



PLANQUIBER

Plan de Emergencia Exterior
DE IBERCHEM
Polígono Oeste (Alcantarilla)



**PLANIFICACIÓN Y
ORGANIZACIÓN DEL PLAN**
CON
INFORMACIÓN BÁSICA DEL PLAN

PLANQUIBER

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE IBERCHEM, S.A.

(FRAGANCES OF NATURE)

POLÍGONO OESTE (ALCANTARILLA)

© **Comunidad Autónoma Región de Murcia 2023**

Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias

INDICE

0.-GLOSARIO	7
1.-ANTECEDENTES Y OBJETO	9
1.1.- MARCO LEGAL.....	11
2.- ÁMBITO DEL PLANQUIBER	13
2.1.- ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL PLANQUIBER (CON LA INFORMACIÓN BÁSICA DEL PLAN).....	17
2.1.1.- GEOGRAFÍA.....	18
2.1.2.- Topografía.....	23
2.1.3.- Demografía.	24
2.1.4.- Elementos de valor histórico, cultural o natural	26
2.1.5.- Red viaria.....	27
2.1.6.- Geología.....	29
2.1.7.- Hidrología superficial e infraestructuras	34
2.1.8.- Usos del suelo.....	37
2.1.9.- Ecología: No aplica.....	37
2.1.10.- Meteorología.....	37
2.1.11.- Red de asistencia sanitaria.....	44
2.1.12.- Red de saneamiento y otros servicios.....	48
3.- BASES Y CRITERIOS	49
3.1.- INTRODUCCIÓN.....	49
3.2.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	49
3.2.1.- Conceptos de riesgo y vulnerabilidad en las industrias que utilizan productos peligrosos....	49
3.2.2.- La identificación del riesgo en los establecimientos afectados por el nivel superior del RD 840/2015.....	55
3.2.3.- Fenómenos peligrosos derivados de los accidentes en los que están involucradas sustancias peligrosas.....	55
3.2.4.- Riesgos externos al establecimiento	61
3.2.5.- Descripción de la metodología utilizada para la identificación del riesgo en IBERCHEM	63
3.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES, OPERACIONES Y SUSTANCIAS ALMACENADAS.....	65
3.3.1.- Descripción de La planta de IBERCHEM, procesos y sustancias.....	66
3.4.- DEFINICIÓN DE LAS ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN.....	72
3.4.1.- Zonas de planificación.....	72
3.4.2.- Valores umbral adoptados para delimitar las zonas de planificación para accidentes de tipo térmico.	73
3.4.3.-Valores umbral adoptados para delimitar las zonas de planificación para accidentes de tipo mecánico.	74
3.4.4.- Valores umbral adoptados para delimitar las zonas de planificación para accidentes de tipo tóxico.....	75
3.5. CÁLCULO DE CONSECUENCIAS EN EL ESTABLECIMIENTO DE IBERCHEM: ACIDENTES CONSIDERADOS EN EL PLANQUIBER	77

3.5.1-Condición meteorológicas:	78
3.5.2-Tablas de accidentes considerados en el PLANQUIBER relacionados con el código del PEI ...	79
3.6. CALCULO DE VULNERABILIDAD.....	83
3.5.1-Sobre los bienes: Efecto Dominó.....	83
3.6.2.- Afectación sobre las personas.....	84
3.6.3. Vulnerabilidad sobre el medio ambiente	86
3.7.-JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN UTILIZADOS (MEDIDAS DE PROTECCIÓN).....	88
3.7. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	92
4.- DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN	93
4.1.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN	93
4.1.1.- Sistemas de avisos.....	93
4.1.2.- Avisos telefónicos masivos: ES Alert.....	94
4.1.3- Medios de comunicación:.....	94
4.1.4.- Megafonía móvil.....	94
4.1.5.- Página Web y redes sociales.....	95
4.1.6.- Control de accesos	95
4.1.7.- Confinamiento.....	97
4.1.8.- Alejamiento.....	99
4.1.9.- Evacuación.....	99
4.1.10.- Autoprotección.....	101
4.2.- PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	101
5.- CLASIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ACCIDENTES	102
CATEGORÍA 1	102
CATEGORÍA 2.....	102
CATEGORÍA 3.....	102
6.- NIVELES DE RESPUESTA DEL PLAN: SITUACIONES OPERATIVAS.....	103
SITUACIÓN OPERATIVA 1	104
SITUACIÓN OPERATIVA 2.....	105
SITUACIÓN OPERATIVA 3.....	106
FIN DE LA EMERGENCIA.....	107
7.- CENTROS DE COORDINACIÓN.....	108
7.1.- CENTROS DE COORDINACIÓN PERMANENTES.....	108
7.1.1.- Centro de coordinación de emergencias de la región de murcia (CEARM).....	108
7.1.2.- Centro de Coordinación Municipales de Alcantarilla	109
7.1.3.- Centro de coordinación de la empresa afectada.....	109
7.2.- CENTRO DE COORDINACIÓN PARA LA EMERGENCIA.....	109
7.2.1.- Centro de coordinación operativa (CECOP) Y CECOPI.....	109
8.- ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLANQUIBER	111
8.1.- DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PLAN	111
8.1.1.- Funciones.....	112

8.2.- COMITÉ ASESOR.....	113
8.2.1.- Integrantes.....	114
8.2.2.- Funciones.....	115
8.3.- ALCALDÍA DE ALCANTARILLA	115
8.4.- GABINETE DE INFORMACIÓN.....	116
8.4.1.- Integrantes.....	116
8.4.2.- Funciones.....	116
8.5.- JEFE DE OPERACIONES.....	116
8.5.1.- Funciones.....	117
8.6.- PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA)	117
8.6.1.- Integrantes.....	118
8.6.2.- Funciones.....	118
8.7.- GRUPOS DE ACCIÓN.....	118
8.7.1.- Grupo de Riesgo Químico y Ambiental.....	119
8.7.2.- Grupo de Intervención.....	121
8.7.3.- Grupo sanitario.....	121
8.7.4.- Grupo logístico.....	123
8.7.5.- Grupo de acción social.....	124
8.7.6.- grupo de orden.....	124
8.7.7.- Colaboración del voluntariado de Protección Civil.....	125
9.- ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN.....	127
ANEXO I.....	128
MEDIDAS BÁSICAS DE AUTOPROTECCIÓN	128
ANEXO II.....	129
FICHA DE PETICIÓN DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.....	129
ANEXO III.....	130
FICHAS RESUMIDAS DE LAS SUSTANCIAS QUE PUEDEN GENERAR SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CASO DE INCENDIO.....	130

0.-GLOSARIO

- **Accidente grave:** Suceso como 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 recogido en el ámbito de este PEE, y que suponga una situación de grave riesgo inmediato o diferido para las personas, los bienes y el medio ambiente, tanto en el interior como el exterior del establecimiento, y que impliquen a una o varias sustancias peligrosas. Sólo los accidentes que cumplen estas características justifican la activación del PEE.

- **Ámbito del PLANQUIBER:** Establecimientos a los que es de aplicación el Real Decreto 840/2015 de 21 Septiembre sobre medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. (Real Decreto de transposición de DIRECTIVA 2012/18/UE), bien sea a nivel superior o inferior, dentro de su ámbito geográfico.

- **Ámbito geográfico del PLANQUIBER:** Área máxima de territorio en el que como consecuencia de un accidente contemplado en el ámbito del PLANQUIBER, puedan existir consecuencias incluso leves sobre la población, los bienes o el medio ambiente. Este ámbito geográfico determina la extensión sobre la que se realiza el estudio de Información Básica del PEE, así como la difusión de las medidas de autoprotección contenidas en el mismo.

- **BLEVE:** Acrónimo de Boiling Liquid Expanding Vapor Explosión, coloquialmente denominado “bola de fuego”

- **DGSCE:** Abreviatura de Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias.

- **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.

- **IBA:** Acrónimo de Información Básica. En cualquier PEE existen 2 tipos de IBA: el del PEE, y uno por cada una de los establecimientos que constituyen el ámbito del PEE, en el que se describen los procesos, instalaciones y sustancias peligrosas en detalle.

- **Incidente:** Cualquier suceso, como emisión en forma de fuga o vertido, incendio, o una explosión importante, que resulte de un proceso no controlado, durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación el R.D. 840/2015, 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, que ha sido dominado el inicio del suceso, con bajos daños y sin haberse desarrollado hasta el fin.

- **Normativa Seveso:** denominación abreviada y coloquial del Real Decreto 840/2015 de 21 Septiembre sobre medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. (Real Decreto de transposición de DIRECTIVA 2012/18/UE).
- **PAL:** Plan de Actuación Local, o Plan de Actuación Municipal
- **PAM:** Pacto de Ayuda Mutua
- **PEI:** Plan de Emergencia Interior. Cada establecimiento del ámbito de este PEE elabora un PEI (Plan de Emergencia Interior) en el que especifican no sólo las hipótesis accidentales, sino la estructura organizativa y los procedimientos para prevenirlas y en su caso hacer frente a los posibles accidentes de manera eficaz, minorando sus efectos, con sus propios recursos humanos y materiales.
- **PEMU:** Plan de Emergencia Municipal
- **Preemergencia:** Si se origina un incidente según la definición del Glosario, o si se produjera un fenómeno peligroso ajeno a los establecimientos que constituyen el ámbito de este PEE, pero que por proximidad, pudieran llegar a afectar a alguna instalación de los mismos, se activará el estado de preemergencia. En preemergencia se hará seguimiento de la evolución de la situación por si fuese necesario movilizar rápidamente los medios asignados al PEE
- **Sustancias peligrosas:** Aquellas que se enumeran en el anexo I del Real Decreto 840/2015 de 21 Septiembre sobre medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, tanto en la columna1 de la parte 1 para sustancias incluidas en las categorías de peligro. , como las enumeradas específicamente en la columna1 de la parte 2 del citado anexo. Pueden estar presentes en forma de materia prima, productos, subproductos, residuos, incluidos los que pudieran generarse en un accidente

1.-ANTECEDENTES Y OBJETO

El Plan de Emergencia Exterior de IBERCHEM, S.A. (Fragrances of Nature), (en adelante Iberchem), en el Polígono Industrial Oeste, en el municipio de Alcantarilla, abreviado como PLANQUIBER, es un plan especial de Comunidad Autónoma ante el riesgo de accidentes graves en establecimientos en los que se encuentran sustancias peligrosas, según el R.D.840/2015. El Plan de Emergencia Exterior se abreviará en adelante como PEE.

En este PEE se establecen las medidas de prevención y de información, así como la organización y los procedimientos de actuación y coordinación de los medios y recursos de la propia Comunidad Autónoma, de otras Administraciones públicas asignadas al PEE y de entidades públicas y privadas con el objeto de prevenir y, en su caso, mitigar las consecuencias de estos accidentes sobre población, el medio ambiente y los bienes que puedan verse afectados.

El PLANQUIBER se ha realizado con los criterios establecidos en el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.(En adelante se mencionará como Directriz Básica o se abreviará como D.B.)

Al tener que hacer frente a situaciones de accidentes de gravedad que pueden originarse en espacios de tiempo muy cortos, se necesitará la movilización de numerosos recursos humanos y materiales en breves períodos temporales, por lo que es esencial una planificación previa a todos los niveles: dirección, actuaciones, medidas de protección, etc. Por todo ello el PLANQUIBER debe establecer un sistema de coordinación de los recursos y medios tanto públicos como privados y determinar la estructura jerárquica y funcional de las autoridades, organismos y empresas llamados a intervenir.

Son funciones básicas del PLANQUIBER las siguientes:

- Determinar las zonas de intervención y alerta.
- Prever la estructura organizativa y los procedimientos de intervención para las situaciones de emergencia por accidentes graves.
- Prever los procedimientos de coordinación con el Plan Estatal para garantizar su adecuada integración.
- Establecer los sistemas de articulación con las organizaciones de las administraciones municipales y definir los criterios para la elaboración de los Planes de Actuación Local (indistintamente nombrado como PAL) de las mismas, en este caso, el de Cartagena, Murcia y Fuente Álamo
- Especificar los procedimientos de información a la población sobre las medidas de seguridad que deban tomarse y sobre el comportamiento a adoptar en caso de accidente.

- Gestionar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas en la resolución de una emergencia.
- Garantizar la implantación y mantenimiento del plan.

Para cubrir los objetivos mencionados, el PLANQUIBER está dividido en tres documentos funcionalmente diferenciados. Cada uno de ellos cubre un sector distinto de la actuación en la emergencia. Por lo tanto, el empleo de cada uno de los documentos dependerá de su contenido específico. Los usos a los que se destinan cada uno de los documentos son los siguientes:

1 Planificación y organización del Plan: recoge entre otra información los riesgos que se pueden producir, las zonas objeto de planificación, las medidas de protección y la estructura del PLANQUIBER.

Así mismo, en el punto 2.1 de ámbito geográfico, se incluirá el documento denominado **Información Básica** (IBA) del PLANQUIBER. El mismo, recoge las características del entorno físico y ambiental de la zona. En este caso el área de estudio se limita a la superficie del propio Polígono Industrial Oeste, y del Centro Integrado de Transporte, al sur del mismo, y separado de él por el trazado de la carretera Mu-30.

Si bien el establecimiento de IBERCHEM se encuentra en el municipio de Alcantarilla, el Polígono Industrial Oeste, como se verá más tarde, está atravesado de norte a sur por el límite entre los municipios de Alcantarilla y Murcia, y parte del área de estudio se sitúa en las pedanías de San Ginés y Sangonera la Seca, ambas del municipio de Murcia.

A diferencia de otros PEE, esto es así debido a que el mayor radio de alerta es sólo de 171 m, por lo que considerando todo el polígono, se cumple sobradamente con las especificaciones de la D.B.

En el punto 9.1 se describen de forma ampliada las zonas objeto de planificación del PLANQUIBER, que contiene la información esencial para la gestión de una emergencia. Forman parte de él la información básica del establecimiento y sus instalaciones, y el análisis de todas las hipótesis accidentales que aparecen en su informe de seguridad en vigor, fechado en 2021

Estos documentos que constituyen el punto 9.1, debido al grado de detalle con que se describen las instalaciones, no se expondrán al conocimiento del público en general, sino que se distribuirán entre los grupos de acción llamados a intervenir en una emergencia.

Sin embargo, en el punto 3.2.5.1 se presenta un resumen de las instalaciones y las operaciones del establecimiento, y en el punto 3.4.2, un listado de todas las hipótesis accidentales contempladas en el PLANQUIBER, con las distancias del alcance de sus consecuencias,

2 Operatividad del PLANQUIBER: recoge entre otra información los procedimientos de notificación y de actuación de los distintos grupos de intervención, así como la información a la población durante la emergencia y el Catálogo de Medios y Recursos de la empresa.

3 Implantación y Mantenimiento: recoge los criterios de asignación de medios y recursos, los programas de formación e información, las actuaciones que se

realizarán para llevar a cabo el mantenimiento y revisiones del PLANQUIBER, así como los requisitos del Plan de Actuación Local de Alcantarilla y Murcia, si bien ninguno de los accidentes previstos tendría consecuencias en la zona del polígono perteneciente al municipio de Murcia.

El contenido detallado de cada uno de los volúmenes se ha desarrollado de acuerdo con lo especificado en el artículo 7 de la Directriz Básica.

Una vez aprobado el PLANQUIBER, se le dotará por parte de la CARM y de los Ayuntamientos de Alcantarilla y Murcia, así como por el propio establecimiento de todos aquellos medios que se consideren necesarios para garantizar su operatividad.

1.1.- MARCO LEGAL

El presente Plan se ha elaborado teniendo en cuenta las normas y disposiciones vigentes que se citan a continuación:

- Estatuto de Autonomía para la Región de Murcia (Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio. (BOE 19-6-1982).
- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local. (B.O.E. 3-4-1985).
- Real Decreto Legislativo 781/1986, de 18 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Disposiciones Legales vigentes en materia de Régimen Local. (B.O.E. 22 y 23 -4- 1986).
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil. (BOE nº 105, de 1-5-92).
- Ley 21/1992, de 16 de Julio de Industria. (BOE. 23-7-1992).
- DECRETO 67/1997, de 19 de septiembre, por el que se implanta el Servicio de Atención de Llamadas de Urgencia, a través del número telefónico 112, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Decreto Regional 97/2000, sobre determinación orgánica de las actuaciones y aplicación de las medidas previstas en el Real Decreto 1254/1999, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- Plan Territorial de Protección Civil de la Región de Murcia (PLATEMUR) (BORM 18/9/2002)
- 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. (BOE 9-10-2003)
- Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas y por el que se modifica y derogan las Directivas

67/548/CE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) y adaptaciones al progreso técnico (ATPs) posteriores.

- Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Químico (BOE del 9 de agosto de 2012).
- El Decreto nº 18/2015, de 4 de julio, de reorganización de la Administración Regional, modificado por Decretos nº 32/2015, de 7 de julio y nº 33/2015, de 31 de julio, dispone que la Consejería de Presidencia es el Departamento de la Comunidad Autónoma encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno, entre otras, en materia de protección civil, emergencias, prevención y extinción de incendios y salvamento, competencias que, junto con las derivadas del servicio de atención de las llamadas de urgencia a través del Teléfono Único Europeo 1-1-2 y los procedimientos de respuesta a las mismas, son ejercidas por la Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias, de conformidad con lo dispuesto en el vigente Decreto por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería competente en materia de emergencias y protección civil.
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Real Decreto 840/2015 de 21 Septiembre sobre medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. (Real Decreto de transposición de DIRECTIVA 2012/18/UE).
Por su disposición derogatoria única, queda derogado el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, así como cuantas disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en este real decreto.
- Ley 3/2023 de 5 de abril de Emergencias y Protección Civil de la Región de Murcia.

2.- ÁMBITO DEL PLANQUIBER

IBERCHEM, S.A. FRAGRANCES OF NATURE (IBERCHEM en adelante) dispone de un establecimiento en el Polígono Industrial Oeste de Alcantarilla, Murcia, cuya actividad principal es la fabricación de fragancias destinadas a perfumería fina, cuidado personal, cuidado del hogar, cuidado textil y ambientación.

El crecimiento de la actividad industrial en el establecimiento supone la presencia de determinadas cantidades de sustancias peligrosas incluidas en las partes 1 y 2 del Anexo I 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

El establecimiento industrial ocupa una parcela de 11.032 m² de superficie. El conjunto de edificaciones presenta una superficie total ocupada de 5.403 m² y una superficie total construida de 11.357 m² rodeada de otras empresas. Cuya actividad no supone un riesgo sobre las instalaciones objeto de estudio. Asimismo, destacar que en el polígono no se localiza ninguna empresa afectada por la normativa vigente de Accidentes Graves.

El ámbito del PLANQUIBER lo constituye exclusivamente IBERCHEM, como único establecimiento de su entorno que utiliza sustancias peligrosas en almacenamiento, proceso o producto intermedio en cantidades iguales o superiores a las especificadas en las columnas 2 y 3 de las Partes 1 y 2 del Anexo I del RD 840/2015, antes mencionado y se muestran a continuación en Las siguientes tablas;

Tabla 11. Categorías de sustancias peligrosas (ANEXO I, Parte 1, R.D. 840/2015)

CATEGORÍAS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS (parte 1, Anexo I, Real Decreto 840/2015)	UMBRAL		Cantidad máxima presente en el establecimiento (T)
	Inferior	Superior	
Sección «H» – PELIGROS PARA LA SALUD			
H2 TOXICIDAD AGUDA - Categoría 2, todas las vías de exposición - Categoría 3, vía de exposición por inhalación (véase la nota 7 del R.D. 840/2015)	50	200	TOTAL: 10,
Sección «P» – PELIGROS FÍSICOS			
P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES Líquidos inflamables de las categorías 2 ó 3 no comprendidos en P5a y P5b	5.000	50.000	TOTAL: 1.007
Sección «E» – PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE			
E1 Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1	100	200	TOTAL: 1.261
E2 Peligroso para el medio ambiente acuático en la categoría crónica 2	200	500	TOTAL: 841

En base a las cantidades anteriormente especificadas, se concluye que la planta de IBERCHEM queda afectada por el NIVEL SUPERIOR de SEVESO por disponer sustancias/productos de la Sección «E» – PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE en cantidades superiores al umbral marcado para el nivel superior (columna 3).

Destacar que, tras la aplicación de los sumatorios marcados por la normativa en los bloques de peligros para la salud y físicos, se observa que la empresa no se encuentra afectada por dichas categorías

Tabla 1.2. Sustancias peligrosas nominadas (ANEXO I, Parte 2, R.D. 840/2015)

SUSTANCIAS PELIGROSAS NOMINADAS (parte 2, Anexo 2, R.D. 840/2015)	UMBRAL		Cantidad máxima presente en el establecimiento (T)
	Inferior	Superior	
15. HIDRÓGENO / Gas Comprimido	5	50	0'0016
18. Gases inflamables licuados de las categorías 1 ó 2 (incluido el glp) y gas natural (véase la nota 18) / gas	50	200	0,029
34. productos derivados del petróleo y combustibles alternativos c. gasóleo / líquido	2.500	25.000	0,51

Estas sustancias de la tabla 1.2 se han contemplado en el presente documento por estar específicamente nominadas en la normativa de Accidentes Graves, aunque se encuentran en el establecimiento en un inventario muy inferior al 2% del valor umbral marcado por la normativa.

Más adelante se listarán todas las sustancias y productos, con sus nombres concretos, y relacionándolas con sus peligros particulares., concretamente en el apartado 3.2.5.1, del capítulo tres.

Igualmente se adjuntará a este documento, un anexo con unas fichas abreviadas para cada sustancia notificada por el establecimiento.

También la ficha completa de datos de seguridad, como parte del punto 9.1- Zonas objeto de planificación.

Tal y como establece el RD 840/2015, el órgano competente de la Comunidad Autónoma debe elaborar, en colaboración con los industriales de los mencionados establecimientos, un Plan de Emergencia Exterior (en adelante se nombrará indistintamente PEE) para prevenir y, en su caso mitigar, las consecuencias de los posibles accidentes graves previamente analizados, clasificados y evaluados, que establezca las medidas de protección más idóneas, los recursos humanos y materiales necesarios y el esquema de coordinación con las autoridades, órganos y servicios llamados a intervenir. El Decreto Regional 97/2000, de 14 de julio, asigna a la Dirección General de Protección Civil la competencia para elaborar dicho PEE.



SITUACIÓN DE IBERCHEM

Principales empresas próximas al establecimiento



2.1.- ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL PLANQUIBER (CON LA INFORMACIÓN BÁSICA DEL PLAN)

Tiene por objeto la descripción de las características geográficas, geológicas, ecológicas, meteorológicas, demográficas y de edificaciones, usos y equipamientos de las zonas de influencia de los establecimientos, necesarias para la elaboración del PEE.

Hay que hacer constar, que debido a que la mayor zona de alerta prevista para IBERCHEM es de sólo 171 m, el área de estudio del IBA del plan es reducido, limitándose al propio Polígono Industrial Oeste y El Centro Integrado del Transporte justo al Sur, parte en la pedanía de Sangonera la Seca y parte en San Ginés.

El desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica durante los últimos años ha sido muy importante, por lo que mucha de la información básica, se presenta de la forma más útil para su consulta, dentro del visor cartográfico que el 112 de la Región de Murcia pone a disposición de los usuario a través de su web oficial, en el enlace <https://www.112rmurcia.es/index.php/visor-cartografico> tanto para el PLANQUIBER, como para el resto de PEE de la región.

Igualmente, distintos apartados de la información del ámbito geográfico, se presentarán mediante los visores cartográficos de los organismos oficiales con competencias en temas específicos.

El establecimiento de IBERCHEM se ubica en la zona sureste del municipio de Alcantarilla, como se ha comentado, en el Polígono Industrial Oeste, en la Avenida del Descubrimiento, parcela 9/9, con el código postal 30.820.

En cuanto a la identificación y descripción de los accesos a las instalaciones indicar que éste se realiza desde la carretera A-30 tomando la salida que une con la carretera MU-30 dirección Alcantarilla, y desde ahí se accede al polígono industrial Oeste a través de cualquiera de sus tres salidas.

Desde ahí se llega a la Avenida del Descubrimiento donde se encuentra la planta de IBERCHEM. Las coordenadas UTM del punto de acceso a la instalación son las siguientes:

Coordenadas UTM del acceso principal a la instalación:

X: 657.908
Y: 4.202.652

El núcleo de población más cercano a las instalaciones es Alcantarilla, que se encuentra a unos 1.500 m aproximadamente, muy alejado de las zonas de planificación de las hipótesis accidentales de IBERCHEM.

Dicha población cuenta con 41.622 habitantes, según el censo del INE de 2018.

El emplazamiento de la planta respecto a elementos notables, naturales (ríos o lagos) y obras humanas, está bastante alejado, por lo que en los apartados correspondientes, no se hará mayor profundización.

En relación a los elementos naturales del entorno, señalar la presencia del Parque Regional de Carrascoy y El Valle que se encuentra a 5.280 m de distancia.

Del mismo modo el Espacio Red Natura más cercano es el propio LIC Carrascoy y el Valle situado a la distancia ya indicada.

La ZEPA Monte el Valle y Sierras de Altaona y Escalona se encuentra igualmente situada a 5.280 m.

2.1.1.- GEOGRAFÍA

2.1.1.1.- Localización del emplazamiento y ámbito del PEE

La localización del emplazamiento, con sus coordenadas UTM, se puede consultar en <https://idearm.imida.es/planesriesgos112/>.

Con respecto a la información relativa a las obras humanas, como ya se ha comentado, las instalaciones se ubican dentro de un polígono industrial, por lo que la instalación se encuentra rodeada de otras instalaciones industriales.

La vía de comunicación más importante, al margen de las carreteras de servicio del Polígono Industrial, es la autovía MU-30 ubicada a unos 600 m al sur de la instalación.

