidad y ángulo de impacto.

Los embalajes utilizados son de tipo papel o plástico los cuales no generan fragmentos primarios, por lo cual, no se han analizado este tipo de fragmentos.

El término fragmento secundario define aquellos fragmentos producidos por el impacto de la onda de choque con objetos o estructuras situados cerca del punto de explosión.

Los principales factores a tener en cuenta en el cálculo de daños por proyección de fragmentos son:

1. Tipo y cantidad de explosivo.
2. Forma del explosivo.
3. Localización del explosivo.
4. Tipo de propagación después del instante en que se produce la detonación.

Para estimar el peso, la forma, la velocidad y alcance máximo de los fragmentos producidos por la detonación de un explosivo, se siguen los siguientes pasos:

1. Determinar el tamaño y forma del fragmento esperado. Se determina el alcance de tres tipos de fragmentos secundarios:
 - a. Forma esférica, de hormigón armado y peso 5 kg.
 - b. Forma cilíndrica, de hormigón armado y peso 20 kg.
 - c. Forma placa, de hormigón armado y peso 500 kg.
2. Determinar la velocidad inicial del fragmento.
3. Determinar el alcance máximo del fragmento.

3.1.3 Radiación térmica

Para poder determinar las consecuencias asociadas a un incendio es necesario determinar los niveles de radiación originados por este tipo de fenómenos. Para ello, se hace uso de modelos de cálculo de radiación, que predicen dónde se produce un nivel dado de radiación, conocidas las dimensiones y forma del incendio.

Para explosivos de clase 1.3 el principal efecto es la radiación térmica, provocada por la deflagración y formación de una bola de fuego. Para el cálculo del radio de la bola de fuego, el tiempo de combustión de una masa de explosivo y la radiación térmica se han utilizado los modelos descritos en la SNPE - Grupo técnico de Seguridad.

3.2. Análisis de vulnerabilidad

Una vez estimadas, para cada hipótesis, las consecuencias de los fenómenos peligrosos, se lleva a cabo un análisis de la vulnerabilidad que estos valores suponen para las personas y el medio ambiente.

3.2.1 Vulnerabilidad de personas

Para determinar los daños originados por la onda de presión sobre las personas, se han utilizado gráficas y tablas de valores experimentales recogidos en el TM5-1300. En la Tabla C.4 se recogen los valores correspondientes a daños por rotura de tímpano, daño en pulmones y letalidad.

Tipo de daño	Sobrepresión (psi)
Rotura de tímpano	
Umbral	5
Probabilidad 50%	15
Daño en pulmones	
Umbral	30-40
Probabilidad 50%	>80
Letalidad	
Umbral	100-120
Probabilidad 50%	130-180
Casi 100%	200-250

Fuente: TM5-1300

Tabla C.4. Efectos de las ondas sobre las personas.

3.2.2 Vulnerabilidad de los bienes

Respecto a los daños materiales originados por la onda expansiva, se han utilizado datos recogidos en el "Green Book", presentándose valores experimentales de daños por sobrepresión y tipo de daños que pueden producirse en instalaciones industriales, así como datos relativos a rotura de cristales, según el "Department of Energy (National Policy Act)".

Descripción	Sobrepresión (mbar)	Sobrepresión (psi)
Fallo del techo de tanque de almacenamiento	70	1
Daños a las estructuras de acero	80-100	1,2-1,5
Fallo de las paredes de hormigón	150-200	2,2-2,9
Rotura de los tanques de combustible vacíos	200-300	2,9-4,4
Fallo de los edificios de acero sin estructura	200-300	2,9-4,4
Pequeñas deformaciones en las liras de tuberías	200-300	2,9-4,4
Desplazamiento de liras y rotura de tuberías	350-400	5-5,8
Daños a las instalaciones de destilación	350-800	5-11,6
Fallo de liras	400-550	5,8-8
Fallo en paredes de ladrillo de 20-30 cm	500	7,3
Desplazamiento de tanques esféricos y fallo de las tuberías conectadas	500-1000	7,3-14,7
Fallo en los soportes de tanques esféricos	1000	14,7

Fuente: Green Book

Tabla C.5. Valores experimentales de sobrepresión y tipo de daños.

Tipo de daño	Sobrepresión (psi)
Daños mínimos a cristales	0,01-0,04
Rotura típica de ventanas	0,1-0,2
Rotura total de ventanas	0,5-1,1

Fuente: Department of Energy (National Environmental Policy Act (NEPA))

Tabla C.6. Daños a cristales por sobrepresión.

4. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

4.1. Naturaleza del riesgo

Se entiende naturaleza del riesgo como la probabilidad de que se produzca un daño determinado de origen físico-químico, por causa de sucesos imprevistos en el desarrollo de las actividades industriales o en establecimientos industriales afectados por el Real Decreto 840/2015.

Para la determinación de los riesgos así entendidos, se procederá a efectuar una identificación de los riesgos, seguida de una evaluación de los mismos.

4.2. Naturaleza del daño

El control y la planificación ante el riesgo de un accidente grave para un establecimiento se han de fundamentar en la evaluación de las consecuencias de los fenómenos peligrosos que pueden producir los accidentes graves susceptibles de ocurrir en la actividad en cuestión, sobre los elementos vulnerables, en el ámbito territorial del plan.

Los diversos tipos de accidentes graves a considerar en los establecimientos, pueden producir los siguientes fenómenos peligrosos para personas, el medio ambiente y los bienes:

- ◊ De tipo mecánico: Ondas de presión y proyectiles.
- ◊ De tipo térmico: Radiación térmica.
- ◊ De tipo químico: Nube tóxica o contaminación del medio ambiente provocada por la fuga o vertido incontrolado de sustancias peligrosas.

Estos fenómenos pueden ocurrir aislada, simultánea o secuencialmente.

4.2.1. Fenómenos mecánicos peligrosos

Se incluyen aquí las ondas de presión y los proyectiles. Las ondas de presión son provocadas por las explosiones o equilibrio rápido entre una masa de gases a presión elevada y la atmósfera que la envuelve. En el caso de que la energía necesaria para la expansión del gas proceda de un fenómeno físico, se dice que la explosión es física y se requiere que el producto esté confinado en un recipiente estanco (denominándose estallido). Por contra, si la energía procede de una reacción química, se trata de una explosión química (o explosión, simplemente). En este caso la explosión puede ocurrir, aunque el producto no esté confinado.

Una explosión confinada, o estallido, puede originar fragmentos del continente y una no confinada, de sólidos de las inmediaciones del punto en que se ha producido la explosión. Estos fragmentos o proyectiles están dotados de gran cantidad de movimiento y sus dimensiones y alcance son variados pero limitados.

Los efectos de la onda de presión pueden clasificarse como sigue:

- ◊ **Efectos primarios:** Los efectos primarios de la onda de presión tienen su origen en las compresiones y expansiones del aire atmosférico que pueden producir fenómenos de deformación y vibratorios que afecten a las estructuras de edificios e instalaciones y a los organismos vivos.

- ◊ **Efectos secundarios:** Los efectos secundarios de la onda de presión tienen lugar cuando las deformaciones y tensiones dinámicas producidas superan las características de resistencia de las estructuras y éstas fallan. El fallo o rotura de las estructuras origina la formación de fragmentos que, por el impulso recibido de la onda de presión, actúan a su vez como proyectiles, cuyo impacto causa daños mecánicos adicionales.
- ◊ **Efectos terciarios:** Los efectos terciarios de la onda de presión consisten en los daños causados por el desplazamiento del cuerpo de seres vivos e impacto del mismo contra el suelo u otros obstáculos.

Al ser la onda de presión y los proyectiles fenómenos propagativos, la protección mediante obstáculos de rigidez adecuada (muros resistentes, fortines) es efectiva. Sin embargo, pueden producirse daños ocasionados por ondas reflejadas, cuya supresión ofrece una mayor dificultad. Tanto la sobrepresión máxima como el impulso, disminuyen con la distancia al origen.

4.2.2. Fenómenos térmicos peligrosos

Son provocados por la oxidación rápida, no explosiva, de sustancias combustibles, produciendo llama, que puede ser estacionaria (incendio de charco, dardo de fuego) o progresiva (llamarada, bola de fuego), pero que en todos los casos disipa la energía de combustión mayoritariamente por radiación que puede afectar a seres vivos e instalaciones materiales.

Si la materia sobre la que incide el flujo de radiación térmica, no puede disiparlo a la misma velocidad que lo recibe, éste provoca un incremento de la temperatura de la misma. Si este incremento no se limita, se producen alteraciones irreversibles y catastróficas, que pueden culminar en la combustión o fusión y volatilización de la materia expuesta.

En las proximidades del punto donde se desarrolla la llama, se tiene transmisión del calor tanto por convección como por radiación y conducción. Así pues, la única forma de evitar o mitigar sus efectos, es la utilización de vestuarios o protecciones adecuados. En contraposición, a partir de una cierta distancia del foco del incendio, la transmisión del calor se efectúa exclusivamente por radiación, disminuyendo su intensidad al aumentar dicha distancia. Esto hace que cualquier pantalla opaca a la radiación térmica pueda constituir una medida de protección sumamente eficaz.

4.2.3. Fenómenos químicos peligrosos

Se incluyen aquí las nubes tóxicas o la contaminación del medio ambiente debida a fugas o vertidos incontrolados de sustancias peligrosas para las personas y el medio ambiente contempladas en las partes 1 y 2 del Anexo I del Real Decreto 840/2015.

Estas sustancias químicas, directa o indirectamente, a través de reacciones secundarias inmediatas o diferidas, pueden producir efectos muy diversos en función de la categoría de la sustancia peligrosa de que se trate.

Los daños dependerán, para cada entorno, de las características orográficas del terreno, la concentración del tóxico y el tiempo de exposición.

La característica esencial de todos los productos y sustancias tóxicas, es que para producir consecuencias deben difundirse a través de un medio, lo que requiere que transcurra un tiempo y, en ocasiones, permite la aplicación de medidas de protección más fácilmente que para los fenómenos térmicos y mecánicos. Sin embargo, en muchos casos, resulta muy difícil conocer el desplazamiento de los contaminantes, su evolución, así como eliminarlos totalmente del medio al que se han incorporado.

La liberación incontrolada de productos contaminantes, conlleva riesgos asociados cuyas consecuencias son diferidas en la mayoría de las ocasiones. Es por ello que, a la hora de delimitar las zonas afectadas por estos sucesos, es preciso el conocimiento de las circunstancias, en su más amplio sentido, bajo las que se desarrolla el accidente, así como la naturaleza del producto fugado en lo que a su capacidad contaminante se refiere.

Por lo que respecta a las sustancias peligrosas para el medio ambiente, se pueden producir alteraciones del mismo por distintos sucesos, que son consecuencia de un desarrollo incontrolado de una actividad industrial. Entre tales sucesos se pueden incluir:

- ◊ Vertido de productos contaminantes en aguas superficiales, pudiéndose derivar de ello la contaminación de aguas potables o graves perjuicios para el medio ambiente y las personas.
- ◊ Filtración de productos contaminantes en el terreno y aguas subterráneas, dejándolos inservibles para su explotación agrícola, ganadera y de consumo.
- ◊ Emisión de contaminantes a la atmósfera que determinan la calidad del aire, provocando graves perturbaciones en los ecosistemas receptores con posible posterior incorporación a la cadena trófica.

Con carácter general, los establecimientos contemplados por el Real Decreto 840/2015 y por la Directriz básica están regulados, en cuanto a su implantación y funcionamiento, por la legislación vigente en materia de protección del medio ambiente, que impone límites y condiciones para evitar que su impacto sobrepase ciertos niveles considerados como tolerables.

4.3. Análisis de vulnerabilidad de personas y bienes

4.3.1. Variables peligrosas para las personas y bienes

Para cada uno de los fenómenos peligrosos relacionados en el apartado anterior, se establecen unas variables físicas cuyas magnitudes puedan considerarse suficientemente representativas para la evaluación del alcance del fenómeno peligroso considerado. Las zonas potencialmente afectadas por los fenómenos peligrosos que se derivan de los accidentes potenciales de los establecimientos afectados por el Real Decreto 840/2015, se hallan en base a las distancias a las que determinadas variables físico-químicas representativas de los fenómenos peligrosos alcanzan unos ciertos valores umbral que se indican a continuación.

4.3.1.1. Variables para los fenómenos mecánicos

- ◊ Valor local integrado del impulso, en explosiones y deflagraciones.
- ◊ Sobrepresión local estática de la onda de presión, también en explosiones y deflagraciones.
- ◊ Alcance máximo de los proyectiles con impulso superior a 10 mbar, producidos en la explosión o estallido de determinadas instalaciones industriales u originados en otras contiguas, a consecuencia de dichos fenómenos, o por desprendimiento de fragmentos a causa de una onda de presión.

4.3.1.2. Variables para los fenómenos de tipo térmico

Dosis de radiación, D , recibida por los seres humanos procedentes de las llamas o cuerpos incandescentes en incendios y explosiones, expresada mediante:

$$D = I_m^{4/3} \cdot t_{exp}$$

donde: I_m = intensidad media recibida [kW/m^2],

t_{exp} = tiempo de exposición [s].

Esta expresión es válida para intensidades superiores a 1,7 kW/m². Para valores inferiores al anterior, el tiempo de exposición es prácticamente irrelevante, esto es, se considera que, en dichas condiciones, la mayoría de la población puede estar expuesta durante dilatados periodos de tiempo sin sufrir daño.

Con fines de planificación, en los incendios de corta duración, inferiores a 1 minuto, el tiempo de exposición se hace coincidir con la duración de éstos; para los de mayor duración, se establece como tiempo de exposición el transcurrido hasta que los afectados alcancen una zona protegida frente a la radiación o donde la intensidad térmica sea inferior a 1,7 kW/m².

Para este último caso, y con objeto de determinar las distancias que delimitan las zonas de intervención y alerta, se recomienda seguir el modelo de respuesta de la población ante la génesis de incendios, propuesto por TNO. En él se establece un primer periodo de reacción de unos 5 segundos, donde la población permanece estática y a continuación se produce la huida, alejándose del incendio a una velocidad media de 4 m/s.

4.3.1.3. Variables para los fenómenos de tipo químico

Para este tipo de fenómenos la variable representativa del daño inmediato originado por la liberación de productos tóxicos es la concentración de tóxico o la dosis, D, definida mediante:

$$D = C_{\text{máx}}^n \cdot t_{\text{exp}}$$

donde: $C_{\text{máx}}$ = concentración máxima de la sustancia en el aire,
 t_{exp} = tiempo de exposición,
 n = exponente que depende de la sustancia química.

Se utilizan los siguientes índices: AEGL (*Acute Exposure Guideline Levels*), propuestos inicialmente por la *Environmental Protection Agency*, definidos para tres niveles de daño (1, 2 y 3), considerando para cada nivel los periodos de referencia siguientes: 30 minutos, 1, 4 y 8 horas y, en algunos casos, establecidos también para un periodo de 10 minutos.

Si la sustancia no tiene definido el índice anterior se utilizarán los denominados ERPGs (*Emergency Response Planning Guidelines*) publicados por la *American Industrial Hygiene Association* y/o los TEELs (*Temporary Emergency Exposure Limits*) desarrollados por el Departamento de Energía de los Estados Unidos.

Estos dos últimos índices están definidos para los mismos niveles de daño que los establecidos para los AEGLs pero, en cada caso, para un único periodo de referencia: 1 hora para los ERPGs y 15 minutos para los TEELs.

4.3.1.4. Consideraciones para la utilización de los índices

Todos los índices representan concentraciones máximas que no deben ser sobrepasadas en ningún momento durante su respectivo tiempo de referencia, por lo que pueden considerarse como "valores techo".

Los índices AEGLs se pueden interpolar para tiempos de paso de nubes (t_p) distintos a los de referencia. Para ello, se determina previamente la dosis, D, y el exponente, n, de la ecuación anterior, utilizando los índices cuyos tiempos de referencia comprenden al tiempo de paso mencionado; con dichos datos se calcula la nueva concentración máxima, $C_{\text{máx}}$, mediante:

$$C_{\text{máx}} = \left(\frac{D}{t_p} \right)^{1/n}$$

Los índices AEGLs no deben extrapolarse para tiempos de paso de nubes inferiores al menor periodo de referencia disponible; por consiguiente, la concentración máxima correspondería al AEGL definido para el menor periodo de referencia. Por el contrario, se pueden realizar extrapolaciones para tiempos de paso superiores al mayor tiempo de referencia disponible, aunque esta situación es muy poco probable dado que normalmente los AEGLs están definidos para periodos de hasta 8 horas.

Cuando se utilicen los índices ERPGs, las concentraciones máximas se establecen de la forma siguiente:

- ◊ Los valores ERPG que correspondan (nivel 1 o 2), si el tiempo de paso es igual o inferior a 60 minutos;
- ◊ Para tiempos de paso superiores a 60 minutos, extrapolar los índices mediante la ley de Haber:

$$C_{\text{máx}} = \text{ERPG} \cdot \left(\frac{60}{t_p} \right)$$

Si sólo se dispone del índice TEEL, se verifica:

- ◊ Si el tiempo de paso de la nube es inferior a 15 minutos, utilizar directamente las concentraciones correspondientes a los respectivos TEEL.
- ◊ Para tiempos de paso superiores a 15 minutos, extrapolar los índices mediante la Ley de Haber:

$$C_{\text{máx}} = \text{TEEL} \cdot \left(\frac{15}{t_p} \right)$$

En todas las ecuaciones anteriores el tiempo de paso está expresado en minutos.

4.3.2. Análisis de consecuencias

Se entiende por análisis de consecuencias el cálculo, espacial y temporal, de las variables físicas representativas de los fenómenos peligrosos descritos en el apartado 4.2 de este documento y sus posibles efectos sobre las personas, el medio ambiente y los bienes, con el fin de estimar la naturaleza y magnitud del daño.

Las metodologías adoptadas por la instalación de almacenamiento de DEICESA, para evaluar las consecuencias a efectos de planificación, se describen en el presente anexo.

4.3.3. Definición de las zonas objeto de planificación: valores umbrales

En concreto, se definen las siguientes zonas:

- ◊ **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.

4.3.3.1. Valores umbrales para la zona de intervención

Los valores umbrales que deberán adoptarse para la delimitación de la zona de intervención son los que a continuación se señalan:

- ◊ Un valor local integrado del impulso, debido a la onda de presión, de 150 mbar
- ◊ Una sobrepresión local estática de la onda de presión de 125 mbar.
- ◊ El alcance máximo de proyectiles con un impulso superior a 10 mbar en una cuantía del 95%, producidos por explosión o estallido de continentes.
- ◊ Una dosis de radiación térmica de $250 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3}\text{-s}$, equivalente a las combinaciones de intensidad térmica y tiempo de exposición que se indican a continuación.

I, kW/m²	7	6	5	4	3
t_{exp}, s	20	25	30	40	60

- ◊ Concentraciones máximas de sustancias tóxicas en el aire calculadas a partir de los índices AEGL-2, ERPG-2 y/o TEEL-2, siguiendo los criterios expuestos en el apartado 2.3.3.1 de la mencionada Directriz básica.

4.3.3.2. Valores umbrales para la zona de alerta

Para delimitación de la Zona de Alerta se considerarán los siguientes valores umbrales o circunstancias:

- ◊ Un valor local integrado del impulso, debido a la onda de presión, de 100 mbar
- ◊ Una sobrepresión local estática de la onda de presión de 50 mbar.
- ◊ El alcance máximo de proyectiles con un impulso superior a 10 mbar en una cuantía del 99,9%, producidos por explosión o estallido de continentes.
- ◊ Una dosis de radiación térmica de $115 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3}\text{-s}$, equivalente a las combinaciones de intensidad térmica y tiempo de exposición que se indican a continuación.

I, kW/m²	6	5	4	3	2
t_{exp}, s	11	15	20	30	45

- ◊ Concentraciones máximas de sustancias tóxicas en aire calculadas a partir de los índices AEGL-1, ERPG-1 y/o TEEL-1, siguiendo los criterios expuestos en el apartado 2.3.3.2 de la mencionada Directriz básica.