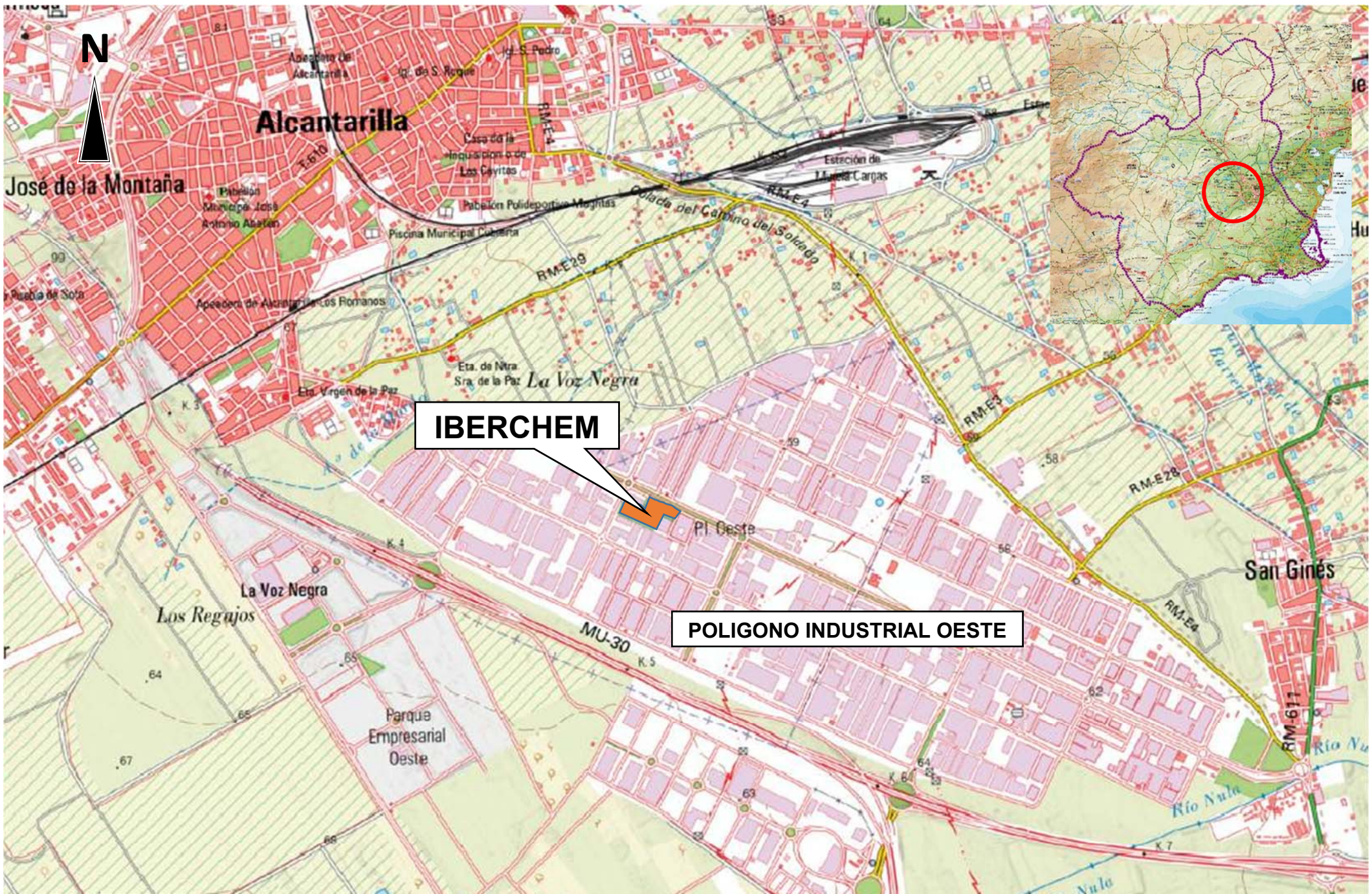
El establecimiento industrial ocupa una parcela de 11.032 m² de superficie. El conjunto de edificaciones presenta una superficie total ocupada de 5.403 m² y una superficie total construida de 11.837 m².

A continuación, se indican las empresas vecinas del entorno más cercano.

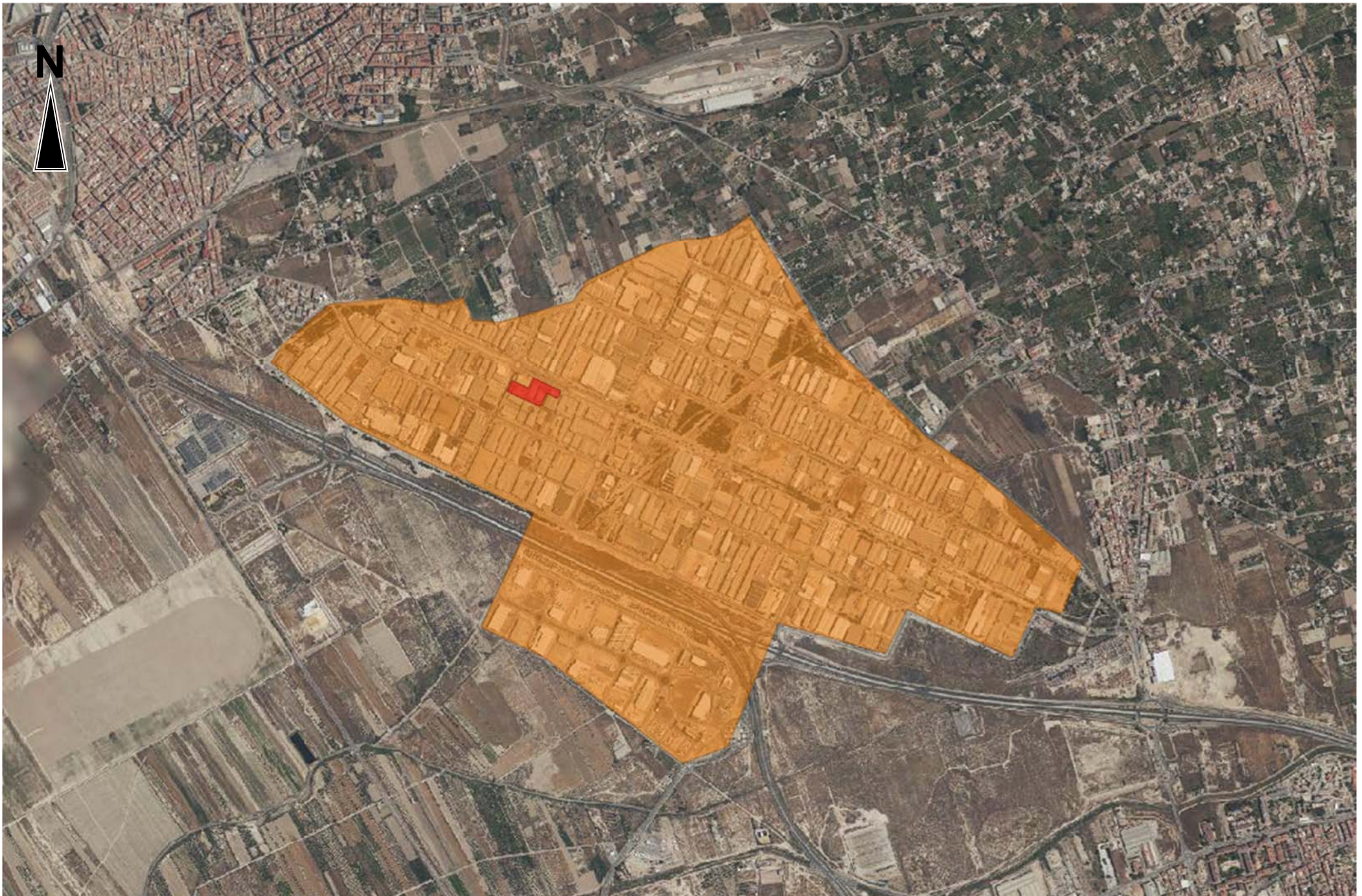
NOMBRE DE LA EMPRESA	ACTIVIDAD	ORIENTACIÓN
LINEBUS	Transportes internacionales	Norte (avenida del descubrimiento)
MURCIA COLOR, S.L,	Laboratorio fotográfico	Norte (avenida del descubrimiento)
GRUPO DISCO	Empresa de suministros industriales	Norte (avenida del descubrimiento)

NOMBRE DE LA EMPRESA	ACTIVIDAD	ORIENTACIÓN
CORESUR, S.L.	Representaciones de ferretería	Límite noroeste del establecimiento
TEJIDOS ECUADOR	Comercio de tejidos	Límite noroeste del establecimiento
BRIKOMURCIA, S.L.	Comercio puntos ferretería	Oeste (Calle Ecuador)
MERKAPRINTER (YOSAN, S.A.)	Soluciones y servicios para el sector gráfico e imprenta	Límite suroeste del establecimiento
MURCOPAN	Venta y distribución de ingredientes de pastelería y panadería	Límite sur del establecimiento
INTERMOBIL	Comercio sector del mueble	Límite sur del establecimiento
FUNDICIÓN LÓPEZ INIESTA, S.L.	Fabricantes del sector en fundición dúctil y gris	Límite sureste del establecimiento
FRESHKO	Empresa de alimentación	Límite este del establecimiento
MAQHERSAN	Venta maquinaria construcción	Límite noreste del establecimiento

El ámbito de un PEE son aquellas empresas que según el anexo I del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, almacenan en sus instalaciones sustancias peligrosas en las cantidades superiores a las referidas en las columnas 2 o 3, es decir, en el caso del PLANQUIBER, es únicamente IBERCHEM, por ser la única afectada a nivel superior por la normativa Seveso.







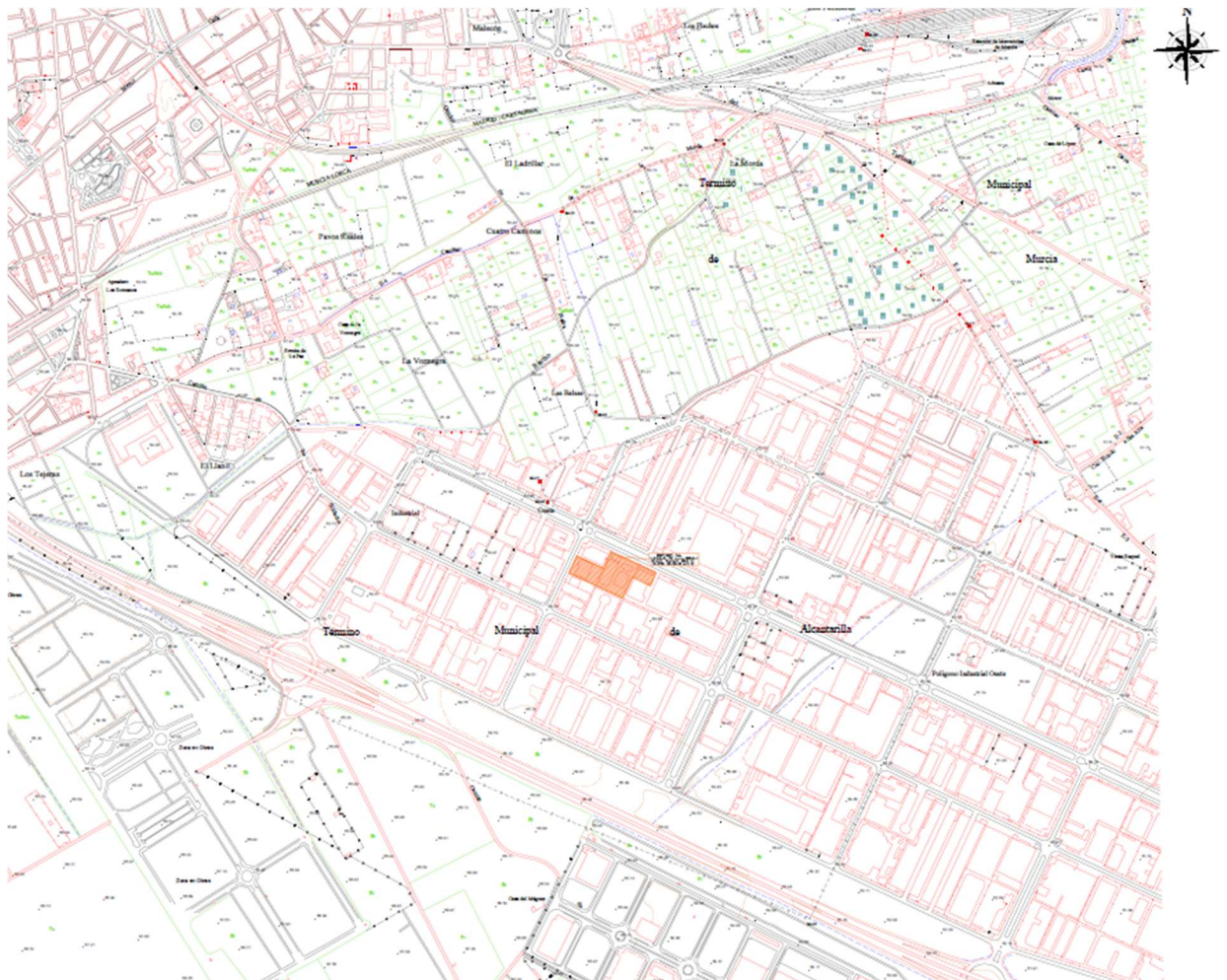
2.1.2.- Topografía.

En el enlace <https://idearm.imida.es/planesriesgos112/> se puede consultar todos los planos topográficos de la zona a escala 1:5.000 del Servicio de Cartografía de la Región de Murcia de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Costas, así como los ortofotomapas correspondientes a color. Las curvas de nivel se han trazado cada cinco metros.

La topografía de la zona no presenta grandes fluctuaciones, la instalación se encuentra en zona industrial con cotas sobre nivel del mar comprendidas entre los 60 y los 65 metros aproximadamente.

A continuación, se adjunta un plano topográfico (hojas nº 93383 y 93382 de la Consejería de Fomento e Infraestructuras de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia), representado a escala 1:5.000.

En dicho plano, referenciado en coordenadas UTM, se representan puntos con las distintas cotas de nivel de la zona (menor de 5 metros de equidistancia)

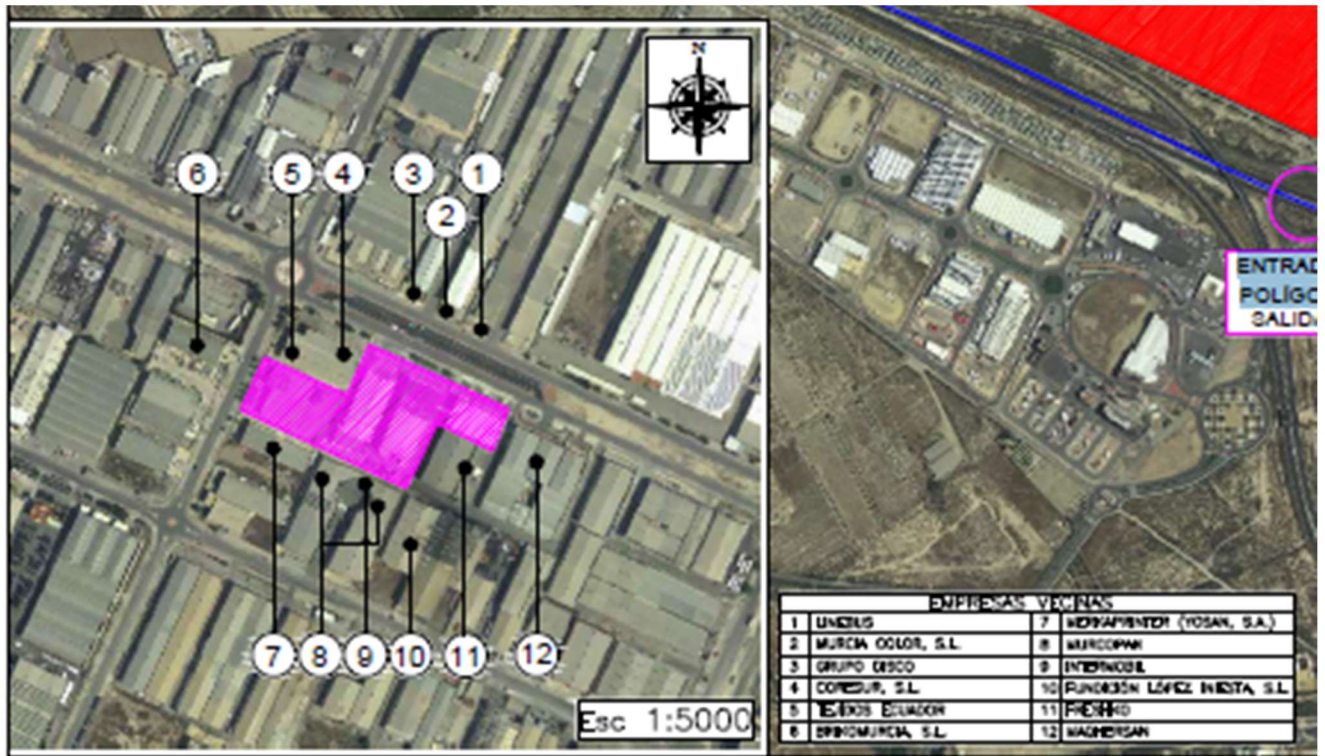


2.1.3.- Demografía.

2.1.3.1.- Polígono Industrial Oeste

Según datos aportados por el Centro Regional de Estadística de Murcia, en el 2014, el censo del polígono era de 1.414 establecimientos.

De todos ellos, los más cercanos a IBERCHEM (6) y que, en algún momento dado, pudieran verse afectados por efecto dominó en caso de accidente grave en las instalaciones de IBERCHEM son los siguientes:



A continuación la imagen del Polígono completo



2.1.3.1.- Población residente dentro del área objeto del estudio del IBA del PLANQUIBER

El Polígono Industrial Oeste, ubicado entre los municipios de Alcantarilla y Murcia, está enclavado a las afueras de la localidad de San Ginés, y es sin duda el área industrial más importante del municipio murciano, con casi dos mil empresas establecidas a lo largo y ancho de su más de tres millones de metros cuadrados, siendo considerado el polígono industrial más grande de la Península.

La historia de la configuración de este polígono comenzó en 1964, a raíz del proyecto "Plan comercial de la Huerta de Murcia", proyecto gestionado por el Instituto Nacional de Urbanización, que sería el encargado de ordenar el Plan de Ordenación que determinaría la extensión y ubicación del Polígono.

Esta gran "ciudad industrial" queda representada a través de la Asociación de Empresarios del Polígono Industrial Oeste (AEPIO), fundada en 1988. Esta asociación defiende los intereses de los asociados, de las empresas e industrias establecidas, siendo la encargada de establecer los contactos con las Administraciones Públicas y las distintas instituciones y empresas directamente relacionadas con el mantenimiento del Polígono.

El Polígono Industrial Oeste es el enclave industrial más importante de la Región de Murcia, como lo avalan sus números con **cerca de 2.000 empresas que dan trabajo a más de 12.000 trabajadores** llegados desde diversos puntos de la Región de Murcia.

Dentro de sus calles desarrollan actividad empresas de muy diversos sectores. Pudiendo encontrar empresas dedicadas a la importación, como procesos de transformación alimenticios hasta comercios que venden al por menor. Dando lugar a una auténtica ciudad industrial, donde coexisten empresas pequeñas, medianas y grandes. Además, su variada propuesta gastronómica y de ocio hace posible vivir dentro del polígono. Cafeterías, restaurantes, salas de ocio hacen le dan la vuelta a la moneda, y ponen la nota de esparcimiento entre tantos metros cuadrados dedicados a la producción y al trabajo.

Su última ampliación consta del Parque Comercial Oeste y el Centro Integrado del Transporte (CITMUSA). Dos nuevas extensiones que dotan al complejo Polígono Industrial Oeste de una nueva dimensión, tanto porque de este modo se convierte en un enclave logístico para toda la zona geográfica, como por su expansión comercial con la inauguración de un nuevo centro neurálgico de actividad comercial bajo un diseño distinto al que se ejecuta en otras zonas de la geografía murciana.

2.1.4.- Elementos de valor histórico, cultural o natural

Este Capítulo aporta parte de la información relativa a la localización de los elementos de valor histórico, cultural o natural, según el Catálogo del Patrimonio Artístico Cultural de la Región de Murcia.

La Zona de Influencia, por otro lado no muy extensa, está formada por un mosaico de zonas de monte bajo de matorral, cultivos de regadío a partir del Tránsito Tajo-Segura mediante goteo de: alcachofas, lechuga, melón, pimiento, agrios... y otros cultivos de secano: almendros, y núcleos de población de pequeño tamaño diseminados por toda el área y empresas de diversa índole: cárnicas, tecnológicas, construcción, etc.

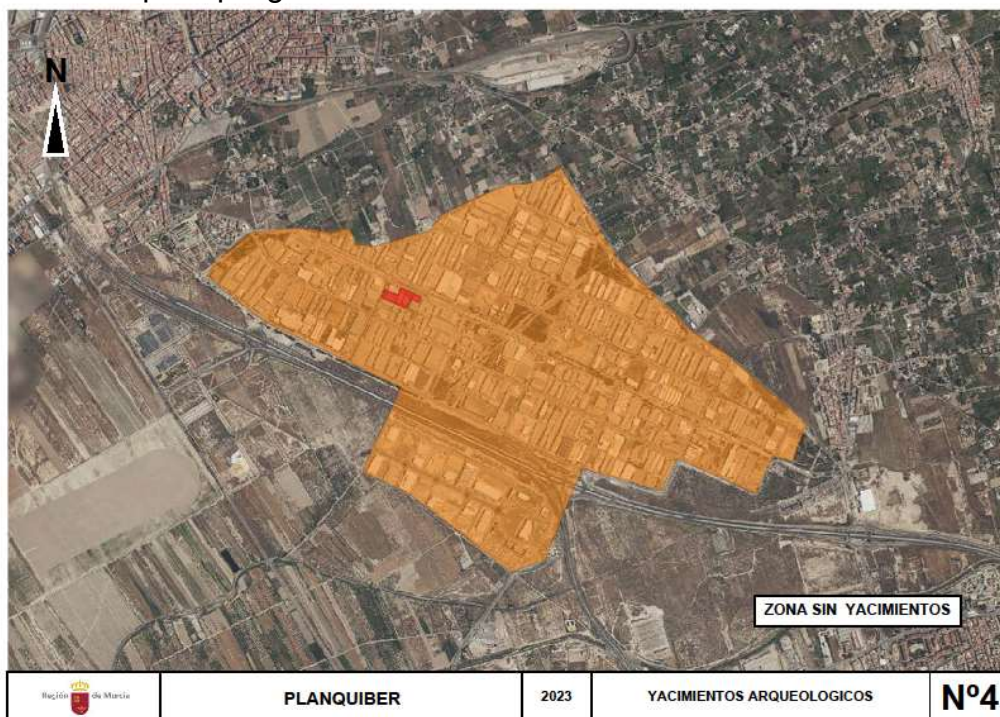
La relación de los elementos de valor histórico y cultural considerados en cada zona, están recogidos en los archivos de la Dirección General de Patrimonio y Ayuntamientos, aunque aquí no se detallen.

En el área de influencia, no existen elementos de valor histórico y cultural muy importantes, pudiéndose destacar lo siguiente:

4.1.4.1.- Yacimientos arqueológicos: No aplica.

Al tratarse de un polígono industrial al que se circunscribe el área de estudio del PEE, no hay bienes de interés cultural ni yacimientos arqueológicos.

Por otro lado, la tipología de los hipotéticos accidentes, que son nubes tóxicas no implica peligro sobre bienes de valor cultural.



2.1.5.- Red viaria

En el <https://idearm.imida.es/planesriesgos112/> se puede consultar toda la red viaria existente en la zona.

La infraestructura de la red viaria y de transporte en la Zona de Influencia está constituida por vías terrestre a base de carreteras, pues el antiguo proyecto del ferrocarril de Cartagena a Aguilas no se llegó a hacer realidad.

2.1.5.1.- Carreteras

Se incluye, a continuación, una relación de las carreteras existentes próximas a la Zona de Influencia, y los alrededores por los que puede accederse, agrupándolas según su dependencia administrativa y los niveles adoptados para su jerarquización por los organismos competentes.

Red Nacional, autovías o autopista:

A-30

Mu-30 y Mu 31

Carreteras nacionales:

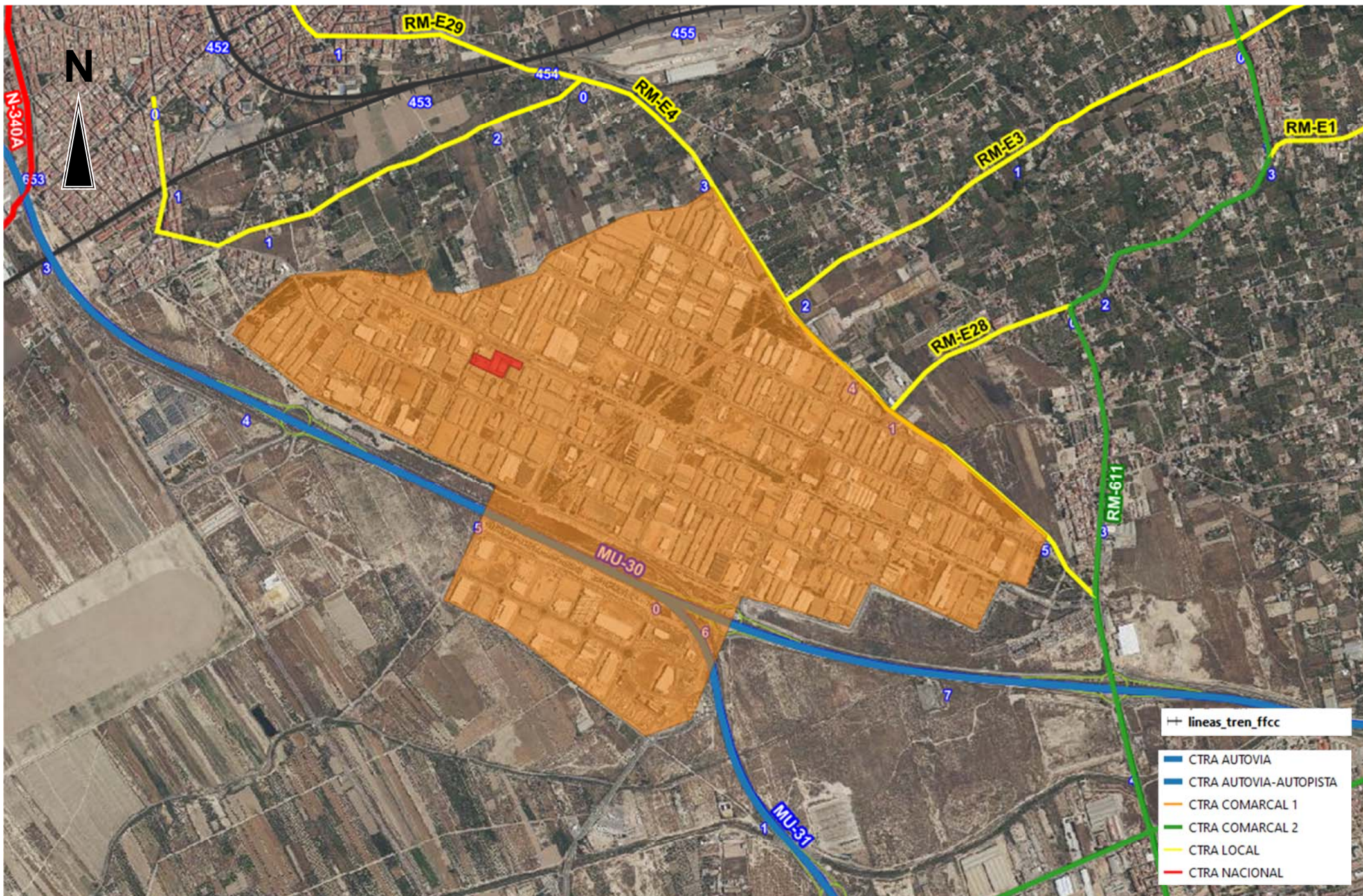
N-304 A y N3001 A

Carreteras comarcales

RM 611 y 603

Carreteras Locales al norte del polígono..