4.3.3.3. Valores umbrales para el efecto dominó

Para la determinación de un posible efecto dominó de un accidente grave en instalaciones circundantes o próximas y/o en un establecimiento vecino, se establecen los siguientes valores umbral:

- ◊ Radiación térmica: 8 kW/m².
- ◊ Sobrepresión: 160 mbar.

- ◊ Alcance máximo de los proyectiles producidos por explosión o estallido de continentes (la distancia se calcula en función de las hipótesis accidentales consideradas).

En cualquier caso, podrán utilizarse otros valores umbral, siempre y cuando se apoyen en referencias técnicas avaladas y se justifiquen debidamente las circunstancias establecidas para dichos valores, en relación a la naturaleza del material afectado, duración de la exposición, geometría del equipo, contenido, presencia de aislamiento y revestimiento, etc.

Teniendo en cuenta las características de los almacenamientos especiales de DEICESA, el efecto dominó se ha establecido en 100 psi (6.900 mbar), valor que corresponde a la destrucción de edificios resistentes.

4.4. Clasificación de los accidentes graves

Los accidentes se clasifican en las categorías siguientes:

- ◊ **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 de éste.
- ◊ **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.

5. ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS

5.1. Cálculo de las zonas objeto de planificación

A continuación, en la tabla C.7, se recogen las variables específicas de cálculo para cada escenario, así como los alcances obtenidos (en metros) para la zona de intervención (Z. I.), la zona de alerta (Z. A.) y efecto dominó (E. D.) en los accidentes que se vienen planteando.

Escenario	Parámetros de cálculo	Zonas objeto de planificación		
		Z. I. (m)	Z. A. (m)	E. D. (m)
Explosión de pentolita en el polvorín de almacenamiento nº 1/2/3	Cantidad=25.000 kg Edificio: Iglú Equivalente TNT = 33.028 kg	322	603	50
Explosión de los detonadores en la pistonera	Cantidad=750 kg Edificio: Iglú Equivalente TNT = 1.247 kg	110	206	17
Explosión de pentolita en el transporte en transpaleta manual	Cantidad=1.000 kg No confinada Equivalente TNT = 1.321 kg	24	261	15

Tabla C.7. Cálculo de zonas objeto de planificación.

5.2. Análisis de vulnerabilidad

5.2.1. Vulnerabilidad de personas

En las tablas C.8 y C.9, se representan las zonas de letalidad calculadas.

Escenario	Zonas de letalidad						
	Rotura de tímpano		Hemorragia pulmonar		Muerte		
	1%	50%	1%	50%	1%	50%	100%
1. Explosión en el polvorín de almacenamiento N°1							
D _{frontal} (m)	183	110	82	54	50	45	37
D _{lateral} (m)	167	75	43	18	15	14	11
D _{trasera} (m)	132	61	38	20	15	14	11
2. Explosión en la pistonera.							
D _{frontal} (m)	63	38	28	19	17	15	13
D _{lateral} (m)	57	26	15	7	5	5	4
D _{trasera} (m)	45	21	13	7	6	5	5
3. Explosión en el transporte de explosivo en traspaleta manual.	62	35	25	17	15	14	11

Tabla C.8. Análisis de vulnerabilidad letal por sobrepresión.

Escenario	Zonas de letalidad					
	Impacto			Fragmentos		
	1%	50%	99%	1%	50%	99%
1. Explosión en el polvorín de almacenamiento N°1						
D _{frontal} (m)	NA	NA	NA	256	172	106
D _{lateral} (m)	NA	NA	NA	256	115	NA
D _{trasera} (m)	NA	NA	NA	156	41	NA
2. Explosión en la pistonera.						
D _{frontal} (m)	NA	NA	NA	36	24	3
D _{lateral} (m)	NA	NA	vu	NA	NA	NA
D _{trasera} (m)	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3. Explosión en el transporte de explosivo en traspaleta manual.	--	--	--	30	17	--

Tabla C.9. Análisis de vulnerabilidad letal por impulso.

5.2.2. Vulnerabilidad de los bienes

En las tablas C.10 y C.11, se representan las zonas de vulnerabilidad calculadas.

Escenario	Zonas de vulnerabilidad / Sobrepresión		
	Fallo en paredes de hormigón (2,2 psi)	Rotura de cristales (0,5 psi)	Efecto dominó (100 psi)
1. Explosión en el polvorín de almacenamiento N°1			
D _{frontal} (m)	286	757	50
D _{lateral} (m)	286	747	15
D _{trasera} (m)	236	647	15
2. Explosión en la pistonera.			
D _{frontal} (m)	98	258	17
D _{lateral} (m)	100	255	5
D _{trasera} (m)	81	221	5
3. Explosión en el transporte de explosivo en traspaleta manual.	107	332	15

Tabla C.10. Análisis de vulnerabilidad para los bienes por sobrepresión.

Escenario	Zonas de vulnerabilidad / proyectil								
	Objeto libre			Fragmento estructural					
	Esférico (5 kg)	Cilíndrico (20 kg)	Placa (500 kg)	Esférico (5 kg)		Cilíndrico (20 kg)		Placa (500 kg)	
Vol.				Int.	Vol.	Int.	Vol.	Int.	
1. Explosión en el polvorín de almacenamiento N°1	96	151	145	1721	1721	922	854	288	124
2. Explosión en la pistonera.	35	34	65	947	732	393	239	58	0
3. Explosión en el transporte de explosivo en traspaleta manual.	32	32	43	947	818	299	128	25	0

Tabla C.11. Análisis de vulnerabilidad para los bienes por proyectiles.

6. RELACIÓN DE ACCIDENTES GRAVES ESPERADOS

En DEICESA lo más probable es que los accidentes sean de categoría 3. En concreto, si se produce en horario laboral y no se ha podido desalojar al personal, es muy probable que se produzcan efectos letales. No es probable que se produzcan víctimas mortales fuera del establecimiento, siempre que estén en exteriores. En cuanto el daño sobre edificaciones debe considerarse como probable la incidencia en los siguientes:

- ◊ Campo de tiro.
- ◊ Circuito KARS.
- ◊ Centro de formación, seguridad y reciclaje (FYRSA).

Si hay ocupación en dichas edificaciones puede resultar heridos de menor o mayor gravedad, sobre todo debido a la proyección de objetos y cristales.

Escenario	Zonas objeto de planificación			Categoría
	Z. I. (m)	Z. A. (m)	E. D. (m)	
Explosión de pentolita en el polvorín de almacenamiento nº 1/2/3	322	603	50	3
Explosión de los detonadores en la pistonera	110	206	17	3
Explosión de pentolita en el transporte en transpaleta manual	24	261	15	3

Tabla C.12. Clasificación de los accidentes graves esperados en DEICESA.

De todas estas hipótesis incidentales identificadas, se han seleccionado los siguientes accidentes graves para su desarrollo en la guía de respuesta:

- ◊ Explosión de pentolita en el polvorín de almacenamiento nº 1/2/3.

7. ANÁLISIS DEL EFECTO DOMINÓ ENTRE ESTABLECIMIENTOS

No existe en los alrededores ningún establecimiento clasificado por la normativa de accidentes graves, de forma que un accidente en las instalaciones de DEICESA pudiese originar otro más grave en las instalaciones del establecimiento vecino.

ANEXO D

MODELOS DE NOTIFICACIÓN Y ACTIVACIÓN

1. MODELO DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE CON POSIBILIDAD DE RIESGO QUÍMICO

NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE CON POSIBILIDAD DE RIESGO QUÍMICO AL CENTRO DE ATENCIÓN DE LLAMADAS DE URGENCIA 112
FECHA: HORA:

Aquí la empresa **DEICESA de Alpedrete**, ha ocurrido un accidente de categoría (1, 2 o 3) en la instalación (*proceso, carga/descarga, almacenamiento...*).....
Los productos involucrados son: (*nombre de los productos involucrados en el accidente*).....
La situación actual es: (*descripción del accidente: incendio, explosión, derrame, dispersión de vapores tóxicos o inflamables...*).....
Los efectos del accidente son: (*datos disponibles sobre los efectos directos o indirectos a corto, medio o largo plazo en la salud, medio ambiente y recursos materiales*).....
Las medidas de autoprotección adoptadas y previstas son: (*descripción de las medidas interiores necesarias*).....
Las medidas de apoyo externo necesarias para el control del accidente y la atención a los afectados son: (*descripción de las medidas de apoyo exterior que se requieren*).....
Las condiciones meteorológicas actuales en la zona son: (*detallar dirección y velocidad del viento, temperatura, etc.*).....
La persona que dirige la emergencia es: (*nombre y cargo*).....

Pueden establecer contacto permanente con la empresa DEICESA de Alpedrete, por los medios siguientes:

Teléfono: 918 500 247

EL DIRECTOR DEL PEI,

Fdo.....

ENVIAR ESTE MODELO A:
e-mail: notificaciones@madrid112.es

2. MODELO DE ACTIVACIÓN DEL PEE DEICESA

ACTIVACIÓN DEL PEE DE DEICESA	
FECHA:	HORA:

A la vista de la información facilitada por la empresa DEICESA ubicada en la localidad de Alpedrete (Madrid), sobre el accidente grave de categoría (1, 2 o 3) en el que intervienen sustancias peligrosas, y según lo previsto en su correspondiente PEE, se procede, a partir de este momento, A ACTIVAR EL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE DEICESA en fase de EMERGENCIA y SITUACIÓN (1 o 2)

EL DIRECTOR DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR,

Fdo. (Consejero competente en materia de Protección Civil de la Comunidad de Madrid)
.....

3. MODELO DE DESACTIVACIÓN DEL PEE DE DEICESA

DESACTIVACIÓN DEL PEE DE DEICESA

FECHA: **HORA:**.....

A la vista de la evolución de la situación de emergencia en la empresa DEICESA en Alpedrete (Madrid), provocada por el accidente grave de categoría (1, 2 o 3) en el que intervienen sustancias peligrosas, y su evolución favorable, se procede a la desactivación de dicho Plan.

EL DIRECTOR DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR,

Fdo. (Consejero competente en materia de Protección Civil de la Comunidad de Madrid)

.....

ANEXO E

GUÍA DE RESPUESTA FICHAS DE ACTUACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La Guía de Respuesta es la herramienta operativa del Plan de Emergencia Exterior de la empresa DEICESA en Alpedrete (Madrid). En ella, se recogen los medios necesarios, medidas de protección y acciones a realizar para enfrentarse a cada uno de los accidentes representativos considerados en el plan. Este documento se ha elaborado a partir de las hipótesis incidentales recogidas en el anexo C, las zonas objeto de planificación y las medidas de protección que se deben tomar en cada caso.

La Guía de Respuesta proporciona la siguiente información y recomendaciones:

- ◊ Las zonas objeto de planificación y la evaluación de las consecuencias en las mismas.
- ◊ La operatividad del Plan de Emergencia Exterior: actuaciones de los distintos Grupos de Acción.
- ◊ Las medidas de protección recomendadas.

En este estudio se han considerado diversos accidentes graves con distintos niveles de severidad. De esta forma, se cubren prácticamente en su totalidad, las zonas potencialmente afectadas, así como las medidas de protección y los medios necesarios para garantizar la operatividad del plan.

2. DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Se consideran medidas de protección los procedimientos, actuaciones y medios previstos en los Planes de Emergencia Exterior con el fin de evitar o atenuar las consecuencias de los accidentes graves, inmediatas y diferidas, para la población, el personal de los Grupos de Acción, las propias instalaciones afectadas, el medio ambiente y los bienes materiales.

Para la aplicación de las medidas de protección, los Planes de Emergencia Exterior deben tener en cuenta los valores de las magnitudes físicas, las características del medio y la población que pueda verse afectada y el alcance de las consecuencias que definen el riesgo de los accidentes graves que han servido para definir las zonas objeto de planificación.

Las medidas de protección se seleccionarán en función de su eficacia para mitigar o prevenir los efectos adversos de los accidentes considerados en el Plan de Emergencia Exterior, descartando las medidas superfluas y otras de resultados dudosos, así como aquellas medidas y procedimientos de actuación que puedan ocasionar alteraciones en el medio ambiente, de acuerdo con la experiencia y con la práctica internacional.

2.1. Medidas de protección para la población

2.1.1. Sistemas de avisos

El sistema de avisos a la población tiene por finalidad alertar a la población e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso y sobre la aplicación de otras medidas de protección.

La alerta a la población se realizará, preferentemente, mediante megafonía fija. Podrá considerarse el uso complementario de otros sistemas de avisos, tales como, avisos telefónicos masivos, medios de comunicación, megafonía móvil, etc.

Los Planes de Emergencia Exterior preverán la posibilidad de dirigirse a la población a través de las emisoras de radio y, en su caso, de televisión. Durante las campañas de divulgación del Plan previstas en la implantación, se informará a la población de las emisoras de radio y televisión que podrán ofrecer a la población información relacionada con el accidente y las medidas de autoprotección.

Mediante un sistema adicional de megafonía fija o móvil se podrá informar a la población de las medidas de protección que sean convenientes adoptar, así como medidas de protección de aplicación inminente.

2.1.2. Control de Accesos

Consiste en controlar las entradas y salidas de personas, vehículos y material de las zonas objeto de planificación, tras la activación del Plan de Emergencia Exterior.

Se identifican, por un lado, los denominados Puntos de Corte de carreteras, que se situarán en los lugares de acceso a la Zona de Intervención, y que permitirán identificar la efectividad de los denominados Puntos de Control.

Los Puntos de Control de carreteras se ubicarán en puntos previos a la Zona de Alerta, en los que preferiblemente haya cambios de sentido.

En el caso de los ferrocarriles, el control de accesos se llevará a cabo en las estaciones de tren más cercanas a las zonas del accidente.

2.1.3. Confinamiento

Esta medida consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios, o en otros edificios, recintos o habitáculos próximos en el momento de anunciarse la adopción de la medida.

Mediante el confinamiento, la población queda protegida de la sobrepresión, el impacto de proyectiles, consecuencia de posibles explosiones, del flujo de radiación térmica, en caso de incendio, y del grado de toxicidad.

Esta medida debe complementarse con las llamadas medidas de autoprotección personal, definidas como aquellas medidas sencillas que pueden ser llevadas a la práctica por la propia población.

2.1.4. Alejamiento

El alejamiento consiste en el traslado de la población desde posiciones expuestas a lugares seguros, generalmente poco distantes, utilizando sus propios medios.

Esta medida se encuentra justificada cuando el fenómeno peligroso se atenúa rápidamente, ya sea por la distancia o por la interposición de obstáculos a su propagación. Presenta como ventaja respecto a la evacuación que la población trasladada es muy inferior, al mismo tiempo que el traslado se hace con los propios medios de la población. En consecuencia, las necesidades logísticas de la medida se reducen prácticamente a las derivadas de los avisos a la población.

Por otra parte, la utilidad de la medida es nula cuando el fenómeno peligroso del que se ha de proteger a la población se atenúa lentamente.

2.1.5. Evacuación

La evacuación consiste en el traslado masivo de la población que se encuentra en posiciones expuestas hacia zonas seguras. Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es lo suficientemente grande. En contrapartida, puede resultar contraproducente, sobre todo en casos de dispersión de gases o vapores tóxicos, cuando las personas evacuadas, si lo son durante el paso del penacho tóxico, pueden estar sometidas a concentraciones mayores que las que recibirían de permanecer en sus residencias habituales, aún sin adoptar medidas de autoprotección personal.

2.1.6. Medidas de autoprotección personal

Se entiende por autoprotección personal un conjunto de actuaciones y medidas, generalmente al alcance de cualquier ciudadano, con el fin de contrarrestar los efectos adversos de un eventual accidente.

La experiencia demuestra que estas medidas, si bien son de una sencillez extrema, resultan de gran eficacia si son aplicadas adecuadamente, constituyendo un complemento esencial de las restantes medidas de protección previstas en los planes.

2.2. Medios de protección para los Grupos de Acción

Los medios de protección necesarios para los miembros de los diferentes Grupos de Acción deben garantizar que todas las personas que tienen funciones definidas en este Plan de Emergencia Exterior de la empresa DEICESA en Alpedrete disponen de los medios materiales necesarios y suficientes para desempeñar dichas funciones con la debida protección personal.

3. MANUALES OPERATIVOS

3.1. Explosión en un polvorín de almacenamiento de sustancias explosivas

3.1.1. Descripción

Se analiza el caso de una explosión de pentolita en el polvorín de almacenamiento nº1/2/3. A los efectos de sobrepresión producidos por la ruptura del recipiente, hay que considerar la formación de proyectiles.

3.1.2. Peligros

Los peligros derivados de este accidente serían:

- ◊ Destrucción de instalaciones de la factoría de DEICESA en Alpedrete.
- ◊ Riesgo grave de otros incendios y explosiones en zonas más o menos alejadas de ésta, como consecuencia de los daños en las estructuras, tuberías, almacenamientos...
- ◊ Riesgo de generación de nubes inflamables o tóxicas debido a daños en diversas instalaciones como consecuencia de la explosión.
- ◊ Riesgo grave de generación de proyectiles como consecuencia de la ruptura del recipiente y los daños en las estructuras y edificaciones.
- ◊ Riesgo de contaminación del medio ambiente, por el agua empleada para combatir el accidente y para abatir la posible nube formada, que pueden causar daños en el medio acuático y suelo, si alcanzan el exterior de la factoría.

3.1.3. Zonas objeto de planificación

Las zonas objeto de planificación para este supuesto son:

Radio Zona de Intervención:	322 metros
Radio Zona de Alerta:	603 metros
Radio Zona de Efecto Dominó:	50 metros

En el anexo C, se presentan las zonas de planificación asociadas al resto de accidentes estudiados.

3.1.4. Comentarios

Las zonas afectadas por el accidente serían:

- ◊ La zona de intervención afecta a una parte de la pista de kart y a los caminos más cercanos a la instalación.
- ◊ La zona de alerta afectaría a los elementos más cercanos: la zona de campo de tiro-KARS y al centro de formación, seguridad y reciclaje (FYRSA). También afecta a la carretera M-601.
- ◊ La zona de efecto dominó afectaría a la totalidad de las instalaciones de DEICESA y campos contiguos.

3.1.5. Fichas de actuaciones

CECOP

- ◊ Realizar el procedimiento de avisos y notificaciones, según la gravedad de la emergencia.
- ◊ Establecer medidas iniciales seguras: control total de accesos, valoración de una posible evacuación de la zona de intervención, solicitud de medios materiales...

Puesto de mando avanzado (PMA)

El PMA se ubicará en una zona cercana a la Zona de Intervención con fácil acceso.

Sus actuaciones serán:

- ◊ Dirección de todas las tareas de extinción y salvamento.
- ◊ Análisis y seguimiento de la emergencia.
- ◊ Coordinación de las actuaciones de los Grupos de Acción en las zonas de alerta e intervención.
- ◊ Mantener en todo momento informado al CECOP sobre la evolución del accidente.
- ◊ Solicitar medios materiales y humanos para las tareas de intervención, extinción, rescate y asistencia a la población.

Grupo de Intervención

- ◊ Acudir inmediatamente al lugar de la explosión.
- ◊ En una primera aproximación al lugar, recabar en las máximas condiciones de seguridad todos los datos acerca del accidente y sus posibles consecuencias, informando al CECOP de ello.
- ◊ Efectuar la aproximación, a ser posible, siempre a favor del viento y con los equipos de protección adecuados a la materia y situación provocada. Prestar especial atención a la existencia de tendidos de catenaria, líneas eléctricas y telefónicas.
- ◊ Efectuar las primeras intervenciones.
- ◊ Estar permanentemente en contacto con el Puesto de Mando Avanzado quien les informará de la evolución posible del accidente y de sus consecuencias. En este sentido, es de particular importancia conocer y valorar la información obtenida in situ sobre el tipo de accidente.
- ◊ Tomar medidas de detección en las zonas de intervención y alerta.
- ◊ Efectuar todas las intervenciones sobre productos con ayuda de expertos y de las fichas de seguridad. Realizar todas las acciones tendentes a detener el derrame, frenar la acción del incendio sobre otros depósitos o instalaciones y minimizar las consecuencias a personas y medio ambiente.
- ◊ Si fuera necesario y los miembros del Grupo de Seguridad no se encuentran en el lugar del accidente, señalarán la zona y vías de acceso, efectuando el corte del tráfico. Posteriormente, se realizarán los desvíos adecuados.