RM-E29, RM-E28, RM-E4, RM-E3, RM-E2,



2.1.6.- Geología

2.1.6.1.- Naturaleza del terreno y estructuras geológicas en el emplazamiento y su entorno. Tipos de suelos.

Como se ha explicado, el área de estudio del IBA del PLANQUIBER es meramente industrial, la geología general sobre la que se asienta puede describirse como constituida por materiales granulares de tamaño variable, con cementación escasa que no elimina la porosidad congénita, por eso nos encontraremos con suelos que provienen del cuaternario en el que predominan gravas, arenas, limos y arcillas en aluviales y terrazas, también con travertinos, turbas y glaciares.

Sin embargo, tanto en la zona oeste-noroeste, hacia el municipio de Molina de Segura y al sur en la zona de Sangonera, nos encontramos con formaciones de baja permeabilidad, del paleoceno-eoceno.

La baja permeabilidad se debe al pequeño tamaño de las partículas, o a que el grado de consolidación o proceso metamórfico, han dado lugar al sellado total o parcial de los huecos preexistentes.

En este caso, pueden formar el basamento esquistoso o metamórfico del macizo Hespérico y cadenas periféricas, y pueden albergar aguas de mala calidad en acuíferos superficiales por alteración o fisuración, en general poco extensos y de baja productividad, en los que predominan margas y arcillas con alternancia de areniscas y conglomerados de calizas y yesos.

Hemos de tener en cuenta que en el Cuaternario, tanto la erosión como la sedimentación adquieren gran desarrollo en esta región, estando las formas del relieve y los depósitos muy bien representados y en estrecha relación con la evolución geodinámica reciente, a la vez conectada con la actuación de grandes pasillos de fracturación.

Los depósitos marinos correspondientes al Pleistoceno medio final y al Plesistoceno superior, conteniendo una fauna cálida con *Strombus bubonius* (niveles tirrenienses), son correlacionables con las altas paradas globales del nivel del mar a los 180.000, 128.000 y 95.000 años). Estos niveles son continuos a lo largo de la costa española, representando la característica de que los depósitos continentales asociados a los mismos, en particular dunas, son de tipo oolítico, las cuales están ampliamente desarrolladas en la cuenca del Mar Menor.

La distribución de los depósitos cuaternarios, ampliamente representados en esta comunidad, presenta un claro control tectónico.

En líneas generales, podemos distinguir tres dominios morfoestructurales, delimitados por importantes accidentes tectónicos de dirección general NE-SO, que nos van a condicionar el desarrollo y dispositivo geométrico y espacial de los distintos depósitos cuaternarios:

- a) Dominio Meridional, que constituye prácticamente la mitad sur de la provincia, incluyendo desde el límite noroccidental del Valle del Gaudalentin, delimitado por las Sierras de la Torrecilla, La Tercia y Espuña. En este sector es en que mejor representados están los depósitos cuaternarios, debido a la existencia de dos estructuras tectónicas: El Corredor de desgarre y el Arco de Águilas. En este dominio nos centraremos
- b) Dominio Central, limitado al N por el accidente de Bullas-Archena y la falla de Lorca-Alhama al Sur
- c) Dominio Septentrional donde se incluye el área nord-occidental de la provincia

VOLCANISMO:

En la Región de Murcia existen numerosos asomos volcánicos, unas veces aislados (Cerro del Monaguillo, Calasparra, Fortuna), y otros constituyendo verdaderas alineaciones (Mazarrón, Cartagena..). Todos estos volcanes o rocas volcánicas han extrusionado en épocas relativamente recientes, sobretudo del Tortonense al Cuaternario antiguo.

Sin embargo, la zona de influencia del entorno del Polígono Industrial Oeste de Alcantarillo, no presenta ninguno de estos asomos, ya que está fuera de cualquiera de estas alineaciones.

MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA:

En esta zona destacan las rocas sedimentarias de origen químico, como:

- La caliza común
- La caliza litográfica.
- Margas.
- Dolomías.

SUELOS:

Las características litológicas de una amplia zona alrededor del polígono son, mencionando únicamente las más destacadas son:

- Asociación de Fluvisoles calcáricos y Regosoles calcáricos.
- Asociación de Fluvisoles calcáricos y Solonchaks Orticos y gleicos.
- Asociación de Regosoles calcáricos y Xerosoles calcáricos con inclusiones de Fluvisoles calcáricos

La mayoría de los suelos son de origen sedimentario de origen fluvial, por arrastre de materiales de tipo arcilloso, con margas, con abundancia de **Fluvisoles calcáricos** que se trata de suelos poco evolucionados que muestran propiedades flúvicas, es decir, que reciben regularmente nuevos sedimentos debido a las crecidas de los ríos y que cumplen una o las dos propiedades siguientes: tienen un contenido en carbono orgánico que decrece irregularmente hacia la base o que permanece constante sobre un 0.2% en una profundidad de 125 cm, o bien, existe una estratificación, debido al aporte de materiales durante las crecidas o inundaciones en al menos un 25% del volumen del suelo en los primeros 125 cm. Además los Fluvisoles tienen como horizontes de diagnóstico un A ócrico, móllico o úmbrico, un horizonte H hístico, un horizonte sulfúrico o materiales sulfídicos en los primeros 125 cm de profundidad. El perfil tipo es A-C.

El contenido en carbono orgánico es relativamente alto en estos suelos, sobre todo en los horizontes superficiales.

Se trata de una materia orgánica bien humificada según se deduce de los valores de la relación C/N, con la formación de un humus mull cálcico (Duchaufour, 1970) en los perfiles desprovistos de carbonato cálcico y de tipo mull calizo en los que poseen dicho constituyente. Esta acumulación de materia orgánica se debe a la existencia de una cobertura vegetal de matorral bajo, comentada anteriormente, y a la acción estabilizadora de los materiales amorfos liberados en la alteración de las rocas volcánicas. Asimismo, la presencia de carbonato cálcico en gran parte de estos suelos también ha podido influir en el mismo sentido.

Otro de los tipos de suelo más abundante son los **Regosoles** calcáricos: Se trata de suelos formados sobre materiales no consolidados, recientemente depositados o expuestos, excepto si poseen textura muy gruesa o con características flúvicas. Sólo pueden presentar un horizonte de diagnóstico A úmbrico u ócrico. El perfil tipo es A-C-R. Suelen asociarse a *Leptosoles* y *Cambisoles*. Son suelos típicos de las sierras y de materiales poco consolidados como arcillas o margas.

Cuando se asocian con los Fluvisoles calcáricos, son de color gris claro o parduzco, con bajo contenido en materia orgánica y alto contenido en carbonatos. Son muy arcillosos, lo que les proporciona propiedades de adherencia y plasticidad.

2.1.6.2.- Acuíferos existentes en la zona.

A modo divulgativo, si bien no aplica la descripción para el área de influencia del PEE, describiremos someramente alguna zona más amplia de Alcantarilla, que a está junto al Río Segura, y por tanto, por ella discurren los sistemas acuíferos de la cuenca del segura y más concretamente el **“Sistema Cuaternario Segura-Guadalentín”**

Este sistema acuífero está ubicado en el valle del río Segura, desde Lorquí hasta su desembocadura en el mar Mediterráneo y en el valle del río Guadalentín desde Lorca hasta su confluencia con el río Segura.

Ocupa una superficie de 1.190 km² y se divide en tres subsistemas: el Valle del Guadalentín. La Vega Alta del Segura y las Vegas Media y Baja del río Segura. Ofrecemos una pequeña explicación del Valle del Guadalentín y la Vega alta del Segura:

Valle del Guadalentín: El acuífero del Valle del Guadalentín se extiende sobre una superficie de 740 km² entre la Sierra de Enmedio y su confluencia con el río Segura. Está formado por materiales de relleno aluvial del Pliocuaternario y el impermeable de base lo constituye un Mioceno margoso. En el Alto Guadalentín hay un único conjunto acuífero formado por arenas y gravas, mientras que en el Bajo Guadalentín hay varios tramos permeables con niveles piezométricos frecuentemente independientes.

-Vega alta del río Segura que ocupa una superficie de 25 km² y está formada por materiales detriticos asociados al cauce actual del río Segura.

La aportación directa del agua de lluvia se estima en 2 hm³/año, mientras que la procedente de los retornos de regadíos es del orden de los 12 hm³/año. La explotación del acuífero mediante pozos y sondeos supone la extracción de unos 4 hm³/año dedicados exclusivamente a regadíos.

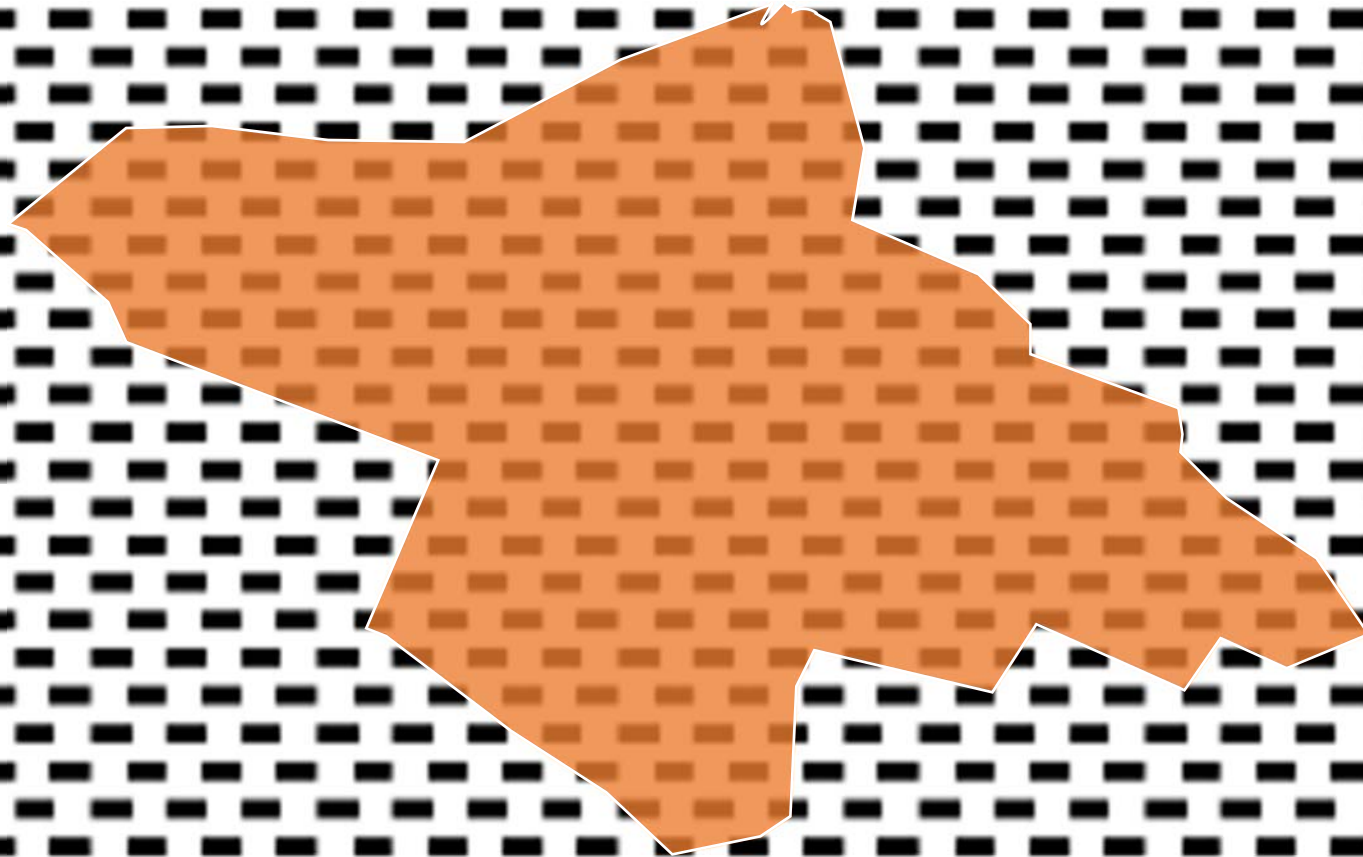
Aguas arriba, entre Alcantarilla y la línea de Espinardo-Torreaguera hay un acuífero único alimentado principalmente por los excedentes de riego y las pérdidas de las acequias.

Aguas abajo de la citada alineación el acuífero se divide en un manto freático de superficie libre muy somero y en un conjunto cautivo, único o multicapa, frecuentemente surgente.

<https://www.chsegura.es/portalchsic/apps/webappviewer/index.html?id=db44c41d2c7448409e9c4bab590e3828&codif=&nombre=Publico>

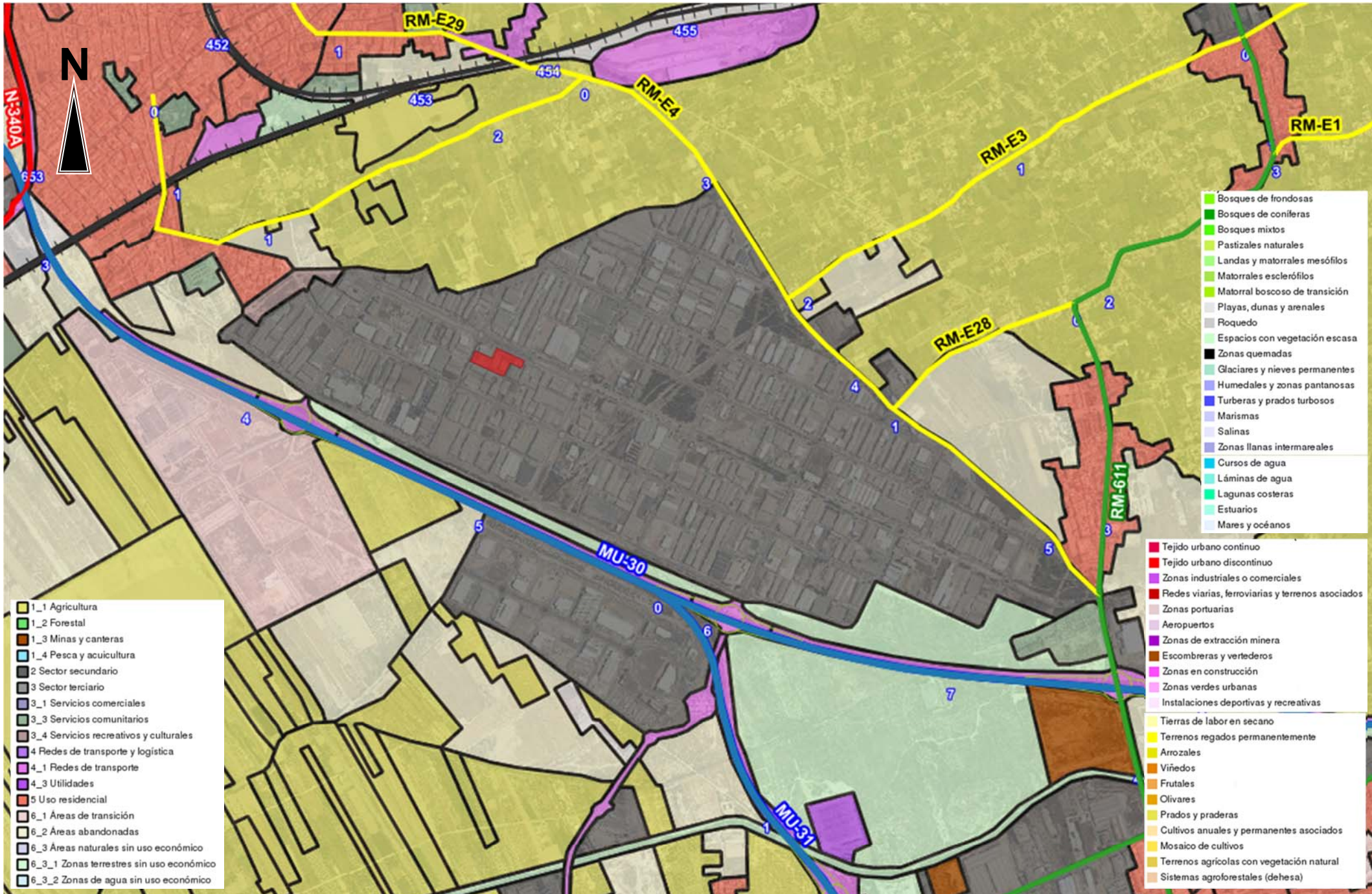


<https://idearm.imida.es/planesriesgos112/>



Suelos

-  Arenosoles lbicos
-  Cambisoles calcicos
-  Cambisoles eutricos
-  Cambisoles petrocalcicos
-  Embalses
-  Fluvisoles calcaricos
-  Gleysoles calcaricos
-  Kastanosems calcicos
-  Litosoles
-  Miscelanea
-  Regosoles calcaricos
-  Regosoles eutricos
-  Regosoles litorrodicos
-  Regosoles litosilicos
-  Rendsinas orticas
-  Rendsinas aridicas
-  Solonchaks orticos
-  Solonchaks gipsico
-  Vertisoles cromicos
-  Xerosoles calcicos
-  Xerosoles gipsicos
-  Xerosoles luvicos
-  Xerosoles petrocalcicos
-  Zona militar
-  Zona Minera
-  Zona urbana



2.1.7.- Hidrología superficial e infraestructuras

2.1.7.1- Rasgos hidrológicos de los cauces y caracterización físico-químico-biológica de las aguas superficiales.

En la Zona de influencia, existe un curso de agua permanente y son relativamente numerosas las ramblas de cauces anchos y planos.

Estas ramblas recogen las aguas en las épocas de lluvia, que aunque escasas suelen ser muy intensas. La escorrentía superficial se drena en las sierras a través de numerosas ramblas de recorridos generalmente cortos y sinuosos, incorporándose al Río Guadalentín o al Segura.

Otras ramblas de menor entidad, se extinguen en la planicie debido a la escasez de pendiente y a la permeabilidad de los terrenos circundantes, o bien se ramifican en un conjunto de escorrentía difusa.

Cerca de la zona de influencia, el único curso de agua es el propio Río Segura, encontrándose también el Río Guadalentín, de cauce habitualmente seco.

El resto de cauces mencionables son ramblas como Rambla Salada, Rambla la Salina, y Rambla Las Zorreras, todas ellas lejanas de establecimiento

Con el visor público de la Confederación Hidrográfica del río Segura se puede acceder a esta información en los mapas siguientes.

[Visores de información geográfica \(chsegura.es\)](http://chsegura.es)

2.1.7.2- Régimenes típicos de los cauces.

En el Polígono y la Zona de Influencia no se dispone de ningún curso de agua permanente, además de los mencionados antes.

Todos los cauces mencionados en el apartado anterior funcionan en régimen torrencial y, por tanto, sólo cuentan con agua esporádicamente, pasando en pocas horas, cuando se presentan aguaceros tormentosos, de estar completamente secos a desbordar, incluso en puntos próximos a sus cabeceras.

2.1.7.3- Fuentes y naturaleza de los contaminantes presentes en las aguas superficiales.

Los principales focos de contaminación de las aguas superficiales son los vertidos de aguas residuales, de origen urbano o industrial, que pudieran realizarse sobre los cauces mencionados anteriormente. También puede incluirse como causa de contaminación la utilización de las ramblas, ramblizos y barrancos para efectuar vertidos incontrolados de residuos sólidos que, posteriormente, en la época de lluvia, serán arrastrados o disueltos por las aguas.

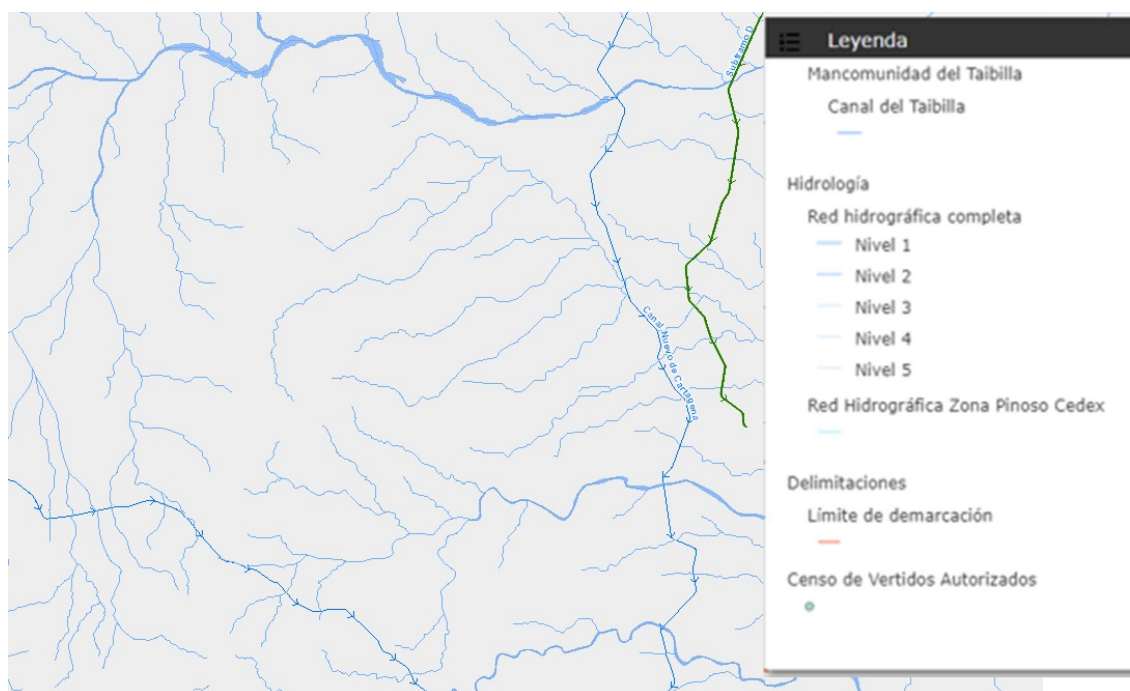
Los vertidos autorizados por la CHS aparecen en el siguiente mapa del visor de la CHS,

2.1.7.4- Infraestructura hidráulica.

Los elementos principales de la infraestructura hidráulica existente en la zona son:

- Las conducciones de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, conectadas con las redes de distribución municipales, para abastecimiento de agua potable de consumo público, doméstico e industrial.

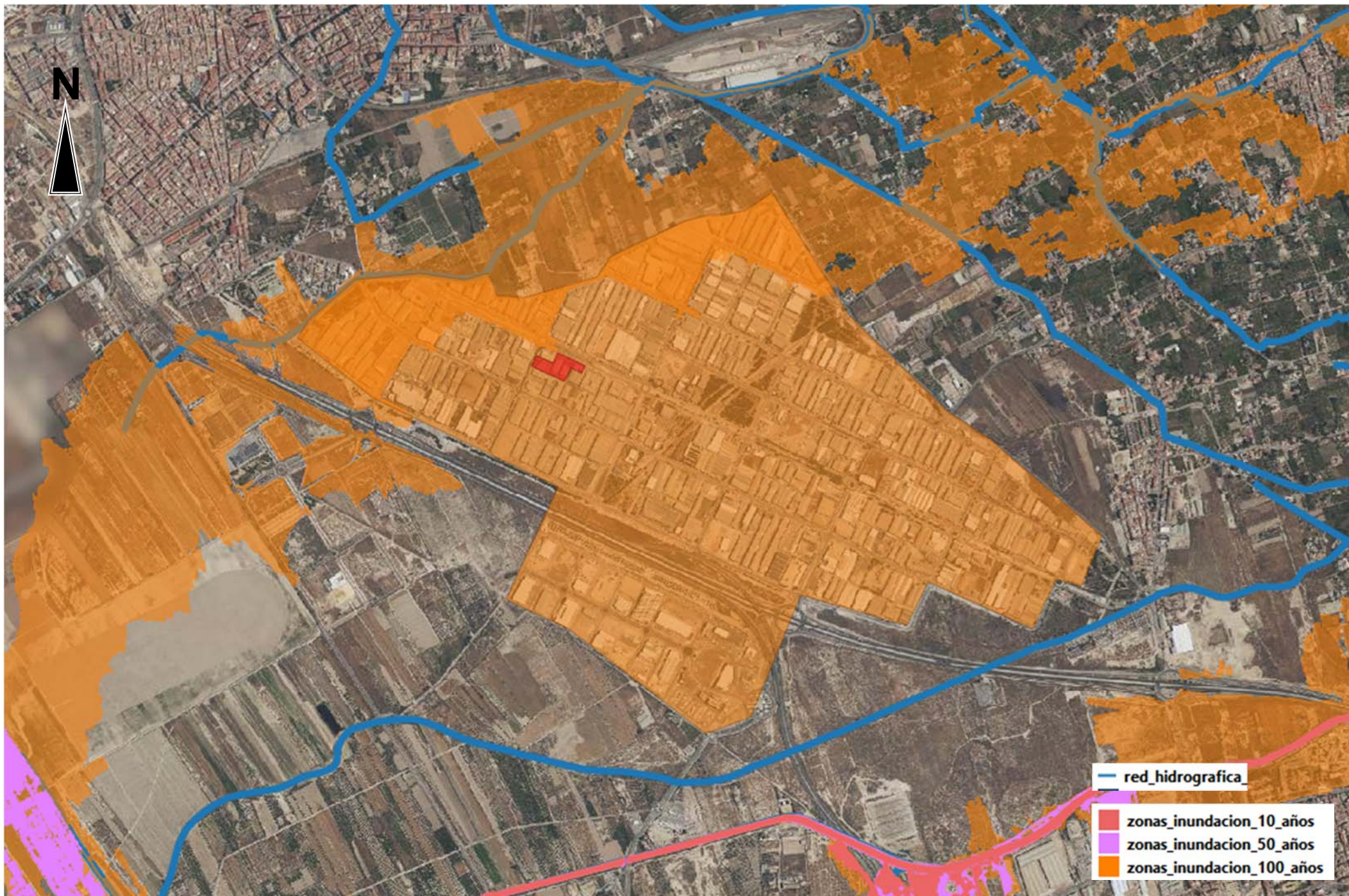
- Los pozos y sondeos, conectados a sus respectivos canales y tuberías de conducción.



Mapa de cuenca hidrográfica de la zona de Alcantarilla

2.1.7.5.- Zonas inundables

Pueden verse en mapa 8



2.1.8- Usos del suelo.

El área de influencia del PLANQUIBER es totalmente industria, y en sus alrededores puede quedar algunas áreas de cultivos de huerta, no afectas a este PEE.

2.1.9.- Ecología: No aplica.

2.1.9.1.- Unidad de paisaje: industrial .

Se ha considerado como elemento base más representativo para establecer las unidades de paisaje la vegetación, su ausencia/presencia, su porte, su densidad y su colorido. Como resultado de la utilización de estos parámetros, las unidades presentes en la zona son las siguientes:

La unidad de paisaje industrial se caracteriza por la ausencia de vegetación y la elevada ocupación del espacio por las infraestructuras industriales.

Esta ocupación no sólo es horizontal sino también vertical, sobresaliendo en muchos casos, antorchas y chimeneas muchos metros por encima del nivel del suelo y sobre las estructuras principales de las unidades de producción, los tanques de almacenamiento y edificios de gran superficie.

Por todo ello, y aunque la topografía del terreno no es favorable, la visibilidad de estas instalaciones es elevada, haciéndose más patentes por la propia actividad industrial (emisión de gases, humos y vapores, etc).

En la zona definida aparece esta unidad de paisaje en el establecimiento de IBERCHEM.

Cabe destacar, por su visibilidad, la presencia de las vías de comunicación -autovías, carreteras, caminos - que unen los núcleos urbanos e industriales.

2.1.10.- Meteorología.

2.1.10.1.- Características meteorológicas y microclima de la Zona de Alcantarilla

Hay gran influencia de los parámetros meteorológicos en la transmisividad de la intensidad radiante -procedente de incendios o bolas de fuego- o en la propagación de las ondas de presión provocadas por explosiones, no cabe duda que la incidencia más importante de los mismos se manifiesta en la dispersión

de los contaminantes atmosféricos; esto es, son los que, en último término, determinan la dirección, sentido, intensidad y tiempo del impacto provocado por las emisiones de sustancias tóxicas o inflamables.

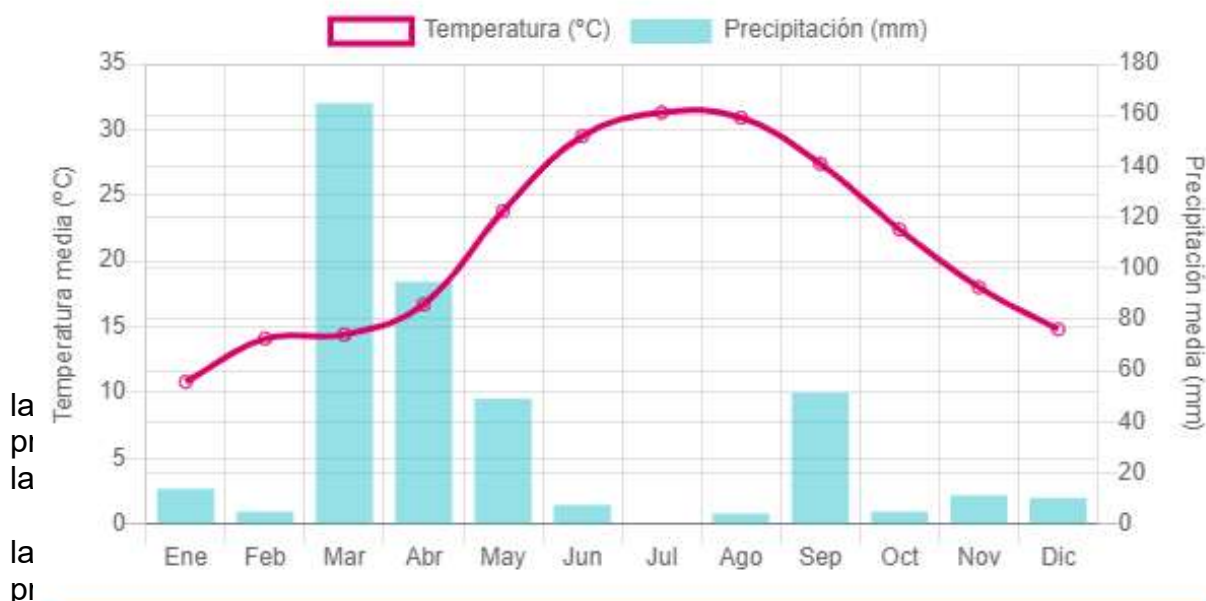
La meteorología de la zona de influencia del Polígono, coinciden en la persistencia de un microclima especial que se superponen al mesoclima del sureste español y al macroclima mediterráneo.

Existen diversos estudios realizados sobre la modelización atmosférica de la zona bajo el proyecto SINQLAIR y del que se dispone de información diaria sobre predicción de la calidad del aire, igualmente se obtienen datos de la red de vigilancia con actualización horaria en la zona de la Aljorra en el portal <https://sinqlair.carm.es/calidadaire/Default.aspx>, de donde pueden extraerse los siguientes datos:

Valores elevados de la temperatura ambiente favorecen la evaporación de derrames en fase líquida e incrementa los efectos de la radiación provocada por incendios.

La influencia más importante de la humedad se manifiesta en la formación de neblinas en caso de derrames de gases licuados disminuyendo la velocidad de avance de la emisión, y limitando su dispersión. También cabe señalar la capacidad de absorción de energía infrarroja del vapor de agua, por lo que elevados niveles de humedad disminuyen la intensidad energética.

En el siguiente climograma o diagrama ombrotérmico se representa gráficamente los valores de precipitación total mensual y temperatura media mensual para la estación de **Murcia / Alcantarilla** durante el año **2022**.



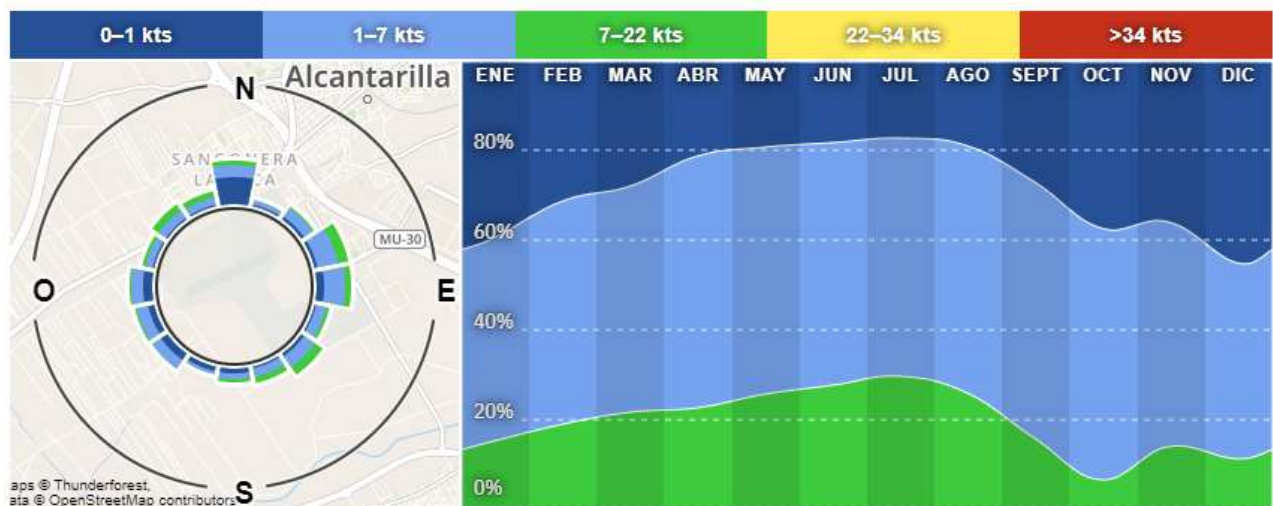
la dirección Noroeste

En el gráfico siguiente se resumen los datos anuales del año 2022 para la velocidad y dirección del viento. Se observa en los meses calurosos predominio de vientos del este, mientras que en los meses fríos predominan la dirección Noroeste

Estadísticas mensuales de la velocidad del viento y direcciones para Base Aérea de Alcantarilla



Dirección y distribución de la fuerza del viento mensuales



Datos obtenidos de: <https://es.windfinder.com/>

2.1.10.2.- Consideraciones sobre las principales variables meteorológicas.

Entre los diferentes parámetros meteorológicos interesa citar en primer lugar aquellos que inciden sobre la dispersión de posibles emisiones contaminantes. Siguiendo las ideas de Pasquill, para cada dirección de viento, la dispersión depende de la velocidad del aire y de la clase de estabilidad.

El citado autor clasifica la estabilidad en seis categorías según se indica en la tabla siguiente, donde se describe cualitativamente su significado, siendo el gradiente vertical de temperatura el parámetro que determina la categorización.

CATEGORIA	GRADIANTE VERTICAL DE TEMPERATURA, ° C/100m	DESCRIPCION
A	< -1.9	Muy inestable.
B	-1.9 a -1.7	Inestable.
C	-1.7 a -1.5	Ligeramente inestable.
D	-1.5 a -0.5	Neutra.
E	-0.5 a 1.5	Estable.
F	1.5 a 4.0	Muy estable.

Nota: Algunos autores añaden la categoría G para gradientes superiores a 4.0, denominada de "inversión".

No es fácil disponer de equipos de medida que proporcionen información sobre el gradiente vertical de temperaturas para establecer la estabilidad, por lo que se han propuesto otras tres alternativas:

Basada en la determinación de la desviación típica de la dirección horizontal del viento, cuya relación con las categorías de estabilidad se indica en la tabla siguiente

TABLA: Relación entre la desviación típica de la dirección horizontal del viento, σ -en grados sexagesimales-, y las categorías de estabilidad:

σ	CATEGORÍA
25,0	A
20,0	B
15,0	C
10,0	D
5,0	E
2,5	F

Por otro lado, la Red Regional de Vigilancia de la Calidad del aire, a través de su portal aporta datos meteorológicos de velocidad, dirección de viento, temperatura y presión barométrica por el portal web: <https://sinclair.carm.es/calidadaire/Default.aspx>.

2.1.10.3.- Conclusiones generales.

Los datos anteriormente expuestos permiten obtener algunas conclusiones que pueden servir de soporte para el cálculo de consecuencias de accidentes mayores en el Polígono estudiado.

Se dispone de datos sobre las temperaturas máximas, mínimas y medias mensuales correspondientes a estadísticas que han considerado varios años de mediciones, obtenidas en la estación meteorológica ubicada en Murcia-Alcantarilla –operativa desde 1940-, y que nos dan una idea de la caracterización meteorológica a largo plazo de la zona.

-Siendo la máxima absoluta para el año, de 40'5° C, con una desviación típica de 1'9

-Siendo la media máxima por año, de 23'9°C, con una desviación típica de 6'1

-Correspondiendo al año una media de 17'4° C

-Correspondiendo al año, una media de mínimas de 11'0 con desviación típica de 1'3

-Correspondiendo al año un valor de mínimo absoluto de –3'4°C con una desviación típica de 1'3

-Considerando las medias estacionales:

Las combinaciones clases de estabilidad-intervalos de velocidad más probables son las siguientes: D y 3-5 m/s; D y 5-7 m/s y D y 1-3m/s.

El intervalo más probable de temperaturas está comprendido entre 6° y 20° en las mínimas y 16° y 33° las máximas, siendo los valores medios anuales de 23,9 de máxima y 11 de mínima. La duración media del periodo frío, con temperaturas iguales o inferiores a 7°C es de cuatro meses al año: diciembre, enero y febrero y marzo, mientras la duración media del periodo cálido es de 4 meses, con temperaturas iguales o superiores a los 30°C entre :junio, julio, agosto y septiembre.

El cálculo de consecuencias realizado por Iberchem para sus hipótesis accidentales requiere la adaptación de una serie de valores promedio de las principales variables meteorológicas. A continuación, se indican los datos promedio de la estación meteorológica más cercana, Base Aérea de Alcantarilla

(Latitud: 37° 57' 28" N - Longitud: 1° 13' 43" O) para el periodo de estudio 1981-2010.

PARÁMETRO METEOROLÓGICO	VALOR CONSIDERADO	OBSERVACIONES
Temperatura ambiente	18,2 °C	Media anual
Humedad relativa	58 %	Media anual
Viento – Velocidad media	2,18 m/s	--
Presión atmosférica	1 atm \equiv 1.013 mbar	Valor estándar

En Iberchem han considerado, las siguientes condiciones de estabilidad tipo: 4D, correspondiente al caso más frecuente, asociado a una velocidad de viento de 4 m/s y una estabilidad atmosférica neutra (D); y 2F, correspondiente con el caso menos probable, asociado a una velocidad de viento de 2 m/s y una condición atmosférica muy estable (F).

Las condiciones topográficas de la zona no afectan a las consecuencias de los escenarios accidentales calculados.

Se trata de un terreno llano sin desnivel. Las únicas barreras físicas a los fenómenos peligrosos generados en los escenarios planteados son las propias edificaciones del polígono

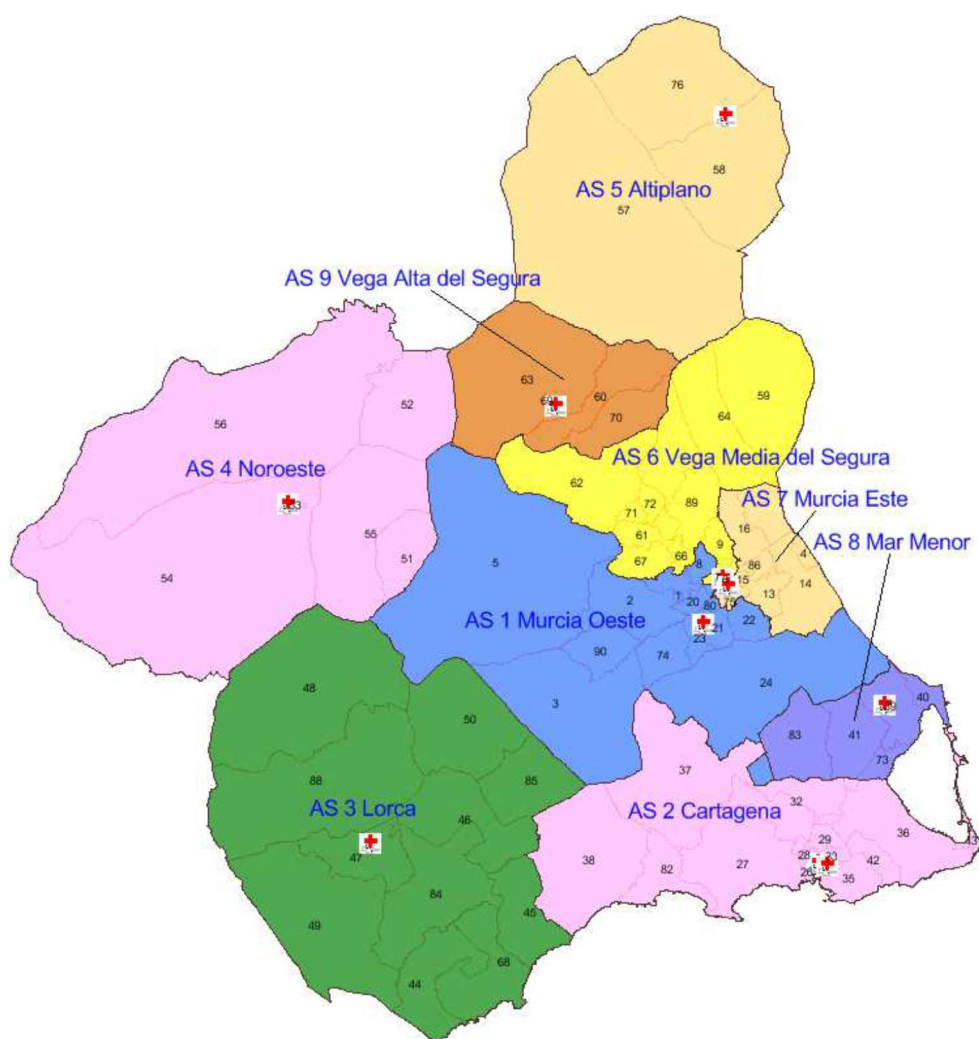
Como puede observarse en el mapa siguiente de riesgos climáticos, no puede destacarse ninguno ni en el área de estudio ni en las proximidades.



2.1.11.- Red de asistencia sanitaria.

2.1.11.1.- estructura sanitaria

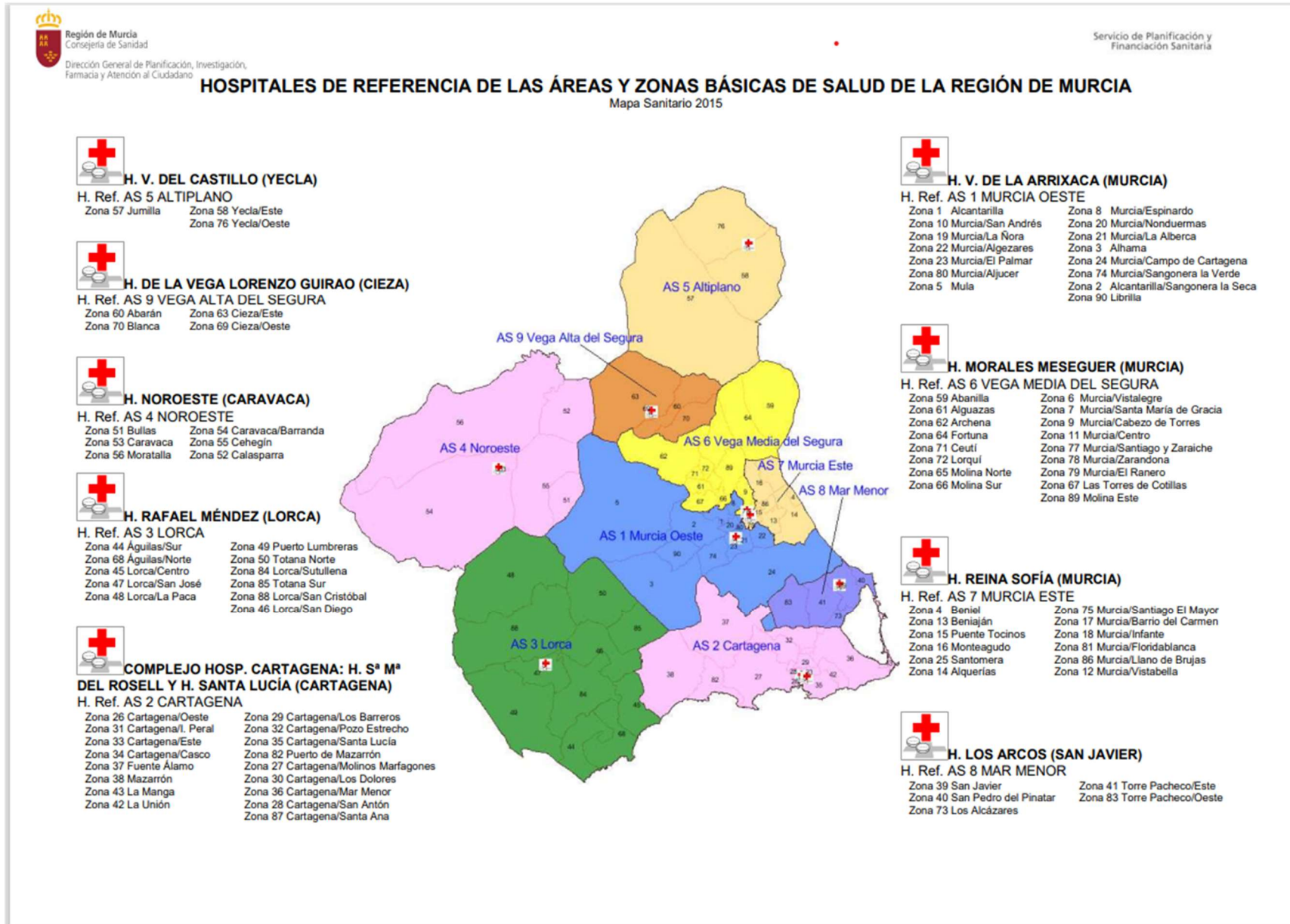
El área de influencia del PLANQUIBER, queda comprendido en el Área de Salud I (Murcia Oeste), según Orden de 24 de abril de 2009 de la Consejería de Sanidad y Consumo, por la que se establece el Mapa Sanitario de la Región de Murcia, modificada por Orden de 14 de mayo de 2015 de la Consejería de Sanidad y Política Social por la que se modifica la Orden 24 de abril de 2009 que establece el Mapa Sanitario de la Región de Murcia. [BORM 26/05/2015]



Sus zonas básicas comprenden entre otras a Alcantarilla, el Palmar, Sangonera la Seca, relativamente próximas al establecimiento.

Cada una de ellas a su vez tiene adscritos uno o varios centros de salud con distintas especialidades, lo que puede consultarse en www.murciasalud.e

Planificación y Organización de PLANQUIBER



2.1.11.2.- hospitales

En un área próxima, se encuentran varios hospitales así como Centros hospitalarios de referencia, de los que enumeramos los principales, cuyas fichas se detallan a continuación:

Ficha 1.1.- Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.

Ficha 1.2.- Hospital General Universitario J. M. Morales Meseguer.

Ficha 1.3.- Hospital General Universitario de Murcia.

Ficha 1.4.- Clínica Médico-Quirúrgica San José S.A.

FICHA: 1.1

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca					
Ctra. Madrid –Cartagena, s/n. El Palmar					
Teléfono:968 36.95.00 Fax: 968 36 97 76			Localización: 661600.62745 / 4400117.92534		
Especialización: General					
Número de médicos: 506			Número de ATS / DUE: 2080		
Número de camas: 940			Número de ambulancias: Servicio de ambulancias concertado y		
Servicio de Urgencia:	SI	UVI:	SI	UVI móvil:	SI Número:

FICHA: 1.2

Hospital General Universitario J. M. Morales Meseguer.					
Dirección: Marqués de los Velez, s/n Murcia					
Teléfono: 968.24.38.95 Fax: 968.24.38.95			Localización: 664363.25086 / 4207059.63846		
Especialización: General					
Número de médicos: 222			Número de ATS / DUE: 317		
Número de camas: 426					
Número de ambulancias:					
Servicio de Urgencia:	SI	UVI:	SI	UVI móvil:	SI

FICHA: 1.3

Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia					
Dirección: Intendente Jorge Palacios 1 . Murcia					
Teléfono: 968.35.90.00 Fax: 968.35.98.19			Localización: 665137.51577 / 4205753.15336		
Especialización: General					
Número de médicos: 140			Número de ATS / DUE: 679		
Número de camas: 289					
Número de ambulancias: Servicio de ambulancias concertado.					
Servicio de Urgencia:	SI	UVI:	NO	UVI móvil:	NO

FICHA: 1.4

Clínica Médico-Quirúrgica San José S.A.					
Dirección: Ctra de Mula, s/n					
Teléfono: 968.80.06.00 Fax: 968.80.03.47			Localización: 656412.81919 / 4204482.80817		
Especialización: Quirúrgica					
Número de médicos XX			Número de ATS / DUE: XX		
Número de camas: 80					
Número de ambulancias: Servicio de ambulancias concertado.					
Servicio de Urgencia:	SI	UVI:	NO	UVI móvil:	NO

2.1.11.3.- Servicio de urgencias en atención primaria

Pueden consultarse todos los datos en la web www.murciasalud.es

Este Plan queda geográficamente, en cuanto a la estructura sanitaria de la Región de Murcia, englobado en el Área de Salud I

En cuanto a las zonas básicas de salud, el área 1 se divide en 17, que pueden consultarse igualmente en la misma web, y destacamos:

[Alcantarilla / casco](#)

[Alcantarilla / Sangonera la Seca](#)

[Murcia / el Palmar](#)

Los recursos sanitarios serán movilizados coordinadamente desde el 061 por parte del médico directivo en el centro 112, tanto si son del propio 061, como de la Cruz Roja o privados concertados

La Cruz Roja también disponen de ambulancias que podrían movilizarse si lo requiere la situación.

2.1.12.- Red de saneamiento y otros servicios.

Al considerar la finalidad de la Información Básica, en su conjunto, y en particular la relación de los establecimientos con su entorno y las necesidades que pueden derivarse, en una primera fase, de la implantación del Plan de Emergencia, se ha estimado que los objetivos de este Capítulo quedan cubiertos al indicar la situación de los elementos principales, depuradoras, conducciones de agua.

2.1.12.1.- Red de alcantarillado, sistemas de depuración y vertederos y saneamiento

Dentro un área próxima, se encuentra el vertedero municipal de Murcia, gestionado por CESPAS Ingeniería Urbana, S.A.

En cuanto a las estaciones depuradoras de aguas residuales dentro del mismo radio de 5 Km., tenemos:

- EDAR Murcia-Rincón de Beniscornia
- EDAR Murcia-Alcantarilla gestionada por ESAMUR y que trata 13.000 m³ / día de aguas residuales urbanas y asimiladas procedentes de industrias
- EDAR de la Torres de Cotillas también gestionada por ESAMUR, y que trata un caudal de 6.000 m³/ día

3.- BASES Y CRITERIOS

3.1.- INTRODUCCIÓN

El presente capítulo describe las Bases Y Criterios del Plan de Emergencia Exterior de IBERCHEM, en el Polígono Oeste de Alcantarilla, (PLANQUIBER) que se han elaborado siguiendo las indicaciones y los contenidos especificados en la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establecidos por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre BOE 9-10-2003 (en adelante DB o simplemente Directriz Básica), en su artículo 7.3.2

3.2.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

3.2.1.- Conceptos de riesgo y vulnerabilidad en las industrias que utilizan productos peligrosos.