Grupo Sanitario

- ◊ Establecer fuera de las zonas objeto de planificación un punto de recepción y triaje de los heridos y víctimas.
- ◊ Proporcionar ayuda y tratamiento médico a heridos y víctimas fuera del área de intervención.
- ◊ Posibles heridos: afecciones respiratorias por humos tóxicos, politraumatismos.
- ◊ Efectuar la evacuación de personas afectadas a los centros hospitalarios más próximos.
- ◊ Recabar los medios necesarios informando al CECOP para la utilización de ambulancias, helicópteros y servicios de urgencias de los hospitales.
- ◊ Contactar a través del Centro de Coordinación Operativa con los servicios de urgencias de hospitales y centros asistenciales de la llegada de personas afectadas para que se preparen los medios adecuados a la atención hospitalaria.
- ◊ Llevar el control sanitario del abastecimiento alimentario y de agua potable a la población.
- ◊ Dar pautas individuales y colectivas de conducta de autoprotección sanitaria adecuadas a la situación, tanto a los afectados como a los Grupos de Acción.
- ◊ Mantener, en lo posible, los servicios sanitarios mínimos asistenciales a la población, tanto médicos como hospitalarios y farmacéuticos, si se han visto afectados.

Grupo de Seguridad

- ◊ Establecer controles de acceso a la zona, según la dirección del viento. Señalizar la zona y vías de acceso, efectuando cortes de tráfico y desvíos adecuados.
 - ◊ Habilitar en zonas seguras de aparcamiento, carga de ambulancias y vías de acceso preferentes al lugar.
 - ◊ Ante sospecha de evolución negativa del accidente, se procederá a evacuar a la población de las zonas afectadas.
 - ◊ Si los servicios sanitarios no han acudido todavía al área, evacuarán a los heridos e intoxicados de la zona.
 - ◊ Cuantas tareas en la salvaguardia de personas y bienes les sean encomendadas.
 - ◊ Establecer los **Puntos de Corte** necesarios en las carreteras, vías de ferrocarril y caminos de acceso a la instalación, en concreto:
 - ◆ La carretera M-601, desde el desvío al camino de acceso a las instalaciones hasta el enlace con la calle de las Acacias, en Collado Mediano.
 - ◊ Además, establecer los **Puntos de Control** en las siguientes ubicaciones:
 - ◆ La carretera M-601, desde Collado Mediano hasta camino de acceso a la finca de eventos.
- Sólo accederán por estas carreteras los vehículos que intervengan en la emergencia.

Grupo de Apoyo Logístico

- ◊ Establecer fuera de las zonas objeto de planificación un punto de atención e información a las personas y familiares de afectados.
- ◊ Identificar, atender y confortar a la población afectada, gestionando su traslado a los centros de acogida.
- ◊ Atender al auxilio material y el socorro alimentario de la población afectada y de los integrantes de los Grupos de Acción.
- ◊ Llevar el control sobre los datos, estado y ubicación de las personas afectadas.
- ◊ Organizar a la población afectada para su alejamiento o evacuación cuando sea necesaria.
- ◊ Organizar el voluntariado que pueda incorporarse a la emergencia.
- ◊ Diagnosticar el estado de afectación de infraestructuras, servicios, industrias y bienes: identificar los daños y los servicios que deben ser rehabilitados.
- ◊ Dirigir y realizar los trabajos y obras de desescombros, limpieza, apuntalamiento y rehabilitación de urgencia que determine el Director del Plan.
- ◊ Habilitar y poner en funcionamiento, con carácter de urgencia equipamientos que puedan requerir otros grupos de acción para el desarrollo de su labor.
- ◊ Coordinar y realizar el abastecimiento de los servicios de suministros esenciales a la población y a los servicios actuantes con medios provisionales, con especial atención al suministro de agua potable a la población y de combustible a los Grupos de Acción.
- ◊ Gestionar y proporcionar medios de transporte de personas y materiales que requieran los Grupos de Acción bajo las directrices del Director del Plan.

ANEXO F

CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

1. MEDIOS Y RECURSOS PROPIOS DE LA EMPRESA DEICESA EN ALPEDRETE

1.1. Medios materiales

Los principales medios de protección disponibles en DEICESA en Alpedrete son los que a continuación se enumeran:

1.1.1. Instalaciones de protección contra incendios

ALMACENAMIENTO DE AGUA (para uso doméstico y contra incendios)

- ◊ 1 Pozo de 8 m de profundidad que alimenta a un depósito mediante una bomba. El depósito tiene un control de nivel mediante boya.
- ◊ 1 depósito de 30 m³ de 4x4 m² de superficie cuadrada y 2 m de altura de hormigón armado.
- ◊ bombas eléctricas de impulsión de funcionamiento simultáneo que alimentan al sistema PCI con presión y caudal suficiente para actuar sobre un incendio de material inflamable o refrigerar los almacenamientos. En caso de corte de corriente eléctrica se dispone de un grupo electrógeno.
- ◊ Tuberías a agua contra incendios de PVC enterradas.

TOMAS DE AGUA

- ◊ Cada polvorín y la pistonera disponen de una toma de agua contra incendios. Estas bombas o hidrantes son apéndices de la red de agua contra incendios de la que está dotado el depósito.

MANGUERAS

- ◊ Anejo al punto de agua y dentro del mismo panel, se dispone de una manguera de 20 m.

SISTEMAS DE POLVO SECO:

- ◊ 8 extintores de 12 Kg de polvo seco A-B-C-D-E. Dos en cada unidad de almacenamiento, situados a ambos lados de la puerta. Adicionalmente se dispone en el edificio de oficinas de un extintor adicional de 12 kg.

ARMARIOS CONTRA INCENDIOS

- ◊ 3 armarios contraincendios, situados detrás de cada uno de los polvorines.

GRUPO ELECTRÓGENO:

- ◊ Ubicado en el bunker. Tiene una potencia de 153 CV alimentado por un bidón de 50 L de gasóleo para una autonomía de 24 horas, que es suficiente para el sistema de alumbrado, controles de seguridad y bombas PCI. El grupo se actúa frecuentemente para comprobar su efectividad.

OTROS MEDIOS:

- ◊ Equipos de protección individual (gafas, guantes y mascarillas).
- ◊ Botiquín en oficinas.

1.1.2. Sistemas de seguridad

Los sistemas de seguridad de DEICESA están formados por:

Alarmas

- ◊ Pulsadores de sabotaje dentro y fuera de cada unidad de almacenamiento, no emiten señal sonora, únicamente dan aviso a Central en Madrid.
- ◊ 1 sirena de alarma, sonora y con luz blanca en el bunker. Tiene un radio de acción de unos 300 m (aproximadamente 50-60 dB (A)).

Detectores en cada unidad de almacenamiento

- ◊ 8 detectores sísmicos (2 por cada pared vertical).
- ◊ 1 detectores volumétricos (IR pasivos).

Protección perimetral. Llevada a cabo mediante dos sistemas:

- ◊ Superficial. Mediante 10 barreras de microondas cubriendo todo el perímetro de la zona.
- ◊ Sistema de video-análisis en todo el perímetro.

Videovigilancia.

- ◊ 4 cámaras de vigilancia, cada una de ellas direccionada a la puerta de cada almacenamiento, controladas por la Central en Madrid.

Pararrayos.

- ◊ 2 pararrayos, uno en la torre de alumbrado y otro en la antigua torre de vigilancia.

Doble vallado con perros guardianes.

1.2. Medios humanos

La plantilla del establecimiento está compuesta por un total de 4 empleados, en horario de 6:00 a 14:00 h, de lunes a viernes.

Los medios humanos se distribuyen en distintos equipos dentro de la jornada laboral, según lo indicado a continuación:

Dentro de la jornada laboral, la distribución de medios para la lucha contra las emergencias es la que se presenta a continuación:

1. Jefe de Emergencia: Representa la máxima autoridad del depósito en lo concerniente a la gestión de emergencia, fases de intervención y/o evacuación. Realiza las comunicaciones interiores y exteriores necesarias para la correcta coordinación con la organización de emergencia definida y las ayudas exteriores. Garantiza la evacuación total y ordenada del Centro. Garantiza la evacuación de las personas que necesiten ayuda para realizar la evacuación.

El Director de Emergencia actuará desde el Centro de Control de la Emergencia.

2. Equipo de Intervención: son los responsables de hacer frente a la emergencia utilizando los medios adecuados para prevenir y combatir el accidente o accidentes que provoquen la activación del Plan de Emergencia.

2. MEDIOS Y RECURSOS ASIGNADOS AL PEE DE LA EMPRESA DEICESA EN ALPEDRETE

Su objetivo es la confección de un catálogo de medios y recursos de su ámbito de actuación para hacer frente a las emergencias que puedan presentarse en la Comunidad de Madrid e identificando los mecanismos adecuados para su movilización en todos los niveles, teniendo en cuenta las directrices establecidas para la confección del Catálogo de Medios y Recursos a nivel nacional, con el fin de que este catálogo sea perfectamente integrable en el Catálogo Nacional de Medios y Recursos.

Al presente plan se adscribirán todos los recursos públicos y concertados por las administraciones públicas existentes en la Comunidad de Madrid, es decir:

- ◊ De la propia Comunidad de Madrid.
- ◊ De otras Administraciones Públicas según la asignación que éstas efectúen en función de sus disponibilidades y de las necesidades detectadas en el presente Plan.
- ◊ De otras entidades públicas y privadas.

Todos estos medios y recursos, debidamente catalogados, se considerarán adscritos al Plan, y pueden ser movilizados y aplicados a la orden del Director del Plan.

Los recursos pertenecientes a las Fuerzas Armadas tendrán la consideración de recurso extraordinario, por lo que para su movilización será necesaria la declaración de emergencia de situación 2, y la solicitud del Ministerio del Interior al Ministerio de Defensa.

En esta catalogación se indicará, al menos, la titularidad del recurso, su cuantía, situación grado de disponibilidad, los sistemas permanentes de movilización y tiempos de respuesta.

Para ello, se establecerán con las diferentes Administraciones Públicas que proporcionan medios al Plan los correspondientes protocolos, convenios o acuerdos que determinen los medios que se asignen al Plan y los procedimientos para su aplicación urgente al activarse el mismo.

Es necesario considerar en esta catalogación de medios las fuentes de información especializadas y asesoramiento necesarias.

En la movilización de recursos se tendrá en cuenta el principio de proporcionalidad entre la necesidad que se pretende atender y el medio que se considera adecuado para ello.

Asimismo, para esta movilización, se otorgará prioridad a los recursos públicos frente a los privados, y dentro de los recursos públicos se procurará, siempre que sea posible, el empleo en el siguiente orden: Administración Autonómica, Local y Central.

Si en el desarrollo de una operación surgiese la necesidad de aplicar un medio específico o extraordinario no planificado, se solicitarán a las Administraciones Públicas que lo posean.

Para la utilización de medios y recursos de propiedad privada y la prestación social obligatoria se actuará de acuerdo con la reglamentación vigente en la materia, y en concreto se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 bis de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de protección Civil.

Los medios y recursos asignados al PEE de la empresa DEICESA en Alpedrete, se encuentran recogidos a continuación subdivididos entre los que son de titularidad de la Comunidad de Madrid, los que son de titularidad del Ayuntamiento de Alpedrete y los pertenecientes a la Administración Pública del Estado.

2.1. Comunidad de Madrid

2.1.1. Consejería competente en materia de protección civil

a) Los servicios de prevención, extinción de incendios y salvamento de la Comunidad de Madrid, formados por los recursos operativos del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid, contando con los siguientes medios y recursos:

- ◊ Parques de bomberos de la Comunidad de Madrid sitios en Alcobendas, Tres Cantos, Lozoyuela, Coslada, Torrejón de Ardoz, Alcalá de Henares, Arganda del Rey, Parla, Villaviciosa de Odón, Aranjuez, Aldea del Fresno, Getafe, San Martín de Valdeiglesias, Valdemoro, Las Rozas, Collado Villalba, El Escorial, Navacerrada, Pozuelo de Alarcón.
- ◊ Brigadas forestales.
- ◊ GERA (Grupo Especial de Rescate en Altura), del Cuerpo de Bomberos de la CAM.
- ◊ Medios y recursos del ERICAM (Grupo de Emergencia y Respuesta Inmediata de la Comunidad de Madrid).
- ◊ Puestos de vigilancia: puestos fijos distribuidos por la geografía madrileña, con las funciones de vigilancia y detección de incendios y los puestos móviles que se establezcan.
- ◊ Bases de helicópteros.
- ◊ Unidad de drones del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid.
- ◊ Medios auxiliares: autobombas nodriza, autobomba forestal, equipos de maquinaria pesada, puesto de mando avanzado (PMA), etc.
- ◊ Otros medios: Todos los medios del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid disponibles y adecuados para cada tipo de emergencia y, como mínimo, los establecidos en los procedimientos de activación de medios.
- ◊ Centro de Coordinación Operativa del Cuerpo de Bomberos.
- ◊ El personal Técnico de emergencias y coordinación operativa adscritos a la Consejería.

b) Cuerpo de Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid:

- ◊ Central de Coordinación del Cuerpo de Agentes Forestales (ECAAF), situada en Pozuelo de Alarcón.
- ◊ Todos los medios humanos y materiales del Cuerpo de Agentes Forestales, repartidos por toda la geografía de la Comunidad de Madrid.

c) Servicios de Protección Civil de la Comunidad de Madrid

- ◊ Departamentos de Protección Civil y Coordinación Operativa de la Comunidad de Madrid.
- ◊ El personal técnico de Protección Civil y de Coordinación Operativa de la Comunidad de Madrid.
- ◊ Colaboración de los Voluntarios de las Agrupaciones Locales, Asociaciones y Entidades colaboradoras en esta materia reguladas en el Reglamento Autonómico de los Servicios de Voluntariado de Protección Civil.

d) Centro de atención de llamadas de urgencia Madrid 112.

Este servicio está formado por operadores y personal de apoyo, así como el sistema informático de gestión de emergencias (SIGE) y todo el soporte informático y de los servidores que lo sostengan.

2.1.2. Consejería competente en materia de Sanidad

Los medios de la Consejería de Sanidad asignados a situaciones de emergencia y los representantes que correspondan en el Comité Asesor y en el Puesto de Mando Avanzado, además de los medios de la Consejería de Sanidad asignados a situaciones de emergencia, definidos en el portal corporativo de la Comunidad de Madrid <http://www.comunidad.madrid/hospital/summa112>:

- ◊ Centros de Coordinación de Urgencias y Emergencias: Centro coordinador del SUMMA Isabel Zendal en Av. Manuel Fraga Iribarne,2. Madrid 28055.
 1. Recursos asistenciales ubicados en la red de bases repartidas por la geografía de la Comunidad de Madrid.
 - a. Recursos de Soporte Vital Avanzado.
 - b. Unidades de Atención domiciliaria.
 - c. Recursos de Soporte Vital Básico.
 - d. 2 Helicópteros medicalizados.
 - e. Centro de Urgencias Extrahospitalarias
 2. Departamento de catástrofes y Situaciones Especiales.
 - a. Vehículos de apoyo logístico.
 - b. Vehículos de coordinación.
 - c. Equipos específicos.
 3. Dirección y coordinación institucional.
 - a. Mandos operativos
 - b. Equipo directivo SUMMA 112
- ◊ Servicios de urgencia de Atención Primaria, ubicados en la red de centros repartidos por la geografía de la Comunidad de Madrid.
- ◊ Centros de especialidades médicas, ubicados en la red de centros repartidos por la geografía de la Comunidad de Madrid.
- ◊ Servicios de urgencia hospitalaria, ubicados en la red de hospitales públicos de la Comunidad de Madrid.

2.1.3. Consejería competente en materia de Medio Ambiente

Los representantes que correspondan en el Comité Asesor y en el Puesto de Mando Avanzado, así como el personal de prevención medioambiental formado por los Agentes Medioambientales y los Técnicos forestales y medioambientales dependientes de dicha consejería.

2.1.4. Consejería competente en materia de Asuntos Sociales

Los representantes que correspondan en el Comité Asesor, así como los medios de la Consejería asignados a situaciones de emergencia que están listados en el portal corporativo de la Comunidad de Madrid (Servicio de Emergencia social, dependiente de la Dirección General de servicios sociales):

- ◊ Recursos propios: Central del Servicio de Emergencia Social, situada en la ciudad de Madrid.
- ◊ Unidades Móviles de Emergencia Social Recursos complementarios: Psicólogos de Emergencia Social, Intérpretes de Emergencia Social, Plazas de emergencia, y voluntarios de emergencia.

2.1.5. Consejería competente en materia de Transportes e Infraestructuras

Los medios de la Consejería asignados a situaciones de emergencia y los representantes que correspondan en el Comité Asesor y en el Puesto de Mando Avanzado.

Se incluyen todos los medios y recursos asignados al Plan de Vialidad Invernal de la Comunidad de Madrid, incluido el Centro de Coordinación e Información de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, principalmente durante la época invernal, al asumir las competencias de Vialidad Invernal el Área de Conservación y Explotación de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras.

Igualmente se incluyen todos los medios y recursos asignados a conservación vial de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras.

2.2. Ayuntamiento de Alpedrete

Los medios y recursos del Ayuntamiento que puedan ser requeridos para la resolución de la emergencia, así como los representantes que corresponda de los municipios afectados que deban integrarse en el Comité Asesor y en los Grupos de Acción, incluidos la Policía Local y Agrupaciones Municipales de Voluntarios de Protección Civil.

2.3. Medios y recursos de la Administración General del Estado

Los medios y recursos de titularidad estatal expresamente asignados al plan o que sean requeridos, así como los representantes que correspondan de los diferentes organismos integrados en el Comité Asesor. Nos estamos refiriendo fundamentalmente a:

- ◊ Medios y recursos de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, de la AGE.

2.4. Convenios y acuerdos de colaboración

Con objeto de regular la colaboración de otras entidades públicas o privadas que puedan participar en la resolución de las emergencias, la consejería competente en materia de protección civil podrá firmar acuerdos y convenios de colaboración.

3. BASE DE DATOS DEL CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

Por parte de la Consejería competente en materia de protección civil, se constituirá una base de datos mediante una aplicación de software para el desarrollo y gestión del 'Catálogo de Medios y Recursos' de Protección Civil, estructurando como Base de Datos las informaciones necesarias para la identificación, selección y movilización de los recursos en caso de emergencia, según la estructura, nomenclatura y sistema organizativo normalizados en el ámbito nacional, en los términos establecidos por la Dirección General de Emergencias y Protección Civil.

La Base de datos del Catálogo de "Medios y Recursos" deberá ser una herramienta para la planificación en la gestión de emergencias, y estará constituida por la base de datos que recoge información relativa a los medios y recursos pertenecientes a las distintas Administraciones Públicas, Organismos y Entidades privadas, así como Técnicos y colaboradores, que pueden ser movilizados ante emergencias.

Tal como se establece en la Ley 17/2015 de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, el principal objeto del Catálogo es conocer y localizar de forma rápida y eficaz los medios y recursos disponibles para actuar ante situaciones de emergencia. Su objetivo es la confección de un catálogo de medios y recursos de su ámbito de actuación para hacer frente a las emergencias que puedan presentarse en la Comunidad de Madrid e identificando los mecanismos adecuados para su movilización en todos los niveles, teniendo en cuenta las directrices establecidas para la confección del Catálogo de Medios y Recursos a nivel nacional, con el fin de que este catálogo sea perfectamente integrable en el Catálogo Nacional de Medios y Recursos, según establece la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.

Según establece la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, el PEE de la empresa DEICESA en Alpedrete debe contar con una base de datos sobre los medios y recursos utilizables. La base de datos contendrá información sobre su localización en el territorio, disponibilidad, procedimiento de activación y titularidad de los mismos.

ANEXO G

INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

1. INFORMACIÓN PREVIA

La información previa tiene como objetivo que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del contenido del PEE y de las actitudes y medidas de protección personal que debe adoptar ante avisos de emergencia cuyo origen sean las instalaciones de DEICESA en Alpedrete.