En un contexto general “riesgo” se define como la probabilidad de ocurrencia de un daño determinado sobre la salud humana, los bienes materiales o el medio ambiente, como consecuencia de la exposición a un “peligro” (debido a un producto químico, una tecnología, un accidente natural,...).

Aplicada a esta actividad (establecimientos en los que intervienen sustancias peligrosas), y de acuerdo con el Artículo 1.2 de la DB, se entiende por riesgo “la probabilidad de que se produzca un efecto dañino específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas” Factorialmente, se define como:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad (frecuencia)} \times \text{daño (consecuencia)}$$

Una forma generalizada de expresar ambos factores se lleva a cabo para el primero mediante el número de fallos esperados -que daría origen al accidente postulado en la unidad de tiempo, y la estimación del número de víctimas que se producirían en cada evento para el segundo.

El producto de ambos proporciona el número de víctimas en la unidad de tiempo elegida -generalmente un año.

Por otra parte, se entiende por “análisis del riesgo” el uso de la información disponible para identificar los peligros existentes y estimar el nivel de riesgo presente. Por “evaluación de riesgos” se entiende el proceso por el cual se juzga la aceptabilidad o no del riesgo estimado.

El análisis de riesgos tiene una serie de utilidades. Entre éstas podemos destacar las siguientes:

- Informan acerca de los accidentes graves que podrían presentarse.
- Permite planificar e implantar medios de prevención no establecidos en el diseño original de la instalación.
- Orientan sobre las necesidades de las instalaciones fijas de protección y de los equipos de protección individual.
- La conveniencia de planificar las emergencias exteriores y sus interfases con los planes de emergencia interior.
- La necesidad de disponer de sistemas de protección para las poblaciones vulnerables del entorno.
- Aportan la información necesaria para la planificación de las emergencias y para el establecimiento de los medios materiales y humanos necesarios para el equipo de primera intervención en caso de accidente.
- Las posibilidades de que se presente el efecto dominó en el propio establecimiento y/o sobre instalaciones situadas en establecimientos vecinos.
- La necesidad de tener personal con la responsabilidad y la formación necesaria para llevar a cabo labores de comunicación en caso de crisis.
- La conveniencia de establecer pactos de ayuda mutua con los establecimientos del entorno.
- Los criterios para la planificación y realización de simulacros con intervención de ayuda externa.

Un Análisis de Riesgos consta de distintas etapas, tal y como se indica en la figura 1 que se muestra a continuación y se describen detalladamente.

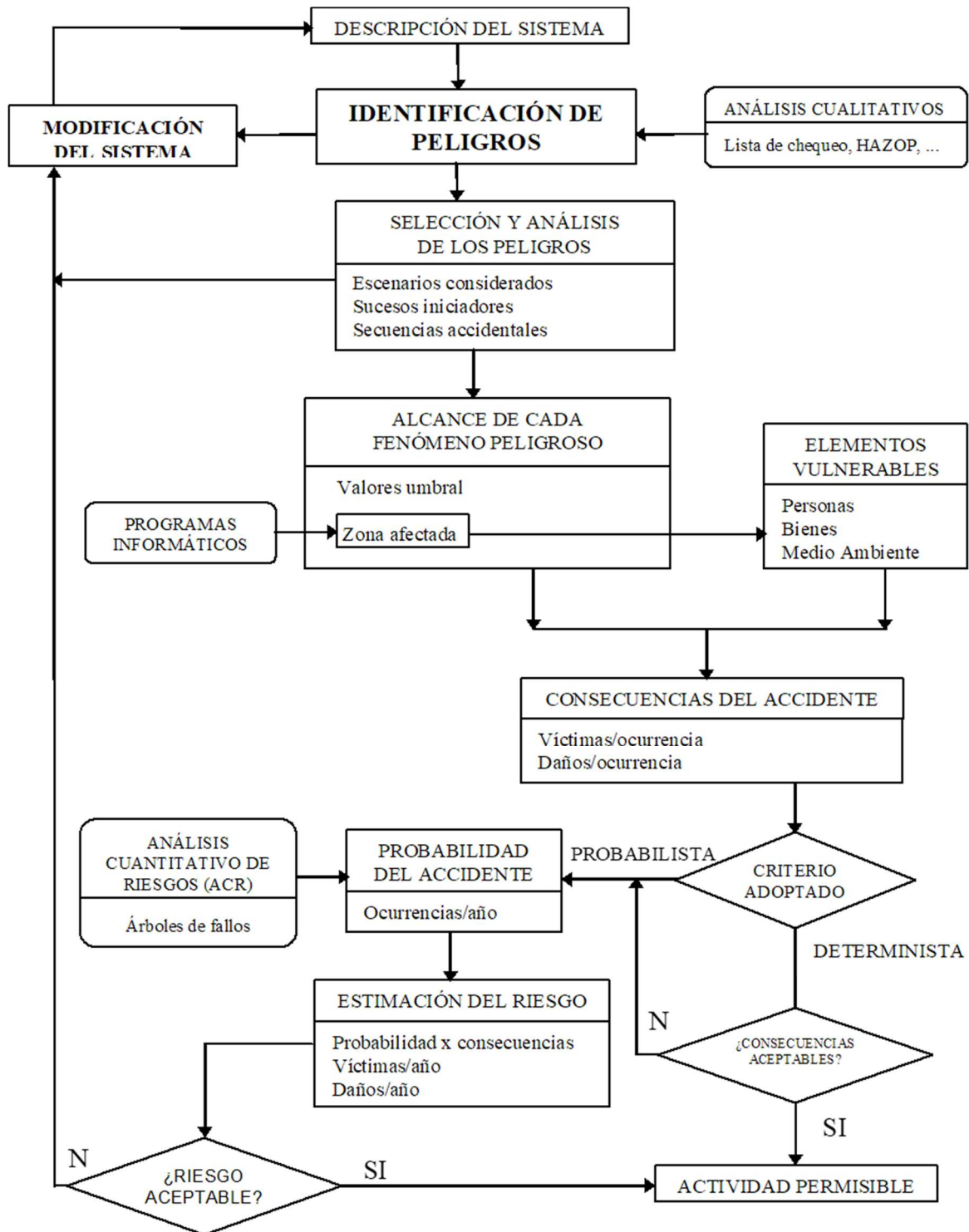


Figura 1 Etapas del análisis y evaluación de riesgos

Descripción del sistema

La primera etapa en un análisis del riesgo es una descripción detallada del sistema que se va a estudiar. Esta descripción podría incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

-Información técnica sobre la instalación, donde se incluyan diagramas de flujo, diagramas de tuberías e instrumentación, planos de implantación de unidades, etc., además de una descripción de las condiciones de operación en el establecimiento (puesta en marcha, operación continua o discontinua, parada y mantenimiento).

-Información sobre la organización de la empresa, donde se describa la política de seguridad de la empresa en cuanto a prevención y protección frente a accidentes graves.

-Información sobre las sustancias. Fundamentalmente se deben conocer las principales características físico- químicas de las sustancias peligrosas a través de sus correspondientes fichas de datos de seguridad según el Reglamento CE 1272/2008 del Parlamento y Consejo europeo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, así como las distintas adaptaciones al progreso técnico y científico (Reglamento CLP), así como la información relativa a las cantidades y condiciones de almacenamiento y proceso de dichas sustancias.

Identificación de peligros

La identificación de riesgos o peligros es la fase del estudio del Análisis del riesgo cuyo objetivo es la consecución de una lista de todas las desviaciones que puedan producir un efecto adverso significativo y tengan la posibilidad razonable de producirse. Esta etapa da respuesta a la pregunta “¿Qué puede ir mal?”. La naturaleza de la cuestión es puramente cualitativa, y da origen a la identificación de posibles causas desencadenantes. Para abordar una identificación de peligros, deben tenerse en cuenta todas las desviaciones cuya ocurrencia sea probable, incluso si ésta parece pequeña (aunque no despreciable). Para ello debe acudirse al sentido común ingenieril, a la experiencia acumulada sobre el proceso en estudio y sobre otros similares, lo que permitirá descartar, sin un razonamiento matemático previo, las desviaciones altamente improbables. La identificación de circunstancias que pueden dar lugar a desarrollos peligrosos es crucial: un peligro no identificado es un peligro que no va a ser considerado en los análisis posteriores.

El proceso racional de identificación se realiza en dos fases bien diferenciadas: la primera para detectar posibles accidentes, y la segunda para la caracterización de sus causas, o sea, los sucesos o cadenas de sucesos que provocan el incidente no deseado.

La primera fase es relativamente sencilla, pero debe realizarse con mucha atención ya que condiciona el desenlace de la segunda.

Para evitar las omisiones en este apartado se cuenta con la experiencia del personal involucrado, pero además se han desarrollado una serie de herramientas poderosas: códigos de diseño y buenas prácticas, listas de comprobación, análisis histórico de incidentes, métodos basados en índices de riesgo, análisis general de desviaciones (What-if analysis), análisis de riesgo y operabilidad (HAZOP), análisis de modos de fallo y sus efectos (FMEA), etc.

Selección y análisis de los peligros

Una vez que se han identificado los peligros, se establecen los escenarios accidentales que se van a considerar. En estos escenarios deben indicarse los posibles sucesos iniciadores y se debe describir la secuencia de los sucesos que pueden conducir a los accidentes (secuencias accidentales).

En primer lugar se seleccionan aquellas circunstancias que a priori presentan mayor nivel de peligro debido a las características del producto o a la severidad de las operaciones (presión, temperatura, alta reactividad). En segundo lugar se analizan y seleccionan otros peligros menos evidentes (“ocultos”) que, en general, necesitan causas desencadenantes.

Valoración de cada uno de los fenómenos peligrosos

Una vez que se han identificado las circunstancias que pueden razonablemente provocar efectos peligrosos, es necesario disponer de modelos de cálculo de consecuencias que cuantifiquen el alcance espacial de la magnitud que provoca el daño (radiación térmica, presión máxima de una onda, dosis de tóxico..), pero para ello es necesario conocer los valores límite de las magnitudes citadas para los diferentes niveles de daño que pueden provocar, aspecto desarrollado en el apartado 3.3, que define las zonas objeto de planificación.

Existe una etapa, a menudo no explicitada, en la que se efectúa la selección de los modelos adecuados, que se explican en el apartado 3.4. Justificación y descripción de la metodología utilizada para la valoración del riesgo.

Consecuencias del accidente

El cálculo de consecuencias implica dos etapas.

Por un lado, como se ha indicado anteriormente, la estimación del alcance de los fenómenos peligrosos de cada accidente, determinados por una serie de valores umbrales, que da lugar a las zonas de peligrosidad.

En numerosas ocasiones la determinación del alcance de los fenómenos peligrosos es denominada análisis de consecuencias. Sin embargo, en sentido estricto, para que el análisis de consecuencias sea completo, se deben inventariar, temporal y espacialmente, los elementos vulnerables (personas, bienes y medio ambiente), ubicados dentro y fuera del establecimiento, tomando como límites de evaluación los alcances máximos de los accidentes postulados.

De esta manera se determinan las zonas de vulnerabilidad.

Finalmente, la intersección de las zonas de peligrosidad con las zonas de vulnerabilidad permite definir las zonas de planificación.

Para el desarrollo de esta etapa se necesitará, por lo tanto, información general sobre el emplazamiento y la instalación, donde se describan los elementos principales del entorno (núcleos de población, otras instalaciones, carreteras, vías de acceso, elementos naturales o históricos de interés, etc.), así como la ubicación de las áreas de la propia instalación (oficinas, área de procesos, etc.).

Criterios probabilista y determinista

La siguiente etapa del análisis de riesgos tiene como objetivo responder a la pregunta “¿Con qué frecuencia?”. Una vez identificados los sucesos que pueden dar origen a daños importantes, y estimada la magnitud de éstos, procede cuantificar la verosimilitud de dichos sucesos, ya sea en términos de su frecuencia o de la probabilidad de que tengan lugar durante la vida estimada de la instalación.

Actualmente se dispone de procedimientos que permiten determinar las frecuencias de ocurrencia de accidentes como consecuencia de fallos de los sistemas constituyentes de las instalaciones (inicialmente aplicados a la tecnología nuclear y, posteriormente, a la industria química).

Dichas metodologías, denominadas Análisis Cuantitativos de Riesgos (ACR), aplicadas a una instalación o elemento de la misma, parten del establecimiento de la secuencia que pueda conducir a la materialización de un accidente determinado (árbol de fallos) así como de la valoración de las frecuencias de fallo de cada uno de los elementos constitutivos del árbol; la valoración conjunta permite cuantificar la probabilidad total de ocurrencia del accidente postulado.

Sin entrar en mayores consideraciones, se deduce de lo expuesto la incertidumbre de la evaluación final, inversamente relacionada con el nivel de fiabilidad de las frecuencias de partida. Por otro lado, debe reconocerse la dificultad, más aún, la imposibilidad, de cuantificar ciertos eventos desencadenantes como sabotajes, causas naturales (sísmos, inundaciones...) impacto de objetos, efectos dominó provocados por otros accidentes de la propia instalación u otras colindantes, etc.

No obstante, la aplicación de estas metodologías proporciona una información de gran interés para detectar posibles errores de diseño, fallos de los sistemas de control, de operación, de mantenimiento, etc., cuya detección y corrección permite optimizar la seguridad de la instalación.

Estrictamente, tal y como se ha definido el concepto de riesgo, sería preciso efectuar los ACR en todos los accidentes postulados (criterio probabilista), pero dada las dificultades que conlleva la aplicación de dicha metodología y establecer un valor umbral de riesgo “satisfactorio”, se suele adoptar el criterio determinista, es decir, se definen las zonas donde se pueden producir daños, independientemente de su probabilidad de ocurrencia. El criterio determinista es, obviamente, una opción más conservadora que la probabilista.

Adoptar uno u otro criterio es potestativo de la Autoridad Competente, que podrá exigir la realización de un análisis cuantitativo del riesgo por parte de las empresas afectadas por el RD 840/2015, tal y como se establece en el artículo 4.4.4 de la DB, que textualmente indica:

(...) cuando la autoridad competente lo considere oportuno, en función de las circunstancias específicas del entorno, instalaciones, procesos y productos de la actividad industrial, pudiendo exigir un ACR, dando un razonamiento justificativo de tal requerimiento y de la finalidad para la que se precisa. En el caso de que se realice un ACR, en él se compararán los mapas de isóneas de riesgo individual obtenidos para cada accidente con los criterios de aceptabilidad del riesgo fijados. (...) La autoridad competente en cada caso fijará los criterios que serán, en cualquier caso, comparables a estándares adoptados internacionalmente.

3.2.2.- La identificación del riesgo en los establecimientos afectados por el nivel superior del RD 840/2015

La identificación del riesgo debe ser llevada a cabo por los propios industriales, que han de elaborar un documento denominado INFORME DE SEGURIDAD (IS), obligación establecida en el artículo 10 del RD 840/2015 y cuyo contenido está desarrollado en la DB en su artículo 4.

3.2.3.- Fenómenos peligrosos derivados de los accidentes en los que están involucradas sustancias peligrosas.

Este Apartado se desarrolla en el Artículo 2.2 de la DB, donde se hace referencia expresa a los siguientes tipos de fenómenos:

3.2.3.1.- Fenómenos físicos peligrosos y sus efectos.

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 se halle 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 y 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, aun así pueden producirse daños ocasionados por ondas reflejadas, cuya supresión ofrece una mayor dificultad. Tanto la sobrepresión máxima como el impulso, disminuye con la distancia al origen

Tipos de explosiones que se distinguen:

- Explosiones de nubes de vapor inflamables no confinadas, también denominadas UVCE's (acrónimo de Unconfined Vapor Cloud Explosion).
- Explosiones de vapor confinado o CVE's (Confined Vapor Explosion).

Estallidos de contenedores a presión. En este establecimiento, en la nave de almacenamiento de producto acabado, y como consecuencia de un posible incendio, podría darse estallido de los envases de aerosoles originándose un peligro por alcance de los fragmentos, apareciendo como una de las hipótesis accidentales.

- BLEVE's; fenómenos de estallido asociado a la situación accidental descrita en los incendios.

3.2.3.2.- Fenómenos térmicos peligrosos y sus efectos.

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 su temperatura. 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 equipos de protección individual frente al calor o el fuego o protecciones adecuadas.

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.

Tipos de incendios:

- Los incendios de charco o depósito: Los primeros se producen como consecuencia de vertidos y contactos con fuentes de ignición (chispa, llama, cuerpos incandescentes...). Los segundos necesitan la presencia de un comburente y una fuente de ignición internas.
- Dardos de fuego; llamas estacionarias y alargadas provocadas por la ignición de chorros turbulentos de gases o vapores combustibles.
- Lllamaradas; llamas progresivas de difusión de baja velocidad. No producen ondas de presión significativas.
- BLEVE´s-Bolas de fuego: acrónimo de Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion. Se produce como consecuencia del estallido súbito y total, por calentamiento externo, de un recipiente que contiene un gas inflamable licuado a presión.

3.2.3.3.- Fenómenos químicos peligrosos y sus efectos.

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, aunque por otra parte, 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.

3.2.3.4.- Alteraciones graves del Medio Ambiente.

En el artículo 2.2.3 de la DB se indica:

Por lo que respecta a las sustancias peligrosas para el medio ambiente, se pueden producir alteraciones de éste 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, filtración de productos contaminantes en el terreno y aguas subterráneas y emisión de contaminantes a la atmósfera que determinan la calidad del aire provocando graves perturbaciones en los ecosistemas receptores con posible incorporación posterior a la cadena trófica.

Igualmente, según la Directriz Básica de Protección Civil, debe realizarse un análisis fundamentado en la identificación, caracterización y valoración sistemática y objetiva de cada uno de los componentes y factores relevantes del sistema de riesgo. Este análisis se debe realizar a partir de la parametrización de las fuentes de riesgo, de los sistemas de control primario, de los sistemas de transporte y de los receptores vulnerables.

- En relación a la fuente de riesgo se han de considerar la peligrosidad intrínseca de la sustancia, su comportamiento ambiental y la cantidad vertida.
- Los sistemas de control primario comprenden todos aquellos equipos o medidas de control capaces de mantener el factor de riesgo en condiciones permanentemente controladas, con el fin de preservar el medio ambiente.
- Los sistemas de transporte (aire, agua superficial, agua subterránea y suelo) son los medios que permiten el contacto entre el factor de riesgo y

los receptores vulnerables y que influyen en la magnitud de la posible afectación.

- Los receptores vulnerables pertenecen al entorno natural y socioeconómico. Se valoran las consecuencias sobre los distintos medios afectados.
- Existe una metodología recomendada por la Dirección General de Protección Civil en la “Guía para la realización del análisis del riesgo medioambiental”, adoptado en el informe de seguridad de los establecimientos.
- Este método permite la obtención de un Índice Global de Consecuencias Medioambientales (IGCM), que otorga una puntuación de 1 a 20 a cada situación estudiada, según el nivel de afectación. De forma que cuanto más graves sean las consecuencias, mayor será esta afectación. La obtención de este índice se basa en la evaluación y parametrización de los cuatro componentes del sistema de riesgo presentado anteriormente, asignando las puntuaciones recogidas en La valoración final del riesgo se realiza a partir del valor del IGCM junto con la frecuencia estimada de ocurrencia para cada situación, que se relaciona con una puntuación.

Las puntuaciones se han adoptado de acuerdo a las especificaciones de la norma UNE EN 150.008 “Análisis y evaluación del riesgo medioambiental” según el siguiente sistema:

En caso de que no se disponga de análisis cuantitativo del riesgo se aplica:

Probabilidad o Frecuencia		Puntuación
< 1 vez / mes	Muy probable	5
1 vez / mes – 1 vez / año	Altamente probable	4
1 vez / año - 1 vez / 10 años	Probable	3
1 vez / 10 años - 1 vez / 50 años	Posible	2
> 1 vez / 50 años	Improbable	1

La valoración final del riesgo se realiza a partir del valor del IGCM junto con la frecuencia estimada de ocurrencia para cada situación, que se relaciona con una puntuación.

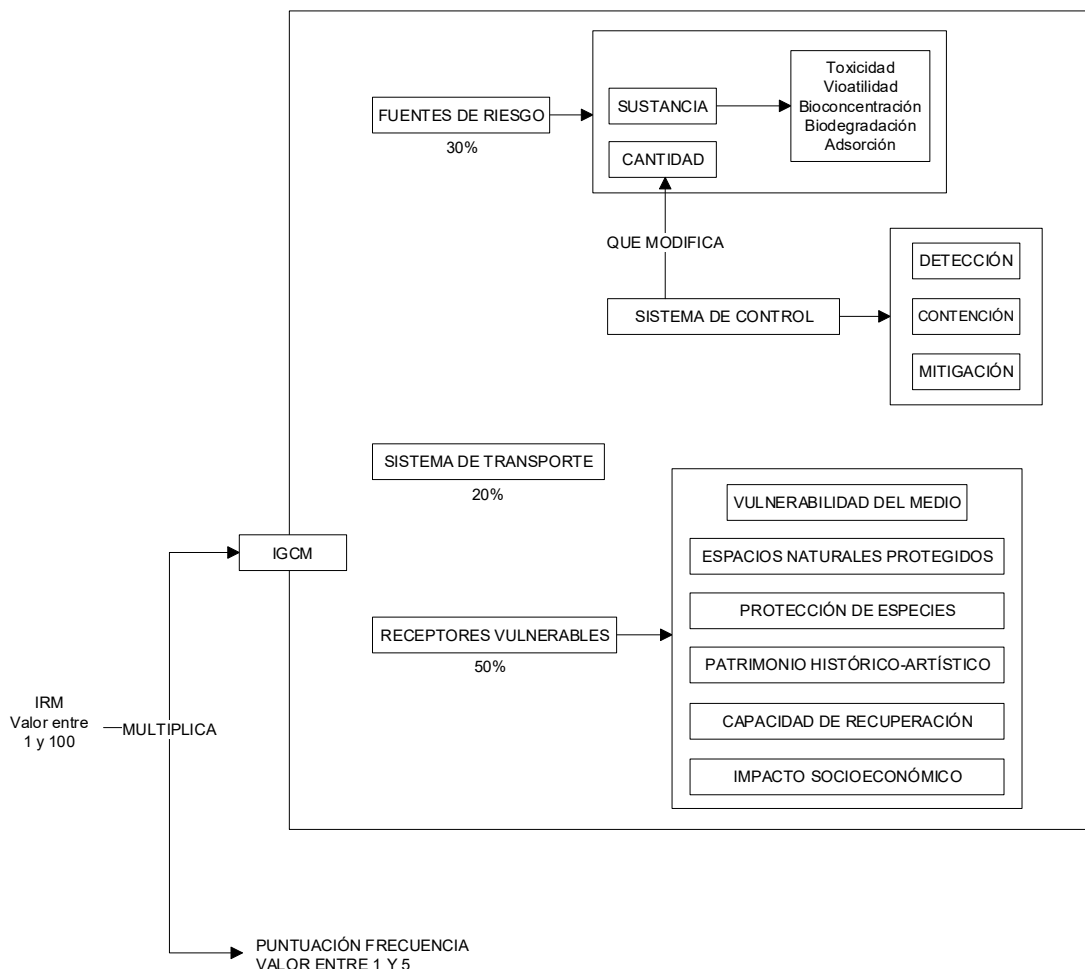
Si por el contrario, el establecimiento si dispone de Análisis Cuantitativo del Riesgo La valoración final del riesgo se realiza a partir del valor del IGCM junto con la frecuencia estimada de ocurrencia para cada situación, que se relaciona con una puntuación.

Frecuencia (Análisis Cuantitativo del Riesgo)	Puntuación
$\geq 1,00 * 10^{-2}$	5
$1,00 * 10^{-4} \leq x < 1,00 * 10^{-2}$	4
$1,00 * 10^{-6} \leq x < 1,00 * 10^{-4}$	3
$1,00 * 10^{-8} \leq x < 1,00 * 10^{-6}$	2
$X < 1,00 * 10^{-8}$	1

Las puntuaciones se han adoptado de acuerdo a las especificaciones de la norma UNE EN 150.008 “Análisis y evaluación del riesgo medioambiental”

Multiplicando el IGCM por la puntuación de la frecuencia se obtiene el Índice de Riesgo Medioambiental (IRM), lo que debe entenderse enmarcado en el ámbito de aplicación de la normativa de accidentes graves, sin que sea representativa de la aplicación de la norma UNE 150.008 o de los requerimientos derivados de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

En el esquema siguiente se muestra, de forma general, los parámetros que se tienen en cuenta para la evaluación de cada uno de los componentes, así como su peso relativo para el cálculo de los índices:



3.2.4.- Riesgos externos al establecimiento

En este apartado se consultarán los mapas de riesgos de la dirección general de seguridad ciudadana y emergencias para conocer los riesgos externos a los establecimientos, que aparecen en la página siguiente.

El riesgo de incendios u otro tipo de fenómenos peligrosos proveniente de establecimientos adyacentes o próximos es el contemplado en el apartado del estudio de efecto dominó, de gran relevancia por tratarse de un polígono con proximidad entre los establecimientos en la mayoría de los casos

3.2.4.1. Inundaciones: INUNMUR

La zona inundable de acuerdo con los datos reflejados en la Cartografía Nacional de Zonas Inundables (SNZI), conforme a lo establecido en el Real Decreto 903/2010 de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación para distintos periodos de retorno, se han reflejado en el mapa de hidrología y zonas inundables.

3.2.4.2. Incendios: NFOMUR:

No aplica en el caso del Polígono Industrial Oeste.