Para ello se promoverán periódicamente campañas de sensibilización entre la población de la zona, según lo dispuesto en el Real Decreto 840/2015 y en la Directriz básica, que se fundamentarán en folletos descriptivos de las medidas de protección personal, material audiovisual y charlas de información a la población.

Los Planes locales de protección civil que se integren en el PEE serán públicos y podrán ser consultados en las dependencias de las administraciones. En concreto, los Planes municipales de protección civil deben incluir un apartado con información a la población, consejos de autoprotección antes, durante y después de una emergencia.

Por otro lado, según lo dispuesto en el Real Decreto 840/2015, está a disposición del público de forma permanente y en formato electrónico, información relativa al establecimiento y a los riesgos presentes en él, así como información relativa al PEE sobre cómo hacer frente a los efectos de una emergencia en las instalaciones de DEICESA en Alpedrete.

1.1. Folleto informativo

El folleto informativo debe incluir información sobre:

- ◊ Qué debe saber la población.
 - ◆ La ubicación de las distintas instalaciones correspondientes a DEICESA.
 - ◆ Que en las instalaciones de DEICESA en Alpedrete se almacenan, trasiegan, cargan y descargan productos químicos, que por sus características implican riesgos de incendios y explosiones en el interior de las instalaciones y que pueden afectar al exterior.
 - ◆ Que estos riesgos, están adecuadamente controlados con las medidas de seguridad que la empresa tiene adoptadas.
 - ◆ Que dispone de un Plan de Autoprotección que establece las medidas a tomar para evitar que el accidente se propague dentro y fuera de las instalaciones.
- ◊ Qué tiene previsto Protección Civil, es decir, que Protección Civil ha elaborado un Plan de Emergencia Exterior, en el que están previstas las medidas a tomar en caso que un accidente ocurrido en la instalación vaya a afectar al exterior.
- ◊ Cuáles son las consecuencias en el exterior de las instalaciones de un accidente en el que intervengan sustancias peligrosas en DEICESA.
- ◊ Cómo se enterará la población de una situación de emergencia. Mediante vehículos con sistemas de megafonía del ayuntamiento, mediante sistemas de alerta masiva a través del móvil y a través de medios de comunicación como radio y televisión se informará de la activación del plan.
- ◊ Cuáles son las medidas de autoprotección.
 - ◆ Para personas próximas al lugar del accidente, y
 - ◆ Para personas más alejadas de la zona
- ◊ Cuánto puede durar la situación de emergencia y cuándo termina ésta.

- ◊ Qué hacer una vez terminada la situación de emergencia.

1.2. Definición y planificación de las medidas de protección

Se consideran como "medidas de protección" los procedimientos, actuaciones y medios previstos con el fin de evitar o mitigar las consecuencias inmediatas o diferidas de los accidentes graves.

Las medidas de protección están especificadas en el anexo E *Guía de Respuesta* para cada uno de los accidentes postulados. No obstante, y con carácter general se pueden mencionar aquí las que se consideran más importantes.

Estas medidas irán destinadas fundamentalmente a la población, con el fin de paliar en lo posible los efectos de los accidentes considerados. Para cada hipótesis de accidente deben tenerse en cuenta las peores consecuencias que puedan derivarse.

Las medidas de protección para los integrantes de los Grupos de Acción, fundamentalmente el de Intervención, son las propias de los bomberos, es decir, chaqueta, casco, protección facial, equipos de respiración, etc. en las inmediaciones del lugar del accidente, en caso de incendio.

En el caso de posible explosión, la única protección posible es el alejamiento.

1.2.1. Zona de Intervención

Se analizan a continuación las medidas de protección incluyendo al interior de la empresa.

En el establecimiento afectado

Según los resultados del modelo y las previsiones de alcance de las consecuencias, es en los alrededores de la instalación donde más gravemente se vería afectada la población por los accidentes consideradas, por ello, las medidas de protección que se deben tomar, son las siguientes:

- ◊ Adecuada operatividad del Plan de Emergencia Interior, que permita atajar en los primeros momentos un incidente que puede crecer de magnitud. Resultan de especial importancia las medidas destinadas al control de posibles incendios y a asegurar la refrigeración de emergencia de almacenamientos ante cualquier situación que pueda suponer un incremento peligroso de temperatura.
- ◊ Medidas de protección respiratoria y ocular para todos los empleados de la empresa expuestos al riesgo y entrenamiento para su inmediata utilización en caso de accidente.
- ◊ Inmediata comunicación del accidente a la dirección del Plan de Emergencia Exterior para la rápida activación de éste.
- ◊ Utilización de las vías de escape para los empleados de la planta expuestas en el Plan de Emergencia Interior en caso de emergencia.
- ◊ Utilización de todos los medios de protección personal contemplados en el Plan de Emergencia Interior.
- ◊ Sistemas de aviso eficaces (sonoros preferentemente) de la ocurrencia de accidente y que permitan el pronto alejamiento de la zona.
- ◊ Pronta asistencia, evacuación y traslado de los afectados por parte del Grupo de Intervención.

Es imprescindible que la empresa cuente con los adecuados medios de avisos y que se marquen los lugares más seguros de huida.

Para los Grupos de Acción

- ◊ Protección respiratoria y ocular para actuar en la zona de intervención. Para ello se dispondrá de los equipos de autoprotección personal descritos anteriormente.
- ◊ Equipos de lucha contra incendios y desescombro manuales y/o mecánicos.
- ◊ Equipos de análisis y seguimiento para el Grupo de Intervención.

Para la población en generalAvisos a la población

Cuando se prevea que los accidentes considerados puedan involucrar al exterior del establecimiento, se pondrá inmediatamente en activación el Plan de Emergencia Exterior según el organigrama de avisos y movilizaciones descrito en el apartado 6.4.2 del Plan de Emergencia Exterior de DEICESA en Alpedrete y las actuaciones contempladas para los distintos Grupos de Acción.

Deberán activarse los sistemas de avisos existentes en la empresa. Paralelamente, vehículos con sistemas de megafonía del ayuntamiento o propios de la empresa y los medios de comunicación como radio o televisión, o las redes sociales informarán a la población afectada de las medidas a tomar.

Los avisos irán encaminados a notificar a la población afectada en un radio definido por la gravedad de cada accidente qué medio es más eficaz para protegerse.

Confinamiento

Esta medida consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios, o en otros edificios, recintos o habitáculos próximos en el momento de anunciarse la adopción de la medida, mediante los sistemas de aviso y alarma.

El confinamiento puede ser un medio eficaz para la protección a la población de los efectos tóxicos de una nube de gas. En muchos casos reales de fugas tóxicas se ha podido comprobar que las personas que han permanecido en el interior de los edificios han sobrevivido indemnes. Los edificios pueden presentar un grado de protección grande si están bien aislados del exterior. Los edificios en los que se aconseja el confinamiento son aquellos situados a sotavento de la nube tóxica.

Esta medida, a pesar de su sencillez, es de gran eficacia, ya que, en el interior de los recintos, si se actúa de forma correcta, se pueden reducir también en gran medida los efectos de las sobrepresiones y de radiación.

Alejamiento

El alejamiento consiste en el traslado de la población potencialmente afectada desde posiciones expuestas a lugares seguros, utilizando sus propios medios. En el caso de fugas de sustancias inflamables sin incendios, se debe evitar el uso de automóviles, motocicletas y otros vehículos de motor.

Esta medida es aconsejable cuando se produzca la fuga tóxica al exterior y se aplicará a la población situada en el interior de la zona de intervención y en la dirección del viento predominante.

También es aconsejable cuando se produzcan explosiones que afecten al exterior y se aplicará a la población situada en la zona de intervención.

Se deben controlar las vías de alejamiento para canalizar el tráfico y evitar un caos circulatorio. Dicha misión la realizará el Grupo de Seguridad.

Esta medida tiene la ventaja sobre la evacuación en que la población trasladada es inferior, y este traslado se realiza con los propios medios de la población, por lo que las necesidades logísticas son menores, pudiéndose aplicar con mayor celeridad.

Las vías aconsejadas para el alejamiento son las siguientes:

- ◊ Carretera M-601.

En todo caso, el alejamiento se efectuará siempre en dirección transversal o/y opuesta a la dirección del viento en el momento del accidente.

Evacuación

La evacuación consiste en el traslado masivo de la población que se encuentra en la zona de intervención hacia zonas más alejadas de la misma.

Esta medida se aplicará cuando el alejamiento sea insuficiente o deba establecerse por un tiempo prolongado.

La evacuación precisa mayor planificación que el alejamiento y se deben considerar los siguientes puntos:

- ◊ Aviso a la población: aviso de la inminencia de la medida y de los procedimientos de actuación.
- ◊ Preparación: la población se concentra en los puntos indicados en la fase anterior: escuelas, hoteles, etc. Previamente se han movilizado los medios de transporte necesarios: autobuses, camiones, etc. Por otra parte, se realizará el adecuado control de accesos.
- ◊ Traslado: se efectuará con los medios dispuestos y a los lugares más seguros, según la dirección del viento. Paralelamente, las fuerzas de seguridad protegerán los bienes de la población.

La evacuación se efectuará preferentemente para aquellas personas especialmente afectadas por sus condiciones críticas, como niños, ancianos y enfermos.

Medidas de autoprotección

Se entiende por autoprotección un conjunto de actuaciones y medidas, generalmente al alcance de cualquier ciudadano, con el fin de contrarrestar los efectos adversos de un eventual accidente.

Las medidas que se tomarán para la población serán:

- ◊ La población que se encuentre cercana del punto del accidente se alejará inmediatamente de la zona utilizando medios propios u otros disponibles.
- ◊ El resto de la población permanecerá en el interior de los edificios con las ventanas y accesos cerrados lo más herméticamente posible o se alejará ordenadamente en las direcciones de alejamiento anteriormente indicadas.

Control de Accesos

Esta medida pretende evitar la circulación de vehículos que no participen en la emergencia por la zona de intervención. Con ello se pretende evitar que las vías de accesos al siniestro estén despejadas para los servicios de emergencia y evitar que la población se acerque al lugar del siniestro. Además, se canalizan las vías de posible alejamiento de las personas de la zona afectada.

Es necesario controlar los siguientes accesos:

- ◊ M-601, desde Collado Mediano hasta Alpedrete.

1.2.2. Zona de Alerta

La población situada en el área de alerta deberá permanecer en los lugares donde se encuentren en el momento del accidente, atendiendo en todo momento a las indicaciones que adopten el Director del Plan o el Director de Operaciones. Las personas que se encuentren en el exterior, deberán abandonar la zona por las vías antes mencionadas, siempre atendiendo a las indicaciones que reciban por parte del Grupo de Intervención o del Grupo de Seguridad.

ANEXO H

CONTROL DE REVISIONES

CONTROL DE REVISIONES

Revisión	Fecha	Motivo	Capítulos revisados	Realizado por
Rev. 0	Junio 2009	Elaboración del Plan de Emergencia Exterior de DEICESA	--	Grupo de Investigación Seguridad e Higiene en la Industria. Universidad de Murcia
Rev. 1	Mayo 2019	Actualización del Plan de Emergencia Exterior de DEICESA	Completo	GUIAR-UNIZAR
Rev. 2	Octubre 2022	Actualización del Plan de Emergencia Exterior de DEICESA	Completo	SGS TECNOS, S.A.
Rev. 2.1	Junio 2025	Actualización con recomendaciones de la CNPC	Anx. C, E, F y apdos. 4.2, 6.2.2. y 8	SGS TECNOS, S.A.

ANEXO I

SUSTANCIAS Y PRODUCTOS PELIGROSOS

1. Relación de sustancias clasificadas

A continuación se recoge la relación de las sustancias peligrosas presentes en el establecimiento, indicando su clasificación según el Reglamento 1272/2008, su clasificación según el Real Decreto 840/2015 y las cantidades máximas presentes.

Denominación	Cantidad (t)	Reglamento CLP/FDS	R.D. 840/2015	Valores umbral (t)
MKA-ABAMECTINA TEC. (MCW) Nº Index: 606-143-00-0 Nº CAS: 71751-41-2	2,37	Acute Tox. 2, H300 Acute Tox. 2, H330 Repr. 2, H361d STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	H1 Toxicidad Aguda E1. Peligroso para el medio ambiente	5/20 100/200
JOB AZOXYSTROBIN 200 + ISOPYRAZAM 125 SC D (Syngenta) Nº Index: --- Nº CAS: ----	7,68	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410	H2 Toxicidad Aguda E1. Peligroso para el medio ambiente	50/200 100/200
BUPIRIMATE 250 EC Nº Index: --- Nº CAS: ----	28,78	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Carc. 2, H351 Aquatic Chronic 1, H410	P5c Líquidos inflamables E1. Peligroso para el medio ambiente	5.000/50.000 100/200
CICLOHEXANONA Nº Index: 606-010-00-7 Nº CAS: 108-94-1	17,49	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318	P5c Líquidos inflamables	5.000/50.000
COPPER OXYCHLORI DE 360 + TEBUCONA ZOLE 36 SC Nº Index: --- Nº CAS: ---	33,9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Aquatic Chronic 1, H410	P5c Líquidos inflamables E1. Peligroso para el medio ambiente	5.000/50.000 100/200
DINOCAP 350 EC Nº Index: --- Nº CAS: ----	10,23	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 1, H410 Aquatic Acute 1, H400	P5c Líquidos inflamables E1. Peligroso para el medio ambiente	5.000/50.000 100/200
GEROPON DA Nº Index: --- Nº CAS: ---	2,85	Flam. Liq. 3, H226 Eye Irrit. 2, H319	P5c Líquidos inflamables	5.000/50.000
JOB Carbetamide 300 EC Nº Index: --- Nº CAS: ---	28,52	Acute Tox. 4, H302 Asp. Tox. 1, H304 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 Carc. 2, H351 Repr. 1B, H360D Aquatic Chronic 2, H411 Flam. Liq. 3, H226	P5c Líquidos inflamables E2. Peligroso para el medio ambiente	5.000/50.000 200/500
JOB FLUROCHLORID ONE 250 EC	14,5	Asp. Tox. 1, H304	P5c Líquidos inflamables	5.000/50.000

Denominación	Cantidad (t)	Reglamento CLP/FDS	R.D. 840/2015	Valores umbral (t)
Nº Index: -- Nº CAS: --		Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Repr. 1B, H360FD Flam. Liq. 3, H226 Aquatic Chronic 1, H410 Aquatic Acute 1, H400	E1. Peligroso para el medio ambiente	100/200
NANSA EVM 62/N Nº Index: Nº CAS:	19,19	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412	P5c Líquidos inflamables	5.000/50.000
NANSA EVM 70B Nº Index: Nº CAS:	1,931	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412	P5c Líquidos inflamables	5.000/50.000
N-BUTANOL / ALCOHOL BUTILICO Nº Index: 603-004-00-6 Nº CAS: 71-36-3	11,02	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336	P5c Líquidos inflamables	5.000/50.000
ABAMECTIN Nº Index: -- Nº CAS: --	66	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
AZOXYSTROBIN 12 0 + TEBUCONAZOL E 200 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	127	Acute Tox. 4, H302 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
AZOXYSTROBIN 20 0 + CYPROCONAZO LE 80 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	321	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Repr. 1B, H360D Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
AZOXYSTROBIN 250 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	69	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
BIFENOX 200 + CHL OROTOLURON 500 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	11	Acute Tox. 4, H332 Carc. 2, H351 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
CAPTAN 360 + PHO SPHONIC a.e. 440 a s K SC Nº Index: -- Nº CAS: --	14	Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 Carc. 2, H351 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
CAPTAN 480 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	77	Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 Carc. 2, H351 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
CHLOROTOLURON 500 SC Nº Index: --	114	Carc. 2, H351 Repr. 2, H361d	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200

Denominación	Cantidad (t)	Reglamento CLP/FDS	R.D. 840/2015	Valores umbral (t)
Nº CAS: --		Aquatic Chronic 1, H410		
CLODINAFOP TECH SYNGENTA Nº Index: -- Nº CAS: --	11	Aquatic Chronic 1, H410 Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 2, H373	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
CLODINAFOP- PROPARGYL 100 + Cloquintocet- mexyl 25 EC Nº Index: -- Nº CAS: --	7	STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 1, H410 Skin Sens. 1, H317	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
CLODINAFOP- PROPARGYL 240 + Cloquintocet- mexyl 60 EC Nº Index: -- Nº CAS: --	63	STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 1, H410 Skin Sens. 1, H317	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
CLOMAZONE 360 C S Nº Index: -- Nº CAS: --	6	Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
CHLOROTOLURON TÉCNICO Nº Index: 616-105-00-5 Nº CAS: 15545-48-9	50	Carc. 2, H351 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410 Aquatic Acute 1, H400	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
COPPER OXYCHLO RIDE 500 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	34	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
CYPRODINIL 187.5 + TEBUCONAZOLE 125 EC Nº Index: -- Nº CAS: --	20	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DESMEDIPHAM 100 + PHENMEDIPHAM 100 + ETHOFUMES ATE 200 SE Nº Index: -- Nº CAS: --	6	STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DICAMBA 120 + ME SOTRIONE 50 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	20	Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DIFENOCONAZOLE 100 EC + FENPROP IDIN 375 EC Nº Index: -- Nº CAS: --	12	Acute Tox. 4, H302 Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DIFENOCONAZOLE 250 EC Nº Index: -- Nº CAS: --	44	Asp. Tox. 1, H304 Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DIFLUFENICAN 25 + CHLOROTOLURON 400 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	71	Carc. 2, H351 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DIFLUFENICAN 40 + GLYPHOSATE 250 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	24	Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200

Denominación	Cantidad (t)	Reglamento CLP/FDS	R.D. 840/2015	Valores umbral (t)
DIFLUFENICAN 40 + PENDIMETHALIN 3 00+ CHLORTOLUR ON 250 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	71	Carc. 2, H351 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DIFLUFENICAN 40 + PENDIMETHALIN 4 00 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	51	Carc. 2, H351 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DIFLUFENICAN 500 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	16	Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
DIFLUFENICAN TEC NICO Nº Index: -- Nº CAS: --	17	Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
ETHOFUMESATE 15 0 + METAMITRON 3 50 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	7	Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
ETHOFUMESATE 20 0 + PHENMEDIPHA M 200 SC Nº Index: -- Nº CAS: --	150	Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
ETHOFUMESATO T ECNICO Nº Index: -- Nº CAS: --	63	Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
FENPROPIDIN 150 + TEBUCONAZOLE 100+ PROCHLORAZ 200 EC Nº Index: -- Nº CAS: --	66	Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4, H332 Carc. 2, H351 Repr. 2, H361d STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
S-METOLACHLOR 960 EC (Syngenta) Nº Index: -- Nº CAS: --	25,84	Skin Sens. 1, H317 Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
SULCOTRIONE 173 + TERBUTHYLAZINE 327 SC Nº Index:-- Nº CAS:--	19,96	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1, H317 Repr. 2, H361d STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
SOLVESCO - 150 ND Nº Index:-- Nº CAS:--	45,81	Aquatic Chronic 2, H411 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336	E2 Peligroso para el medio ambiente	200/500
SOLVESCO - 200 ND Nº Index: Nº CAS:	33,63	Aquatic Chronic 2, H411 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336	E2 Peligroso para el medio ambiente	200/500
METAMITRON 700 SC Nº Index:-- Nº CAS:--	5,86	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
PENDIMETHALIN 400 SC Nº Index:-- Nº CAS:--	100,78	Aquatic Chronic 1, H410	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200
PROPICONAZOLE 90 + PROCHLORAZ 400 EC Nº Index: --	140,06	Liq. Inf. 4. H227 Acute Tox. 5. H303	E1 Peligroso para el medio ambiente	100/200

Denominación	Cantidad (t)	Reglamento CLP/FDS	R.D. 840/2015	Valores umbral (t)
Nº CAS:--		Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 1, H410		
JOB ETHOFUMESATE 94 + PHENMEDIPHAM 97 EC	70	Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Chronic 2, H411	E2 Peligroso para el medio ambiente	200/500
Nº Index:--				
Nº CAS:--				

Tabla 1.1. Relación de las sustancias peligrosas presentes en la empresa DEICESA en Alpedrete.

(03/3.974/26)