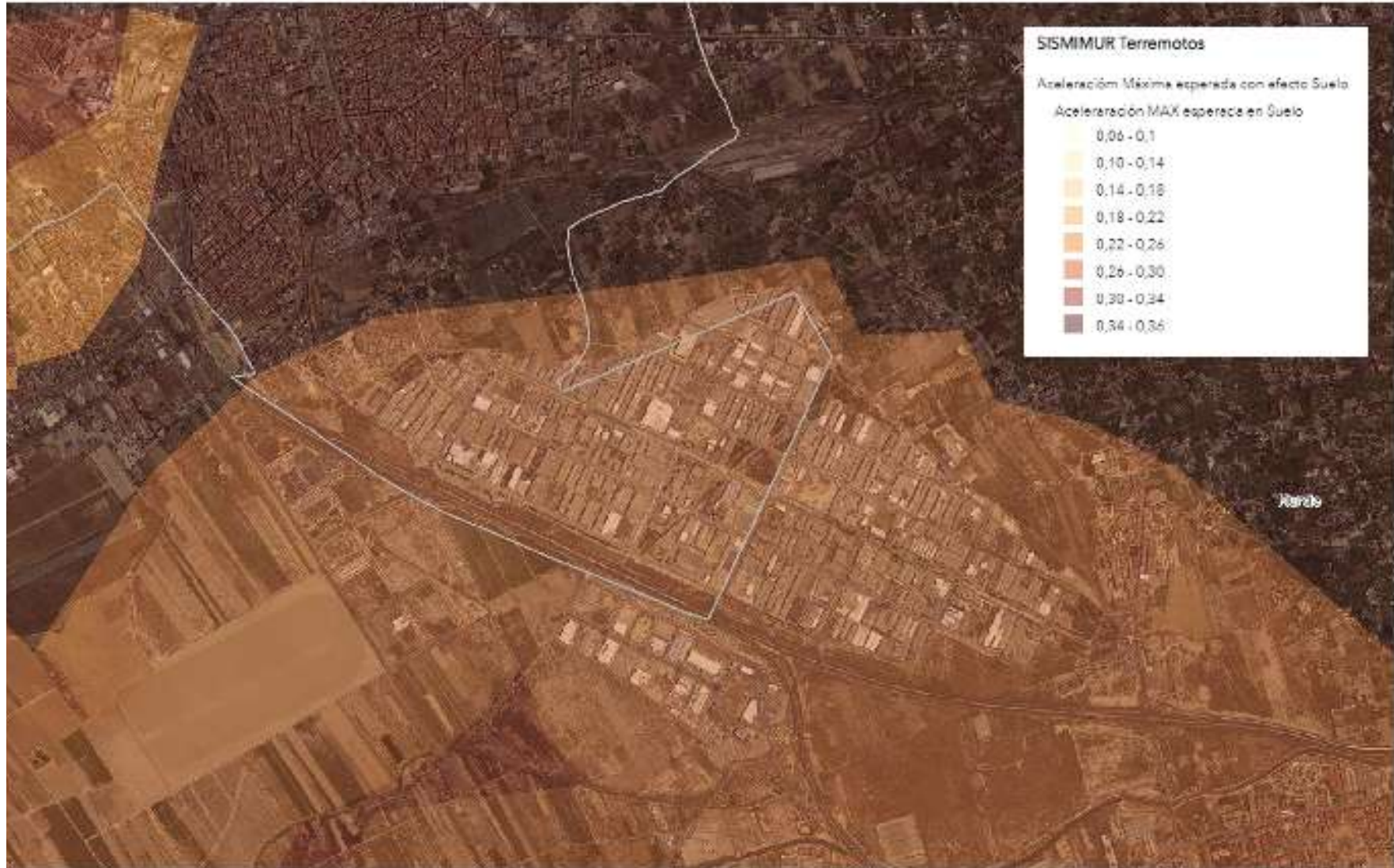
3.2.4.3. Condiciones meteorológicas extremas

No se contemplan situaciones de riesgo específico por este concepto, como puede verse en el mapa climático que aparece en el IBA..

3.2.4.4. Riesgo sísmico: SISMIMUR

<https://idearm.imida.es/planesriesgos112/>

De acuerdo con el análisis de riesgo del Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico de la Región de Murcia (SISMIMUR) la zonas donde se ubica el polígono industrial Oeste presenta aceleraciones sísmicas con efecto local (valor PGA para suelo) de 0.30 g.



3.2.5.- Descripción de la metodología utilizada para la identificación del riesgo en IBERCHEM

La identificación de peligros se ha llevado a cabo analizando los siguientes puntos:

- **Acumulación De productos en las instalaciones**

Actualmente, en relación a las operativas llevadas a cabo en la planta, ninguna de ellas se corresponde con procesos de tipo químico, tratándose exclusivamente de actividades mezclado de materias primas para la obtención de la formulación requerida por el cliente, todas ellas llevadas a cabo en condiciones ambientales de presión y temperatura.

En relación al almacenamiento, todas las sustancias peligrosas clasificadas se mantienen en condiciones atmosféricas de presión y temperatura, no comportando situaciones específicas de riesgo.

El establecimiento de IBERCHEM se compone, en esencia, de varias áreas destinadas al almacenamiento de materia prima, así como de producto final. Éstos se almacenan en recipientes móviles, aquellos con mayor inventario se corresponde con GRG's de 1 m³ de capacidad unitaria.

- **Peligrosidad intrínseca de las sustancias afectadas**

Regla de la suma para peligros	Categoría de peligro/ sustancia nominada	Cantidad presente (q _x) (t)
Para la salud	H2 TOXICIDAD AGUDA (categoría 2 y 3 por inhalación)	10,4
Físicos	P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES (categoría 2 y 3)	1.007
	HIDRÓGENO	0,0016
	GAS NATURAL / GLP	0,029
	GASÓLEO	0,51
Para el medioambiente	E1 PELIGROSO PARA EL MEDIOAMBIENTE (aguda 1 o crónica 1)	1.261
	E2 PELIGROSO PARA EL MEDIOAMBIENTE (crónica 2)	841
	GASÓLEO	0,51

- **Generación accidental de las sustancias peligrosas**

Sustancias implicadas	Suceso accidental	Sustancias peligrosas generadas
Caproato de alilo (sustancia representativa) Acetato de etilo Dipenteno Naranja destilada Brasil Iso E Super	Generación o liberación de sustancias tóxicas	N/A
Salicilato de hexilo Difenil óxido Acetato de terpenilo Acetato de Orto-Tert-butilciclohexilo	Incendio	Dióxido de carbono (CO ₂) Agua (H ₂ O) Monóxido de carbono (CO) [comb. incompleta]

- **Condiciones de almacenamiento y/o proceso**

En relación al almacenamiento, todas las sustancias peligrosas clasificadas se mantienen en condiciones atmosféricas de presión y temperatura, no comportando situaciones específicas de riesgo.

Destacar que, para aquellos productos más viscosos, éstos se mantienen atemperados para facilitar el vertido a los recipientes.

- **Fallos de gestión/errores humanos**

En cuanto a la posibilidad de errores humanos como fuente de riesgo de accidentes, la empresa asegura la formación inicial y el adiestramiento de sus trabajadores para llevar a cabo su operativa diaria de trabajo, estando las diversas operativas de planta debidamente procedimentadas.

En relación al personal externo (subcontratas), se desarrollará el intercambio de información requerido por la legislación de coordinación de actividades empresariales, de manera que se minimicen los riesgos asociados. Los trabajos que lo precisen, se controlan además mediante el correspondiente permiso de trabajo.










Otros factores valorados son:

- Peligrosidad derivada del transporte de sustancias peligrosas dentro de la propia empresa.
- Análisis histórico de accidentes sucedidos con las distintas sustancias que se manejan en cada uno. (Base de datos europea MARS)
- Identificación de situaciones de peligro y de escenarios accidentales mediante listas de chequeo, derivándose finalmente situaciones de accidentes.

3.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES, OPERACIONES Y SUSTANCIAS ALMACENADAS

En este PEE, se ha llevado a cabo el análisis de sus fichas de datos seguridad según las definiciones y criterios expuestos en el Reglamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006, así como sus distintas adaptaciones al progreso técnico y científico (Reglamento CLP).

La simbología empleada para la identificación del peligro teniendo en cuenta lo especificado en el citado Reglamento, es la siguiente:

Código del pictograma	Pictograma	Código del pictograma	Pictograma	Código del pictograma	Pictograma
GHS01		GHS04		GHS07	
GHS02		GHS05		GHS08	
GHS03		GHS06		GHS09	

Donde los códigos equivalen a:

- GHS01: Explosivo
- GHS02: Inflamable
- GHS03: Oxidante
- GHS04: Gas presurizado o comprimido.
- GHS05: Corrosivo
- GHS06: Tóxico
- GHS07: Nocivo: tóxico, irritante, narcótico, peligroso
- GHS08: Peligroso para la salud, mutágeno, carcinógeno, reprotóxico
- GHS09: Peligroso para el medio ambiente

De acuerdo con el estudio realizado para la identificación de sustancias peligrosas (materias primas, productos, subproductos, etc.) presentes en los establecimientos, se diferenciará entre aquellas sustancias incluidas en la parte 1 del Anexo I "Categorías de sustancias peligrosas" y en la parte 2 del Anexo I "Sustancias peligrosas nominadas" del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre.

En el volumen de Información Básica y Accidentes de IBERCHEM se hace una completa descripción de las instalaciones y procesos, si bien en este apartado y de forma resumida, destacamos los aspectos más importantes.

Toda la información de este capítulo así como los mapas, planos e imágenes de esta sección procede de los informes de seguridad más actualizados de que se dispone en la DGSCE.

En cuanto a las sustancias peligrosas, en este capítulo se enumeran todas, con sus peligros. Al final de este documento están las fichas resumidas, y en el volumen 9.1 de IBA de los establecimientos, están todas las fichas completas.

3.3.1.- Descripción de La planta de IBERCHEM, procesos y sustancias.

Con dirección en la Avda. del Descubrimiento, parcela 9/9. Del Polígono Industrial Oeste, .30.820 - Alcantarilla (Murcia), radica el establecimiento de IBERCHEM. Superficie aproximada: 11.302 m²

Sus coordenadas UTM (acceso principal) son para el Huso: 30S:

X:657.908

Y:4.202.652

La localización de los vértices de la parcela, en coordenadas UTM, es la siguiente:



PUNTO DE REFERENCIA	Coordenadas UTM	
	X	Y
A	657.992	4.202.613
B	657.881	4.202.664
C	657.863	4.202.624
D	657.797	4.202.654
E	657.778	4.202.612
F	657.910	4.202.550
G	657.935	4.202.602
H	657.979	4.202.580

La actividad principal de IBERCHEM es la fabricación de fragancias por mezcla de diferentes materias primas como aceites esenciales y productos químicos aromáticos.

Para llevar a cabo el proceso productivo, el establecimiento se divide en las siguientes áreas principales:

- Zonas de recepción y almacenamiento de materias primas.
- Zona de producción, dividida en tres sub-áreas:
 - Zona de preparado.
 - Zona de dosificación y mezcla.
 - Zona de envasado.
- Zona de almacenamiento de producto final y expediciones.
- Edificio administrativo y comercial.
- Control de calidad.
- Centro creativo.
- Instalaciones auxiliares:
 - Sala de caldera de 975.081 Kcal/h para el calentamiento de agua empleada para uso sanitario y para los serpentines de las mezcladoras calorifugadas.
 - Sala de compresores (2).
 - Depósitos y grupos de presión contra incendios
 - 4.- Transformador de 1.000 kVA.

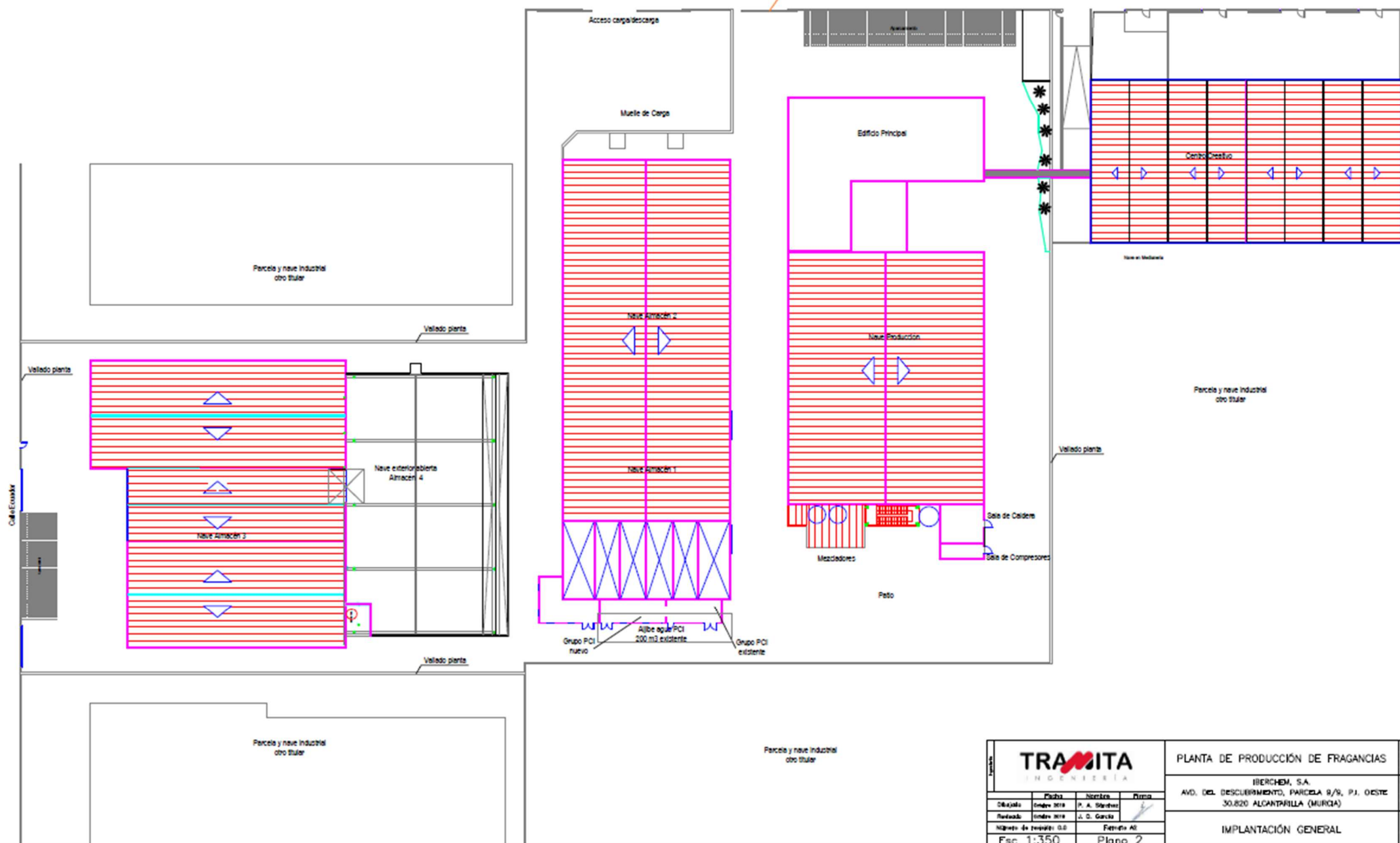


Avenida del Descubrimiento

Avenida del Descubrimiento

Avenida del Descubrimiento

IBERCHEM, S.A.

Coordenadas UTM (acceso principal)
X:687.908 Y:4.202.852 H:uso: 30
Superficie aproximada: 11.302 m²

TRAMITA INGENIERIA				PLANTA DE PRODUCCIÓN DE FRAGANCIAS	
				IBERCHEM, S.A.	
				AVD. DEL DESCUBRIMIENTO, PARCELA 9/9, P.1, OESTE	
				30.820 ALCANTARILLA (MURCIA)	
				IMPLANTACIÓN GENERAL	
Fecha:	Plazo:	Nombre:	Firma:		
Dibujado:	Órden: 2018	P. A. Sánchez			
Revisado:	Órden: 2018	J. D. García			
Número de Hojas:	0.0	Foja: 01			
Esc: 1:350	Plano 2				

De acuerdo al Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009) la actividad desarrollada en el establecimiento industrial está comprendida dentro del grupo C “Industria manufacturera” y se clasifica bajo el siguiente código:

Apartado 2059 – “Fabricación de otros productos químicos n.c.o.p.”

El proceso productivo tiene lugar en una **NAVE DE PROCESO** de 1.007 m² de superficie en planta y 3.021 m² construidos (2 plantas y bajo). Dentro de la misma se distinguen las siguientes áreas:

La planta 2 está destinada al depósito de materias primas para alimentar de producto a los equipos automáticos de dosificación ubicados en la primera planta. Se trata de recipientes originales o recargables de diversas capacidades organizados en distintas zonas de reposición:

- Zona central con bidones en envase original para dosificaciones medias. Con la dosificadora automática ROXANE C. El producto cae por gravedad a la planta inferior.

- Zona central con GRG's y recipientes fijos metálicos para grandes dosificaciones, que alimentan de producto a las dosificadoras automáticas ROXANE C y D.

- Área de reposición con recipientes metálicos para pequeñas dosificaciones, alimentando a la dosificadora automática ROXANE K-150.

- Zona de reposición para el dosificador Roxane C, en el que los recipientes se encuentran calorifugados, para aquellas materias primas con mayor viscosidad, con el fin de facilitar su vertido.

En esta misma planta se sitúa un horno y una cámara de calor, ambos eléctricos, que mantienen las materias primas viscosas a unas temperaturas aproximadas de 80 °C y 40 °C respectivamente.

También se dispone de una cámara fría a unos 10 °C, para productos que lo requieran.

La Planta 1 donde se sitúan los distintos equipos de dosificación automático y dos estaciones manuales de pesada para líquidos y una para sólidos:

- Estación manual de pesada de líquidos con pesadas máximas de 50 kg de materia prima (MWSLi).

- Estación manual de pesada de líquidos con pesadas máximas de 5 kg de materia prima (MWSRA) para Roxane A y K150.

- Estación manual de pesada de sólidos (MWSPO) y adicionalmente se cuenta con una estación de reagrupación de materias primas (MWRG) y una serie de equipos de agitación fijos y móviles para pequeñas mezclas de hasta 50 kg.

- Mezcladores fijos agitación mecánica y en algunos casos, calorifugados.

Planta baja para envasado de las fragancias resultantes de las mezcladoras.

En esta planta también se dispone de una etiquetadora automática para envases pequeños.

Exterior donde hay dos mezcladoras (17.000 y 24.000 kg), y un tanque aéreo vertical de 40.000 litros de capacidad para el almacenamiento de dipropilenglicol (sustancia sin clasificación de peligro), empleado como producto base en las mezclas.

NAVE ALMACÉN N° 1 Y 2 destinada al almacenamiento de materia prima, con una superficie en planta de 1.504 m² y una superficie construida de 2.043 m².

En la nave se distinguen dos almacenamientos segregados:

Almacén n°1 destinado al almacenamiento en recipientes móviles de productos líquidos de naturaleza inflamable (bidones de 200 l de capacidad máxima), que dispone de bordillo perimetral como cubeto de retención y cargadero con drenaje a lugar seguro. La capacidad máxima de almacenamiento es de 100 m³.

Almacén n°2 destinado al almacenamiento en recipientes móviles de productos líquidos de naturaleza tóxica y nociva (bidones de 200 l de capacidad máxima). Dispone de bordillo perimetral como cubeto, y capacidad máxima de almacenamiento es de 352 m³, 10 m³ para producto tóxico y 342 para producto de naturaleza nociva.







NAVE ALMACÉN N°3 destinada al almacenamiento de materia prima, con una superficie en planta y construida de 1.352 m² y almacena materias cuyos peligros son la inflamabilidad, combustibilidad, nocividad y en menor medida corrosividad; todas ellas en recipientes móviles (bidones de 200 litros o menores paletizados y en menor medida, GRGs de hasta 1.000 litros). La capacidad máxima de almacenamiento es de 1.400 m³.




ALMACÉN N°4 es exterior abierto destinado al almacenamiento de producto final o materia prima según necesidad, con una superficie en planta de 792 m².

Éste cuenta en dos de sus caras con bordillo perimetral de contención de 15 cm de altura y pendiente con rejilla de drenaje hacia lugar seguro.

Dicho almacenamiento presenta capacidad para almacenar producto terminado cuyas características peligrosas son principalmente de inflamabilidad y nocividad; todas ellas en recipientes móviles (bidones de 200 litros y GRG de hasta 1.000 litros). Capacidad máxima en este recinto es de 675 m³.

Las sustancias que almacenan y sus peligros son:

Nombre	Frases H	Pictogramas
Caproato de Alilo	H301: Tóxico en caso de ingestión H311: Tóxico en contacto con la piel H331: Toxicidad en caso de inhalación H400: Peligroso para el medio ambiente acuático H412: Nocivo para los organismos acuáticos	
Acetato de Etilo	H225: Líquidos y vapores muy inflamables H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H319: Provoca irritaciones oculares graves	
Dipenteno	H226: Líquidos y vapores inflamables H315: Provoca irritación cutánea H317: Puede provocar reacción alérgica en la piel H361: Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto H400: Peligroso para el medio ambiente acuático H410: Peligroso para el medio ambiente acuático	
Acetato de Terpenilo	H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	
Óxido de Difenoilo	H319: Provoca irritaciones oculares graves H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	
Gas Natural Odorizado	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento	

Nombre	Frases H	Pictogramas
Hidrógeno	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento	
GLP	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento	
Gasóleo	H226: Líquido y vapores inflamables H332: Nocivo en caso de inhalación H315: Provoca irritación cutánea H373: Toxicidad específica en determinados órganos H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	

3.4.- DEFINICIÓN DE LAS ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

3.4.1.- Zonas de planificación.

El análisis de consecuencias se lleva a cabo determinando la extensión de las zonas previsiblemente afectadas por el accidente, denominadas zonas de planificación y efectuando un cuidadoso inventario de los elementos vulnerables contenidos en ellas. Se distinguen tres zonas, que de acuerdo con la Directriz Básica se definen como sigue:

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, que serán definidos por el responsable del Grupo Sanitario, para cada caso concreto.

Alcance del Efecto dominó: Es aquella en la que la concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplica las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías o equipos del mismo establecimiento o de otros establecimientos próximos, de tal manera que se produzca una nueva fuga, incendio, estallido en ellos, que a su vez provoquen nuevos fenómenos peligrosos.

Estas zonas se determinan con base a los valores umbral establecidos por la Directriz Básica para cada uno de los fenómenos peligrosos.

3.4.2.- Valores umbral adoptados para delimitar las zonas de planificación para accidentes de tipo térmico.

Según la Directriz Básica, la variable representativa del riesgo para fenómenos peligrosos de tipo térmico es la dosis de radiación térmica, D , recibida por los seres humanos procedentes de las llamas o cuerpos incandescentes en incendios y explosiones, expresada mediante:

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

Donde I_m es la intensidad media recibida, en kW/m² y t_{exp} el tiempo de exposición, en segundos. Esta expresión es válida para intensidades superiores a 1.7 kW/m², ya que 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 un 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 el último caso y con objeto de determinar las distancia 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 el que se establece un primer período de reacción de unos cinco segundos, donde la población permanece estática y a continuación se produce la huida, alejándose del incendio a una velocidad media de 4m/s.

El valor umbral que establece el alcance de la zona de intervención es:

- 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/m ²	7	6	5	4	3
t_{exp}, s	20	25	30	40	60

El valor umbral que establece el alcance de la zona de alerta es:

- Una dosis de radiación térmica de 115 (kW/m²)^{4/3} s, equivalente a las combinaciones de intensidad térmica y tiempo de exposición que se indican a continuación.

I, kW/m ²	6	5	4	3	2
texp, s	11	15	20	30	45

El valor umbral que establece el alcance del efecto dominó es la radiación térmica de 8 kW/m².

3.4.3.-Valores umbral adoptados para delimitar las zonas de planificación para accidentes de tipo mecánico.

Los fenómenos mecánicos peligrosos debidos a las explosiones, deflagraciones o estallido de recipientes son las ondas de presión y los proyectiles.

Las variables a tener en cuenta según la Directriz Básica son:

- El valor local integrado del impulso y la sobrepresión local estática de la onda de presión en detonaciones y deflagraciones.
- El alcance máximo de los proyectiles con impulso superior a 10 mbar.seg, producidos en la explosión o estallido de determinadas instalaciones industriales u originadas en otras contiguas, a consecuencia de dichos fenómenos, o por desprendimiento de fragmentos a causa de una onda de presión.

Los valores umbral que establecen el alcance de la zona de intervención son:

- Un valor local integrado del impulso, debido a la onda de presión, de 150 mbar.seg.
- Una sobrepresión local estática de la onda de presión de 125 mbar.
- El alcance máximo de proyectiles con un impulso superior a 10 mbar.seg. en una cuantía del 95%. Producidos por explosión o estallido de continentes.

Los valores umbral que establecen el alcance de la zona de alerta son:

- Un valor local integrado del impulso, debido a la onda de presión, de 100 mbar.seg.
- Una sobrepresión local estática de la onda de presión de 50 mbar.
- El alcance máximo de proyectiles con un impulso superior a 10 mbar.seg. en una cuantía del 99,9% producidos por explosión o estallido de continentes.

Los valores umbral que establecen el alcance del efecto dominó son:

- 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).

3.4.4.- Valores umbral adoptados para delimitar las zonas de planificación para accidentes de tipo tóxico.

Para este tipo de fenómeno, las variables representativas del daño inmediato originado por la liberación de productos tóxicos son la concentración del tóxico o la dosis, D , definida mediante:

$$D = C_{\max}^n t_{\exp}$$

Donde C_{\max} es la concentración máxima de la sustancia en el aire, t_{\exp} el tiempo de exposición y n un exponente que depende de la sustancia química.

Se utilizan los siguientes índices: AEGL (Acute Exposure Guideline Levels), propuestos inicialmente por la Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos de América para cada una de las sustancias:

AEGL-1.- Concentración a o por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles pero excluyendo los hipersusceptibles, puede experimentar molestias notables, irritación o ciertos efectos asintomáticos. Estos efectos son transitorios y reversibles una vez que cesa la exposición. Concentraciones por debajo del AEGL-1 representan niveles de exposición que producen ligero olor, sabor u otra irritación sensorial leve.

AEGL-2.- Concentración a o por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles pero excluyendo los hipersusceptibles, puede experimentar efectos duraderos serios o irreversibles o ver impedida su capacidad para escapar. Concentraciones por debajo del AEGL-2 pero por encima del AEGL-1 representan niveles de exposición que pueden causar notable malestar.

AEGL-3.- Concentración a o por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles pero excluyendo los hipersusceptibles, puede experimentar efectos amenazantes para la vida o incluso provocar la muerte. Concentraciones por debajo del AEGL-3 pero por encima del AEGL-2 representan niveles de exposición que pueden causar efectos duraderos, serios o irreversibles o impedir la capacidad de escapar.

El índice AEGL considera, para cada nivel de daño, los períodos de referencia siguientes: 30 minutos, 1, 4 y 8 horas y, en algunos casos, establecidos también para un período de 10 minutos.

Si la sustancia no tiene definido el índice anterior, se utilizarán los denominados ERPG (Emergency Response Planning Guidelines) publicados por la Asociación de Higiene Industrial Americana, y/o los TEEL (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 AEGL pero, en cada caso, para un único período de referencia: 1 hora para los ERPG y 15 minutos para los TEEL.

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 AEGL 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_{max} mediante:

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

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

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

Los valores ERPG que correspondan (nivel 1 ó 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:

$$C_{max} = ERPG \left(\frac{60}{t_p} \right)$$

Si sólo se dispone de los índices 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. Y Para tiempos de paso superiores a 15 minutos, extrapolar los índices mediante la ley de Haber:

$$C_{max} = TEEL \left(\frac{15}{t_p} \right)$$

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

Los valores umbral que establecen el alcance de la zona de intervención son las concentraciones máximas de sustancias tóxicas en el aire calculadas a partir de los índices AEGL-2, ERPG-2 y/o TEEL-2, siguiendo las consideraciones expuestas.

Los valores umbral que establecen el alcance de la zona de alerta son las concentraciones máximas de sustancias tóxicas en aire calculadas a partir de los índices AEGL-1, ERPG-1 y/o TEEL-1, siguiendo las consideraciones expuestas.

3.5. CÁLCULO DE CONSECUENCIAS EN EL ESTABLECIMIENTO DE IBERCHEM: ACIDENTES CONSIDERADOS EN EL PLANQUIBER

Aquí se muestran las hipótesis accidentales planteadas en el Análisis del riesgo de IBERCHEM, y por otra se evalúa el alcance de las consecuencias de las mismas.

En IBERCHEM, Las naves de almacenamiento presentan un gran abanico de productos de diversa naturaleza y composición. Además de las materias almacenadas, se dispone, entre otros productos de naturaleza combustible, madera de los pallets, plásticos, etc. Ante esta evidencia, resulta complicado el hecho de seleccionar una sustancia representativa del conjunto para realizar la simulación del escenario accidental de incendios.

Por esto, **se ha tomado como representativo el dodecano**, sustancia comúnmente usada para este tipo de simulaciones. Se trata de un hidrocarburo de cadena larga con un poder calorífico alto (en torno a 44.000 kJ/kg), que podría ser representativo del producto contenido en el almacén, incluso conferirle al cálculo un carácter conservador.

Los escenarios con Gas Natural, se ha empleado el **metano** para los cálculos con el simulador EFFECTS por ser el componente mayoritario de la mezcla.

Para los escenarios de incendio de charco, se ha tomado el producto inflamable presente en mayor inventario en la instalación, se trata del **Dipenteno**. Se trata de una mezcla de hidrocarburos terpénicos, entre ellos el d-limoneno, sustancia empleada para el cálculo del incendio en el simulador EFFECTS.

El Dipenteno también se caracteriza por ser peligroso para el medio ambiente, por ello también se ha empleado en la consideración de un escenario representativo que represente contaminación ambiental.

Por último, para el escenario accidental de dispersión tóxica, a pesar de ser el caproato de alilo la sustancia en mayor inventario presente en planta, y

considerada como representativa para la categoría de peligro, no presenta índices de toxicidad para el cálculo de consecuencias, por ello se ha tomado para la simulación del proceso de dispersión y determinación de los alcances de daño **el furfural**.

En cuanto a los modelos de cálculo son todos de reconocido prestigio, y se relacionan a continuación con los escenarios estudiados en el establecimiento.

Posteriormente se le asignará un código propio en el PLANQUIBER, relacionándolo con el código puesto por la empresa en su plan de emergencia interior (PEI) de 2021

PROGRAMA DE CÁLCULO	TIPO DE ESCENARIO CALCULADO	ESCENARIOS ASOCIADOS
EFFECTS 10.1	Radiación térmica de incendio de charco	INF/ALM_MOV/PFIRE INF/PROD_MOV/PFIRE INF/PROD_MEZ/PFIRE
	Radiación térmica generada en un incendio de almacén	ALMACEN_1/FIRE ALMACEN_3/FIRE
	Longitud del dardo de fuego	GN/CALDERA/JFIRE
	Alcance de la nube inflamable	GN/CALDERA/FLASHF
ALOHA 5.4.7	Dispersión tóxica	TOX/REC_MOV/TDISP

Entre otros resultados representa perfiles concentración-tiempo de las nubes en los puntos requeridos, lo que resulta especialmente útil para la determinación de las zonas de planificación

El cálculo de la dispersión de las nubes está limitado a 60 minutos y a 10 km. del origen de la emisión, ya que se considera que a tiempos superiores las condiciones atmosféricas suelen experimentar variaciones notables y no son fiables las predicciones del modelo a partir de la distancia o tiempo citados.

También, las predicciones deben tomarse con reservas para pequeñas velocidades de viento, bajo condiciones atmosféricas muy estables y en enclaves muy cercanos al origen de la emisión. Asimismo, no considera la orografía del terreno ni la presencia de partículas en el proceso dispersivo.

3.5.1-Condiciónes meteorológicas:

Para la determinación de las consecuencias de los diferentes accidentes finales considerados, es necesario definir las condiciones meteorológicas propias del entorno del establecimiento industrial, que servirán como base para las correspondientes simulaciones.

El cálculo de consecuencias derivadas de accidentes requiere la adaptación de una serie de valores promedio, que son los que aparecen en el IBA del PLAN

Datos meteorológicos

PARÁMETRO METEOROLÓGICO	VALOR CONSIDERADO	OBSERVACIONES
Temperatura ambiente	18,2 °C	Media anual
Humedad relativa	58 %	Media anual
Viento – Velocidad media	2,18 m/s	--
Presión atmosférica	1 atm \equiv 1.013 mbar	Valor estándar

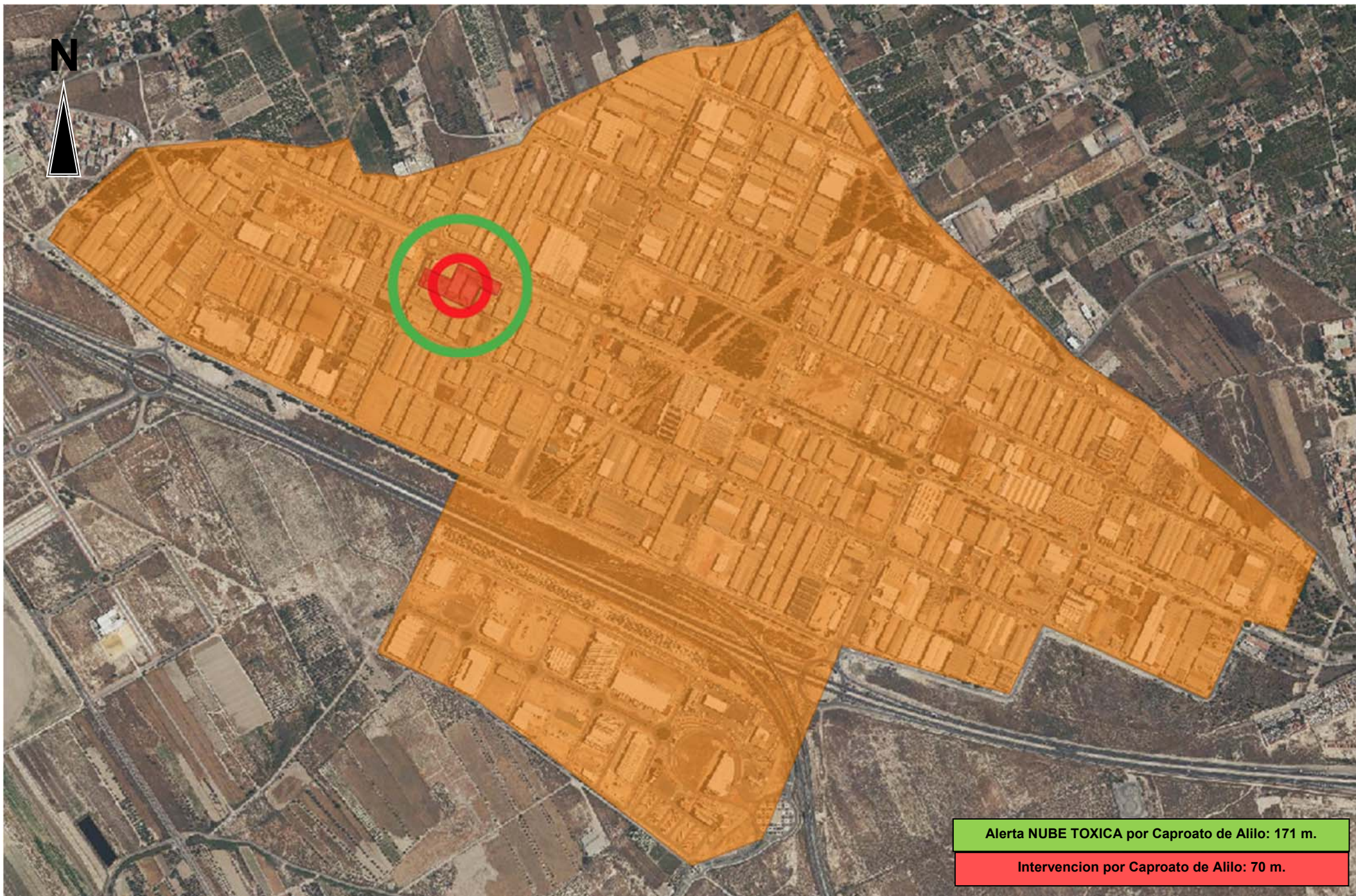
Adicionalmente, hay que considerar una rugosidad media representativa de un ambiente industrial, en este caso 0,1 m.

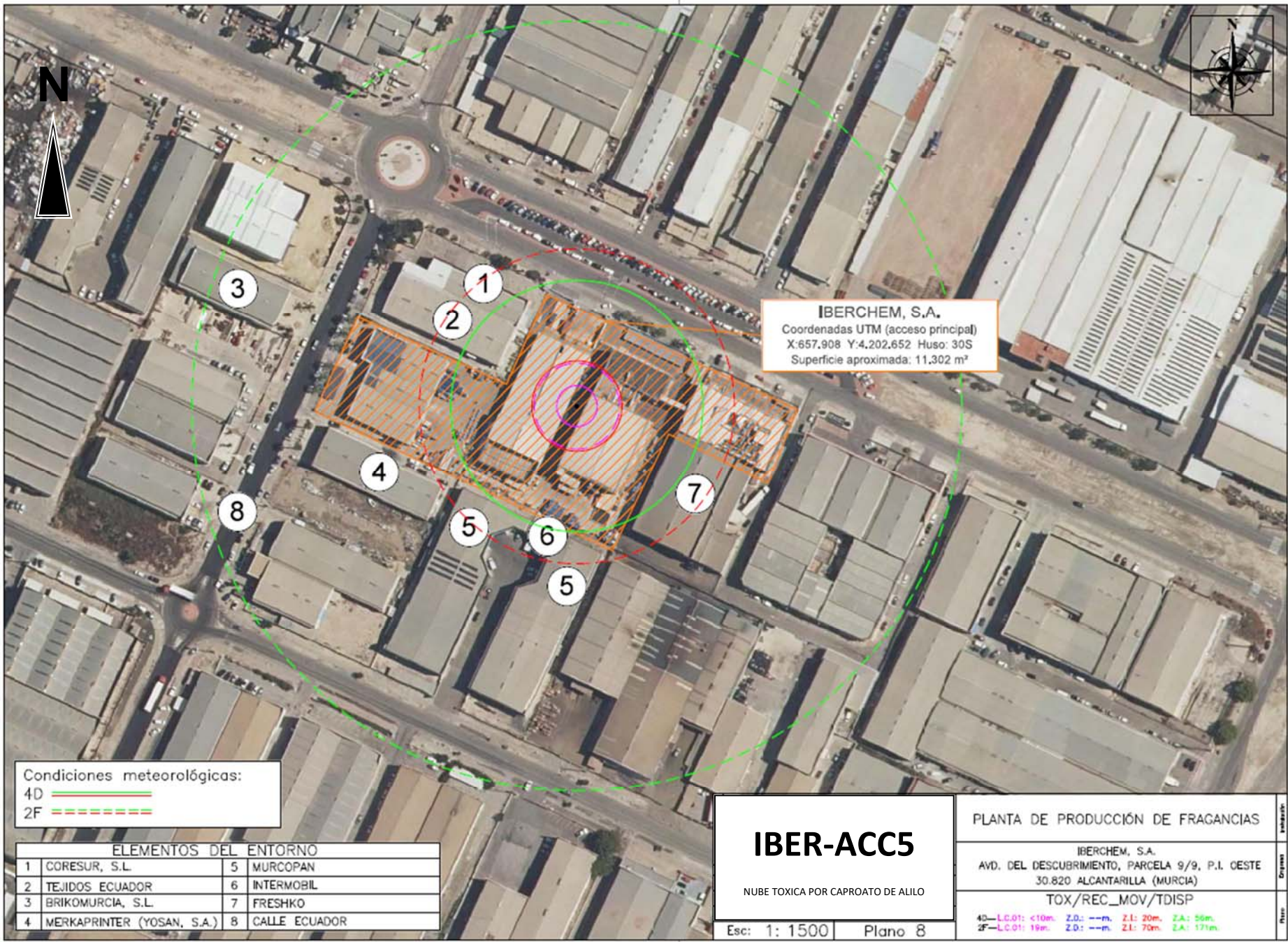
Para el análisis del riesgo se han considerado las siguientes condiciones de estabilidad tipo: 4D, correspondiente al caso más frecuente, asociado a una velocidad de viento de 4 m/s y una estabilidad atmosférica neutra (D); 2F, correspondiente con el caso menos probable, asociado a una velocidad de viento de 2 m/s y una condición atmosférica muy estable (F).

3.5.2-Tablas de accidentes considerados en el PLANQUIBER relacionados con el código del PEI

Todas las distancias aparecen en metros

CODIGO EN PEE Y en informe seguridad	Descripción del accidente	Parámetros significativos	Zona Interv. (m)	Zona Alerta (m)	Zona Dominó (m)
IBER-ACC-01 INF/ALM_MOV/PFIRE INF/PROD_MOV/PFIRE	Incendio de charco de por derrame de un producto inflamable de un CRG en almacenamiento (1, 3 y 4) o área de producción	Producto representativo: dipenteno 1m ³ de materia fugada	28	33	25
IBER-ACC-02 INF/PROD_MEZ/PFIRE	Incendio de charco de por derrame de un producto inflamable Por fuga en una mezcladora	Producto representativo: dipenteno 30 m ³ de materia fugada	27	32	23
IBER-ACC-03 ALMACEN_1/FIRE	Incendio en almacén de recipientes móviles nº 1	Producto representativo: dodecano 13 m de radio de incendio	41	49	33
IBER-ACC-04 ALMACEN_3/FIRE	Incendio en almacén de recipientes móviles nº 3	Producto representativo: dodecano 21 m de radio de incendio	60	72	48
IBER-ACC-05 TOX/REC_MOV/TDISP	Nube tóxica por pérdida en un bidón de 200 l durante traslado a producción.	Producto representativo: caproato de etilo. A efectos de cálculo se usa furfural	70	171	----





IBERCHEM, S.A.
 Coordenadas UTM (acceso principal)
 X:657.908 Y:4.202.652 Huso: 30S
 Superficie aproximada: 11,302 m²

Condiciones meteorológicas:
 4D
 2F

ELEMENTOS DEL ENTORNO	
1	CORESUR, S.L.
2	TEJIDOS ECUADOR
3	BRIKOMURCIA, S.L.
4	MERKAPRINTER (YOSAN, S.A.)
5	MURCOPAN
6	INTERMOBIL
7	FRESHKO
8	CALLE ECUADOR

IBER-ACC5
 NUBE TOXICA POR CAPROATO DE ALILO

PLANTA DE PRODUCCIÓN DE FRAGANCIAS
IBERCHEM, S.A. AVD. DEL DESCUBRIMIENTO, PARCELA 9/9, P.I. CESTE 30.820 ALCANTARILLA (MURCIA)
TOX/REC_MOV/TDISP
4D—LC.01: <10m. Z.0: —m. Z.1: 20m. Z.A: 55m. 2F—LC.01: 19m. Z.0: —m. Z.1: 70m. Z.A: 171m.

Esc: 1: 1500 Plano 8

Esta situación puede sufrir modificaciones según cambios en almacenamiento o procesos, lo que sería reflejado en los sucesivos informes de seguridad.

Por ello, en la web www.112rmurcia.es, que es actualizada de manera permanente, puede visualizarse en el visor de riesgos

3.6. CALCULO DE VULNERABILIDAD

3.5.1-Sobre los bienes: Efecto Dominó

El Efecto Dominó se puede definir como un conjunto correlativo de sucesos en los que las consecuencias de un accidente inicial se ven incrementados por la concatenación de sucesos, tanto espacial como temporalmente.

La Directriz Básica de Protección Civil no define alcances de Efecto Dominó para los fenómenos peligrosos de tipo químico, que por otra parte si podría producir daños a la salud de las personas, y de las que hay un gran número contemplados en este PEE, y con origen en distintos establecimientos y de gran alcance.

-Las únicas variables peligrosas capaces de generar un efecto dominó sobre otras instalaciones son la radiación térmica y la onda de presión.

Asociados a la radiación térmica, los escenarios accidentales que pueden producir efecto dominó son:

-Incendio de charco (Pool fire), por ignición de un escape líquido. Tiene afectación radial

-Dardo de fuego (Jet fire) por ignición de escape en forma gaseosa. De tipo direccional, que depende de la dirección del escape, y viento entre otros.

-Llamarada (Flash fire) cuando una nube de gas se queda acumulada a ras de tierra y entra en ignición retardadamente. De tipo direccional y de corta duración, con lo que es difícil que afecte a equipos cercanos.

Los valores adoptados por la DB para establecer efectos dominó sobre instalaciones próximas es de 8 kW/m² en forma mantenida sobre equipos para los incendios de charco, y en el caso de dardos de fuego, la zona se determina por la mayor distancia entre los 8 kW/m² y la longitud de la llama.

Asociados a la sobrepresión los escenarios asociados son los siguientes: No aplica, puesto que no hay hipótesis sobre explosiones.

A continuación, se definen las zonas de afectación por efecto dominó de los escenarios accidentales de tipo térmico contemplados en el presente AR con afectación dentro del propio establecimiento de IBERCHEM.

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que las afectaciones solo serán de carácter radial para los incendios de charco, siendo los dardos de fuego un fenómeno de carácter direccional, función del punto de fuga. No obstante, las representaciones de los dardos se han hecho, igualmente, de modo radial.

La tabla siguiente recoge los alcances de efecto dominó interno, así como sobre empresas vecinas, junto con una breve descripción de la zona afectada para los accidentes de tipo térmico:

ESCENARIO ACCIDENTAL	ZONIFICACIÓN EFECTO DOMINÓ	DESCRIPCIÓN DEL EFECTO DOMINÓ INTERIOR
INF/ALM_MOV/PFIRE	25	<u>Almacenamiento 1 siniestrado</u> Almacenamiento 2 y 4, taller, grupo contra incendios y área productiva. <u>Almacenamiento 3 siniestrado</u> Almacenamiento 4. <u>Almacenamiento 4 siniestrado</u> Almacenamiento 1, 2 y 3, taller y grupo contra incendios.
INF/PROD_MOV/PFIRE	25	Almacenamiento 1 y 2, grupo contra incendios, edificio principal, sala de compresores y sala de calderas (producción).
INF/PROD_MEZ/PFIRE	23	Almacenamiento 1, grupo contra incendios, sala de compresores y sala de calderas (producción).
ALMACEN_1/FIRE	33	Almacenamiento 2 y 4, taller, grupo contra incendios y área productiva.
ALMACEN_3/FIRE	48	Almacenamiento 4.
GN/CALDERA/JFIRE	2	<u>Línea producción</u> Sala de caldera, sala de compresores y producción. <u>Línea edificio I+d</u> Edificio I+d, sala de botellas de gases

La hipótesis que afecta a la caldera no se ha considerado como uno de los accidentes considerados en PLANQUIBER, debido a su escaso alcance y por ser de categoría 1.

3.6.2.- Afectación sobre las personas

El cálculo de vulnerabilidad sobre las personas se corresponde con la aplicación de las ecuaciones PROBIT existentes para determinar el porcentaje de personas afectadas con efectos letales como consecuencia a la exposición a distintos escenarios accidentales.

3.6.2.1. Vulnerabilidad derivada de la radiación térmica

Los diferentes umbrales se han calculado con el modelo de vulnerabilidad DAMAGE 5 desarrollado por TNO, que recoge los criterios expuestos en el CPR16E (yellow book) también del TNO.

$$\text{Ecuación Probit: } Y = -36,38 + 2,56 \ln (t * I^{4/3})$$

Donde: t es el tiempo de exposición (s) e I la intensidad de radiación (W/m²)

A continuación se recogen los diferentes umbrales de radiación correspondientes a los diferentes efectos (1%, 50% y 99% de personas afectadas)

UMBRALES DE EFECTOS PARA	% AFECTADOS	RADIACIÓN TÉRMICA (kW/m ²)
Incendios de charco Efectos directamente letales con <u>Tiempo de exposición: 30 sg.</u>	1	7
	50	14
	99	28

Al aplicar estos criterios, obtendríamos cuadros de distancias de afectación para cada uno de los escenarios de su PEI PEE.

ESCENARIO ACCIDENTAL	EFECTOS LETALES (m)		
	99%	50%	1%
INF/ALM_MOV/PFIRE	15	20	25
INF/PROD_MOV/PFIRE	15	20	25
INF/PROD_MEZ/PFIRE	15	20	25
ALMACEN_1/FIRE	--	24	35
ALMACEN_3/FIRE	--	35	51

En el último informe de seguridad vienen listados las hipótesis con estos datos de los cálculos de letalidades.

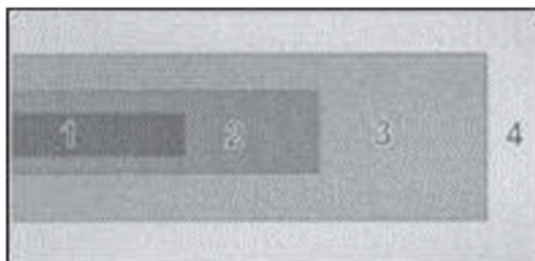
3.6.2.2. Vulnerabilidad por efecto tóxico

El cálculo de la vulnerabilidad se corresponde con las ecuaciones PROBIT para dispersiones tóxicas donde se definen cuatro rectángulos superpuestos. Cada rectángulo tiene un factor de respuesta diferente considerando distintos tipos de exposición siendo el máximo de 10 minutos

$$Y = a + b \ln (cn \cdot t)$$

Donde: a, b y n son coeficientes propios de la sustancia, y t el tiempo de exposición estimado, y c la concentración en ppm.

Con ellas se definen los niveles de letalidad sobre el total de los afectados por la nube tóxica en condiciones 2F, de tal manera que LC 99 significa que para esa distancia, de los afectados habría una mortalidad del 99%. El LC 50 significa que a la distancia indicada la letalidad sería del 50% de los afectados por la nube, y así sucesivamente.



Los últimos informes de seguridad de los establecimientos, ya contemplan también estos cálculos en el análisis del riesgo

ESCENARIO	Alcance de los niveles de letalidad (m)		
	LC99 (4D / 2F) <i>C (1.944 mg/m³)</i>	LC50 (4D / 2F) <i>C (608 mg/m³)</i>	LC1 (4D / 2F) <i>C (190 mg/m³)</i>
<i>TOX/REC_MOV/TDISP</i>	<10/<10	<10/<10	<10/19

3.6.3. Vulnerabilidad sobre el medio ambiente

La DB de Protección Civil establece la necesidad de realizar un análisis en la identificación caracterización y valoración objetiva de los factores relevantes del sistema de riesgo a partir de la parametrización de las fuentes, sistemas de control primarios, sistema de transporte y receptores vulnerables.

Fuentes de riesgo se ha evaluado la peligrosidad intrínseca de la sustancia, su componente ambiental y la cantidad vertida.

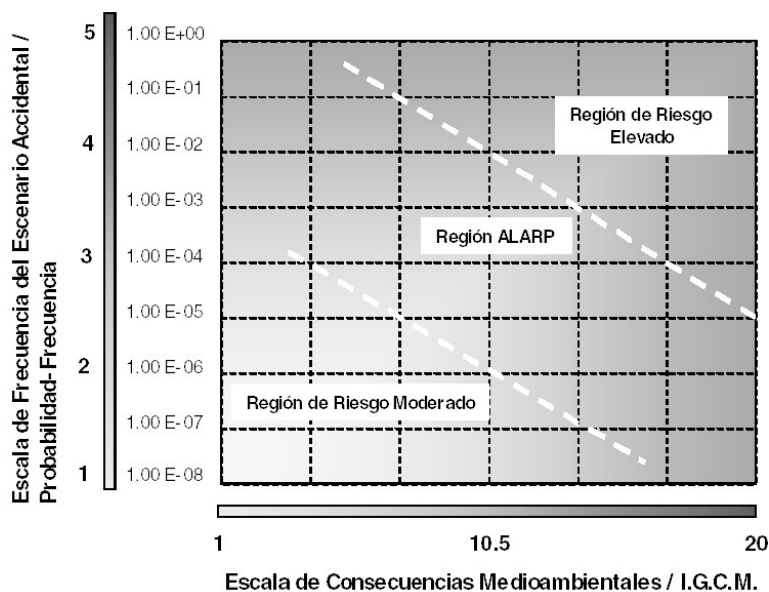
Sistemas de control primario, comprende todos aquellos equipos y medidas de control capaces de mantener el factor de riesgo en condiciones permanente controladas.

Sistemas de transporte aire, agua y suelo que permite el contacto del factor de riesgo y los receptores vulnerables y que influye en la magnitud de la posible afección.

Receptores vulnerables se valoran las consecuencias sobre los distintos medios afectados.

Estos conceptos ya fueron explicados al principio del capítulo 3.

Con la probabilidad se calcula también la tolerabilidad del riesgo calculado, situando la frecuencia y el IGCM en el siguiente gráfico:



-Región de riesgo elevado: En esta área deben ser implantadas medidas de reducción del riesgo, independientemente del coste asociado.

Región ALARP (As Low As Reasonably Practicable – Tan Bajo como sea Factible): El riesgo medioambiental, pese a ser tolerable, debería ser reducido hasta los niveles más bajos que sea factible, sin incurrir en costes desproporcionados. El riesgo se considera tolerable si reducciones mayores de su nivel fuesen impracticables, o tan sólo se alcanzasen mediante un excesivo coste, esfuerzo o tiempo.

-Región de riesgo moderado: El nivel de riesgos de esta área es insignificante y es posible que se incurra en excesivos costes si se toman medidas para alcanzar una mayor reducción.

IBERCHEM ha aplicado el índice utilizando el programa CIRMA, del Ministerio de Interior, en el que se realiza la parametrización de los cuatro apartados de la Directriz Básica.

Adicionalmente se ha considerado impacto socioeconómico asociado, con el fin de dotar de más peso al parámetro objeto de estudio.

Una vez aplicados los criterios de cálculo de vulnerabilidad medioambiental, las hipótesis recogidas en el PEE, se encuentran en la **Región de Riesgo Moderado**

La presente aplicación de cálculo de la vulnerabilidad medioambiental debe entenderse enmarcada en el ámbito de aplicación de la normativa de accidentes graves, sin que sea representativa de la aplicación de la norma UNE 150.008 o de los requerimientos derivados de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Puede por tanto concluirse una afectación moderada para el balance global de las situaciones accidentales identificadas

VULNERABILIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE									
TITULAR	IBERCHEM, S.A.								
ESTABLECIMIENTO	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE FRAGANCIAS DE ALCANTARILLA							REVISIÓN	0.1
DOCUMENTO	ANÁLISIS DEL RIESGO							FECHA	May./21
Supuesto accidental	Valoración							Tolerabilidad	Observaciones
	Fuente de riesgo	Sistemas de control	Sistemas transporte	Receptores vulnerables	IGCM	Probabilidad	IRM		
INI/ALM_MON/WIRE INI/PROD_MOV/WIRE INI/PROD_MEZ/WIRE	4,43	1,00	1,78	2,10	3,73	2,00	7,46	Moderado	--
ALMACEN_1/WIRE ALMACEN_3/WIRE	5,52	0,00	1,78	2,10	4,29	2,00	8,58	Moderado	--
DXPEN/ALMACEN/AMB DXPEN/PROCESO/AMB	4,54	1,00	1,78	2,10	3,78	3,00	11,34	Moderado	--

3.7.-JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN UTILIZADOS (MEDIDAS DE PROTECCIÓN).

Se consideran medidas de protección los procedimientos, actuaciones y medios previstos en el PEE 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.

La descripción de las medidas de protección a la población (sistemas de avisos, control de accesos, confinamiento, alejamiento, evacuación y autoprotección) se realiza en el documento PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE, dentro del apartado 4.1 Medidas de protección para la población.

La concreción del alcance de cada una de las medidas en una situación real, dependerá de su posibilidad de implantación en función del tiempo y medios disponibles.

Es evidente que la celeridad en la notificación del accidente, su tipología y magnitud, la previsión de su evolución y la de otros que puedan generarse, el tiempo necesario para desarrollar las medidas, los requerimientos de medios para los Grupos de Acción, para el transporte, organizativos, etc, son variables que pueden aconsejar, en un momento dado, variaciones en la selección de las medidas.

No obstante, se indican para cada uno de los tipos de accidentes, medidas de autoprotección genéricas para los componentes del Grupo de Intervención y la población (incluidas en las fichas de accidentes en el documento PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE).

Se trata aquí de justificar de forma global las medidas de protección a adoptar frente a los tres tipos de manifestación de los fenómenos peligrosos derivados de accidentes mayores, es decir:

-Fenómenos de tipo térmico: Radiación térmica.

-Fenómenos de tipo químico: Dispersión de gases y vapores tóxicos.

RADIACIÓN TÉRMICA

Dentro de los accidentes cuya manifestación es la radiación térmica hay que distinguir dos aspectos diferentes: por su origen y por las consecuencias. Por un lado, el incendio de un líquido en charco, tanque o depósito que se caracteriza por un flujo térmico persistente en el tiempo pero moderadamente elevado y, por otro, una bola de fuego que se caracteriza por un flujo térmico de cortísima duración pero muy elevado.

La radiación térmica puede ser atenuada por dos procedimientos:

-Alejamiento del foco emisor -la intensidad de radiación es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia al foco-.

-Interposición de materiales opacos a la radiación.

Si el fenómeno se está produciendo, el alejamiento sólo es recomendable para refugiarse detrás de un obstáculo que proteja de la radiación.

En consecuencia, la medida de protección a la población propuesta en caso de incendio, consiste en el confinamiento en los edificios, pues las paredes de obra protegen de los efectos de la radiación térmica hasta flujos de 50 Kw/m².

En general, se recomienda las siguientes medidas de autoprotección:

-Permanecer al resguardo de construcciones sólidas que protejan del calor radiante, de posibles proyectiles y de fragmentos incandescentes.

-En caso de encontrarse en campo abierto deberá alejarse, procurando buscar la protección de obstáculos del terreno frente a la radiación térmica, sin exponerse al campo de visión del accidente.

DISPERSIÓN DE GASES Y VAPORES TÓXICOS

En los casos de dispersión de nubes tóxicas, la situación y el tamaño o extensión de las zonas afectadas puede variar considerablemente (para una misma cantidad o caudal de sustancia involucrada) en función de la dirección y velocidad del viento y de la estabilidad atmosférica. No obstante se trataría de sectores concretos situados dentro de la envolvente de todas las zonas, bajo unas condiciones determinadas de estabilidad y velocidad razonablemente conservadoras.

Por estas razones, el nivel de respuesta y las medidas a aplicar deben ser determinados teniendo en cuenta, en cada caso, las características del accidente real y las condiciones meteorológicas en el instante de producirse.

Además, desde el primer momento, se hace indispensable un continuo seguimiento de la evolución del accidente pues los cambios en las condiciones pueden influir en la toma de decisión acerca de las medidas adecuadas.

Resulta de gran utilidad estimar los tiempos de acceso de la nube tóxica a áreas o núcleos determinados y de los periodos que dichos núcleos pueden permanecer sometidos a un nivel de concentración tóxica dado.

En general, la medida de protección recomendada para hacer frente a los efectos tóxicos de nubes, es el confinamiento en el interior de volúmenes cerrados, pues aún en circunstancias desfavorables se produce una reducción importante de la concentración tóxica.

Además, las medidas de autoprotección que debe aplicar la población ante esta emergencia son las siguientes:

- Permanecer en el interior de los edificios y cerrar lo más herméticamente posible puertas, ventanas, sistema de acondicionamiento de aire, ventilación, chimeneas, etc. Asegurar la estanqueidad obturando con tejidos mojados con agua.
- Si está en el exterior, debe refugiarse en el edificio más próximo. No intentar escapar en vehículos: estará más expuesta al peligro y dificultaría la circulación de los medios de auxilio e intervención.

Si a pesar de las actuaciones reseñadas se produce contaminación en el interior proteger las vías respiratorias con tejidos mojados con agua.

- Estar atenta a la información que pueda darse a través de la radio, la televisión, cuentas oficiales de las redes sociales, el sistema de avisos del PEE, etc..., hasta que se anuncie el fin de la emergencia.
- No telefonar innecesariamente. Durante la emergencia las líneas telefónicas deben quedar lo más libres posible, a disposición de los servicios de auxilio y planificación.
Si persisten nubes al nivel del suelo no utilizar los puntos bajos de los edificios -sótanos, semisótanos, etc. La misma regla se aplica para zonas situadas en hondonadas del terreno.
- En caso de encontrarse al aire libre y sin refugio posible, puesto que la nube generalmente será visible deberán alejarse de ella siempre en dirección transversal al viento.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

En la aplicación de las medidas se ha de tener en cuenta el medio afectado -suelo, agua-, la sustancia o producto implicado y la cantidad.

La primera y principal actuación es la detección de la fuga. A continuación se debe proceder a su contención y a limitar el volumen del vertido para que el área afectada sea lo menor posible. Después se debe tratar de recuperar el producto y, finalmente, se han de eliminar los residuos y regenerar la zona dañada.

Una vez detectada la fuga, la contención de la misma debe hacerse mediante procedimientos que garanticen la seguridad del personal que participa en la operación:

- Cortar el suministro de producto.
- El bloqueo de líneas mediante cerramiento de las válvulas adecuadas.
- Depresionar depósitos.
- Trasvasar el producto.
- En algunos casos es posible la obstrucción del orificio de fuga mediante diversos tipos de taponamiento.

En caso de derrames líquidos son medidas adecuadas:

- Evitar su extensión conteniendo el derrame mediante terraplenes, diques, barreras y presas portátiles, etc.
 - Desviar a una zona donde pueda ser embalsado.
 - Si se trata de líquidos volátiles o de gases licuados cubrir con espuma para evitar la evaporación e impedir que incida agua sobre su superficie (que incrementaría la evaporación).
 - Eliminar fuentes de ignición.
 - Evitar que pueda llegar a puntos de abastecimiento de agua.
 - Utilizar adsorbentes inertes -arcilla, tierras, cemento, cenizas, ...- o materiales gelificantes.
 - En determinados casos (ácidos, álcalis) se puede emplear agentes neutralizantes.

Para recuperar el producto una vez embalsado utilizar material de bombeo y contenedores apropiados. para retirar la tierra o adsorbentes contaminados.

Siempre, impedir que el producto salga al exterior del establecimiento.

Para vertidos en medio acuoso se pueden utilizar barreras de contención y agentes gelificantes y precipitadores. Limitada la extensión del producto se puede proceder a su recuperación mediante dispositivos recolectores.

Si las fugas son de gases o son debidas a la evaporación de líquidos, la actuación recomendada para impedir la progresión de la nube es atacarla con agua pulverizada o nebulizada para favorecer su dispersión, impidiendo que el agua entre en contacto con los charcos de producto.

En el caso de accidentes que conduzcan a la emisión de radiación térmica, como incendios o BLEVE's, que puedan afectar el entorno, se deben disponer

los medios usuales necesarios para evitar la propagación de incendios sobre la vegetación.

3.7. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

Para la realización del PLANQUIBER se ha consultado la siguiente documentación (facilitada por la empresa): INFORME DE SEGURIDAD ACTUALIZADO A 2021, que incluyen entre otros:

- Notificación según el art. 10 de RD 849/2015.
- Información Básica del establecimiento.
- Plan de Emergencia Interior del establecimiento.
- Análisis del riesgo.

4.- DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Se consideran medidas de protección los procedimientos, actuaciones y medios previstos 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, se tiene 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 considerados en el PEE.

4.1.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN

Las medidas de protección para la población se concretan en información sobre autoprotección, que deben ser previamente conocidas por ésta a través de campañas de información pública para que en el caso de activarse el PEE y se ponga en marcha alguna de ellas, como confinamiento o alejamiento, para que la población afectada las conozca y sepa cómo aplicarlas.

El Plan de Actuación Municipal (PAM) de Alcantarilla deberá contener un apartado que prevea las medidas a adoptar en tales supuestos.

La coordinación de la actuación en aquellos accidentes de Situación Operativa 0, corresponde al CECOPAL, colaborando en la misma las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. Dichas Fuerzas y Cuerpos efectuarán, el control de accesos, vigilando las entradas y salidas de personas, vehículos y material de las zonas afectadas.

4.1.1.- 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.

Dentro del ámbito geográfico del PLANQUIBER, por el pequeño alcance de sus consecuencias, no se tiene previsto sistema de sirenas sino que en caso de necesidad se hará uso de la megafonía móvil de la policía local de Alcantarilla, o de vehículos de protección civil, que para mayor eficiencia, deberán tener los mensajes pregrabados con las instrucciones claras para la autoprotección de la población, en este caso industrial del polígono.

Para aviso a la población industrial del propio polígono industrial, se realizarán avisos telefónicos a las empresas colindantes por parte del establecimiento causante de un accidente, así como desde el 112 desde el momento en que el accidente le sea notificado.

4.1.2.- Avisos telefónicos masivos: ES Alert

El objeto del sistema ES-ALERT es el envío de alertas relevantes de protección civil a la población afectada a través de dispositivos móviles, por un accidente químico.

El sistema ES-ALERT complementa (no sustituye) a los sistemas de alerta utilizados actualmente, basados en el uso de sirenas de aviso, megafonía, radio, TV, web y redes sociales.

EU-Alert es un protocolo de difusión de alertas basado en la tecnología de Difusión por Celdas (Cell Broadcast).

El sistema de alerta a la población (PWS, de Public Warning System) que permite la definición y envío de los mensajes ES-Alert forma parte de la Red de Alerta Nacional (RAN) de Protección Civil, y se encuentra actualmente en proceso de despliegue en España.

Este sistema informático, conocido como RAN-PWS, permitirá cumplir la Directiva Europea ofreciendo a cualquier persona con un teléfono móvil conectado a la red, incluidos visitantes de otros países, la posibilidad de recibir en segundos, de manera inequívoca e inteligible, la información que las autoridades competentes decidan enviar a las zonas potencialmente afectadas por una situación de emergencia o catástrofe, en función de la situación.

4.1.3- Medios de comunicación:

En caso de accidente, el Director del Plan o el Gabinete de Información del CECOP, se dirigirá a la población a través de los medios de comunicación oportunos.

De ser necesario y para ampliar la información, el Director del Plan convocaría ruedas de prensa para comunicar la evolución del suceso y las medidas de protección adoptadas en cada momento.

4.1.4.- Megafonía móvil

Para ámbitos locales, como es el caso, se utilizará la megafonía móvil, para lo cual los Ayuntamientos Alcantarilla y de ser necesario el de Murcia, así como la agrupación de protección civil deberán dotar a algunos de sus vehículos de

las instalaciones necesarias para acoplarle los equipos de megafonía de forma rápida y eficaz.

4.1.5.- Página Web y redes sociales

La Dirección General con competencias en protección civil, mantiene en la actualidad una página web, en la que se puede consultar permanentemente, las medidas de protección a la población, que incluso pueden ser descargados por los ciudadanos para tenerlos a su disposición.

En la misma web hay un apartado de avisos que se actualizan a tiempo real con la intención de informar a la población en caso de accidente, de todos los detalles relacionados con el mismo: Inicio (112rmurcia.es)

En cuanto a las redes sociales puede seguirse a tiempo real la evolución de un posible accidente, así como difundir los mensajes y recomendaciones que se consideren necesarios. La DG. Dispone de cuentas en:



Twitter: @112rmurcia



Facebook: Facebook.com/112rmurcia



Instagram:@112rmurcia



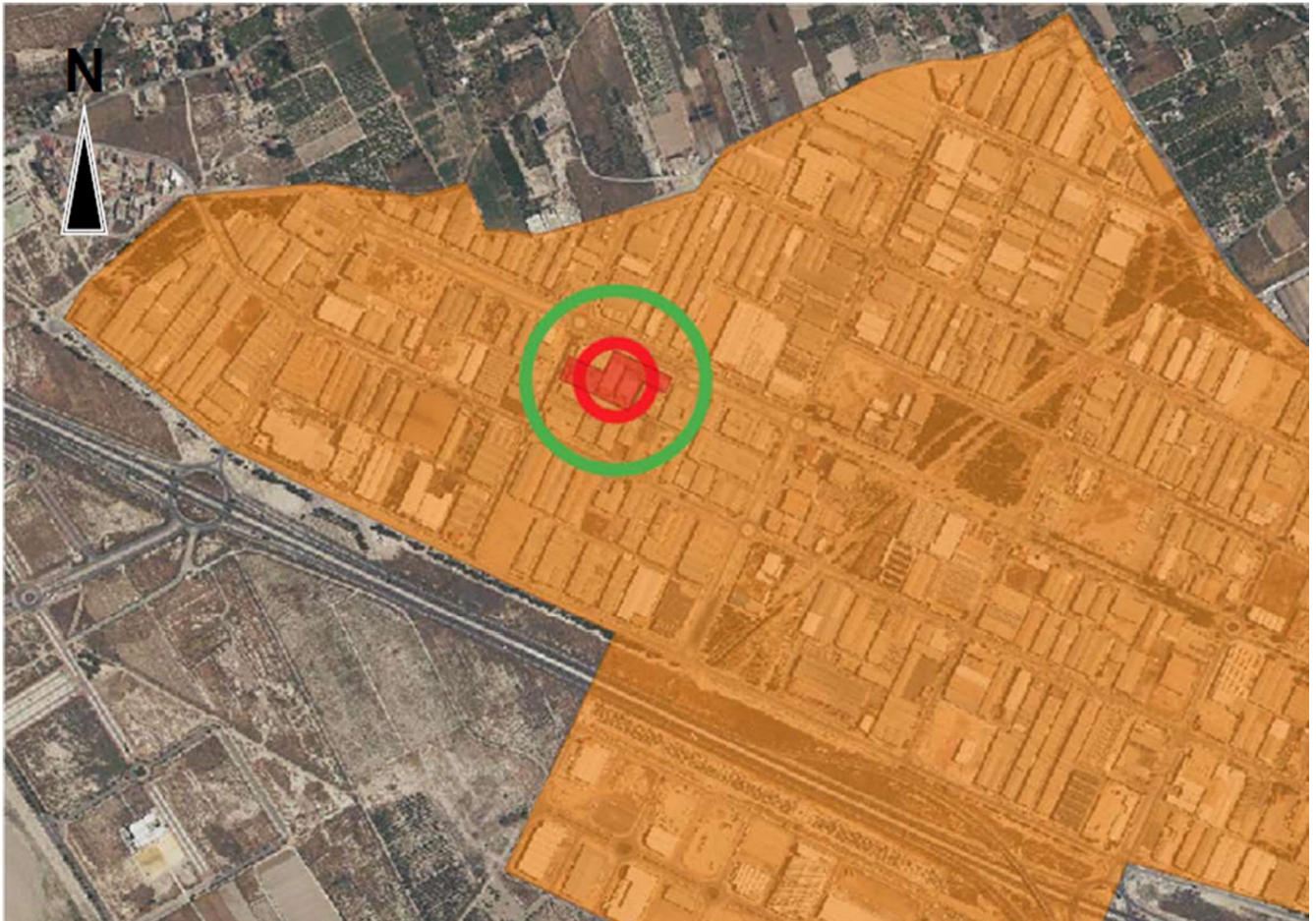
Youtube@112rmurcia

4.1.6.- 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 PLANQUIBER.

Vistos los posibles escenarios de accidentes que se pueden producir en el ámbito del PLANQUIBER, para establecer los puntos de control de accesos por parte de la Guardia Civil y/o de la Policía Local de Alcantarilla en función de la situación que se pudiera producir y su evolución durante el suceso.

Por defecto, salvo que el director del PEE establezca otra cosa, y mientras se evalúa la situación real, estos serán los puntos de corte preferentes, serán las rotondas inmediatamente próximas al establecimiento pero fuera del área de alerta (171 m)



4.1.7.- Confinamiento







El confinamiento es la actuación mediante la cual la población permanece en sus domicilios y puestos de trabajo en un momento dado, con conocimiento del riesgo al que se enfrenta y de las medidas de autoprotección que debe realizar


El confinamiento es la medida de protección general inmediata más sencilla de aplicar y más recomendable, y debe complementarse con las medidas de autoprotección personal.

El grado de protección contra las nubes tóxicas y las explosiones **aumenta** considerablemente quedándose dentro de los edificios.

Por ello, debemos **evitar las entradas de aire desde el exterior**

Elija, si es posible, **recintos interiores**

-  **CIERRE** puertas y ventanas. (Si no están bien aisladas, pueden utilizar trapos o toallas)
-  **APAGUE** el Aire Acondicionado
-  Si nota alguna irritación, **RESPIRE** a través de un paño humedecido con agua.
-  Algunas nubes tóxicas pueden ser más densas que el aire. **EVITE** las zonas bajas y sótanos.
-  Algunas nubes de gas pueden ser inflamables. **EVITE** cualquier fuente de ignición.
-  **NO SATURE** las líneas telefónicas. **EMERGENCIAS** podría transmitirle instrucciones.






La decisión de confinamiento de la población la tomará el Director del Plan, una vez analizadas las diversas posibilidades existentes. En el caso de una urgencia, o de que no se pueda establecer comunicación con director del Plan, la decisión podrá ser tomada por el Coordinador del PMA o el Director del Plan de Actuación Municipal de Alcantarilla, y de ser necesario, el de Murcia.

EN EL COLEGIO

Los adultos deben comprobar que ningún alumno queda en el patio

Conviene que cada profesor controle a su grupo de alumnos en lugar de agruparlos todos juntos.

-  CUIDADO con encendedores, cocinas, laboratorios, o maquinaria capaz de generar chispas
-  Los padres deben ser conscientes de que si suena la sirena, **NO DEBEN** acudir a recoger a sus hijos para evitar riesgos en el trayecto.
-  El colegio y la casa son más **SEGUROS** que el coche.
-  Si alguien ha estado expuesto a los vapores, se le debe retirar la ropa y calzado contaminados y lavar la piel con abundante agua.

El Grupo de Orden del Ayuntamiento afectado, comunicará a la población, mediante megafonía, la orden de confinamiento, colaborando si es preciso el Grupo Logístico.

El Gabinete de Información transmitirá recomendaciones por los medios de comunicación adecuados y redes sociales oficiales.

No obstante, cuando se tenga conocimiento de algún accidente y mientras no se disponga de mayor información, la población en general que estuviera cerca del establecimiento, intentará confinarse hasta que se den instrucciones precisas por parte de Director del Plan.

4.1.8.- Alejamiento

En muy pocas circunstancias, cuando la situación implica riesgo para la comunidad, se puede considerar la necesidad de movilizar a la población, trasladándola a zonas de seguridad donde puedan permanecer hasta la desaparición de la amenaza.

La decisión será tomada por el Director del Plan, que a través del Jefe de Operaciones movilizará los Grupos de Acción encomendándoles las siguientes tareas:

- El Grupo de Orden controlará que el alejamiento se hace de forma correcta y orientará a la población que se tiene que alejar mediante megafonía, hacia los puntos de concentración que establezca el Grupo de Acción Social.
- El Gabinete de Información transmitirá consignas a través de medios de comunicación con el mismo fin.
- El Grupo de Acción Social dirigirá el alejamiento y una vez reconducida la población hacia los puntos de concentración.
- El Grupo Logístico colaborará en el alejamiento de la población cuando sea necesario.

4.1.9.- Evacuación

Consiste en el traslado masivo de la población que se encuentra en la zona de intervención hacia zonas alejadas de la misma. Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es grave.

Si se considera que puede resultar contraproducente, sobre todo en caso de dispersión de gases o vapores tóxicos, sería más aconsejable el confinamiento.

Se trata de una acción que conlleva grandes repercusiones sociales, por lo que solo se debe adoptar en caso de que se asuma totalmente necesario.

La decisión de evacuar y alojar la tomaría el Director del PLANQUIBER de acuerdo con el Alcalde de Alcantarilla.

En caso de urgencia la decisión podrá ser tomada por el Coordinador del PMA o el Director del Plan de Actuación Municipal. La ejecución de la evacuación se llevará a cabo por el Grupo de Acción Social y colaborará en ella el Logístico y el de Orden.

A la hora de decidir una evacuación habrá que evaluar las condiciones específicas del siniestro y sopesar las ventajas frente a los inconvenientes que esta medida conlleva.

Las ventajas de la evacuación son las siguientes:

- Distanciamiento de la población de la zona de peligro.
- Facilidad de actuación de los Grupos de Acción.
- Facilidad de atención a la población.
- Menor riesgo residual.

En cuanto a los inconvenientes, podemos citar los siguientes riesgos inherentes a la propia evacuación

- Efecto multiplicador de la catástrofe
- Desprotección de la zona abandonada que puede provocar robos y actos vandálicos.
- Riesgos en la movilización de grupos críticos (enfermos, niños, ancianos, personas con discapacidades, etc)

Pueden producirse dos tipos de evacuación:

Evacuación preventiva: se trata de una actuación dirigida y controlada, destinada a la protección de personas y bienes ante un riesgo o siniestro, mediante el traslado y posterior alojamiento.

Evacuación espontánea: es aquella acción realizada por la población de forma incontrolada causada por un riesgo, siniestro o una información incorrecta.

En ambos casos la Dirección del Plan a través del Jefe de Operaciones movilizará los Grupos de Acción encomendándoles las siguientes tareas:

El Grupo de Orden controlará que la evacuación se hace de forma correcta y orientará a la población que se tiene que evacuar mediante megafonía, hacia los puntos de concentración que establezca el Grupo de Acción Social.

El Gabinete de Información transmitirá consignas a través de medios de comunicación con el mismo fin.

El Grupo de Acción Social dirigirá la evacuación y una vez reconducida la población hacia los puntos de concentración, la canalizará hacia los lugares de albergue adecuados.

El Grupo Logístico colaborará en la evacuación de la población cuando sea necesario.

Los diversos Planes de Actuación Municipal han de prever la determinación de las zonas pobladas más expuestas, su mecanismo de aviso, alerta o información, sus vías de evacuación y lugares adecuados de alojamiento.

4.1.10.- Autoprotección

Las medidas de autoprotección son aquellas medidas sencillas que pueden ser llevadas a cabo por la propia población, y constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas por el PEE. Por esta razón, y con el fin de familiarizarse con las mismas y facilitar su aplicación, es necesario que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del contenido del PLANQUIBER y de los comportamientos que se deben adoptar en una situación de emergencia.

Con esta finalidad los organismos con competencia en Protección Civil promoverán periódicamente campañas de sensibilización de la población.

Estas campañas se basarán en la publicación de folletos descriptivos de las medidas de protección personal y de material audiovisual que permita su difusión en centros escolares y diversos colectivos, recordando que están permanentemente a disposición pública en la página web.

[Documentos informativos sobre los planes de emergencia exterior \(112murcia.es\)](http://112murcia.es)

Como apoyo a esta información y en colaboración con el Ayuntamiento de Alcantarilla, asociaciones de vecinos, o la asociación de industriales del Polígono industrial Oeste y técnicos de la/s empresa/s, se pueden organizar actos como: charlas y conferencias, demostraciones de acciones de protección personal, etc. dirigidas tanto a la población general como al personal adscrito al PLANQUIBER.

4.2.- PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Según la Directriz Básica para la elaboración y homologación de los Planes Especiales del Sector Químico, se considerarán como potenciales alteraciones graves del medio ambiente las siguientes:

El vertido de sustancias tóxicas en los cauces de corrientes naturales, en el lecho de los lagos, lagunas, embalses o charcas, en aguas marítimas y en el subsuelo y La emisión de contaminantes a la atmósfera, alterando gravemente la calidad del aire.

En caso de accidente que pudiera producir contaminación, los técnicos de la consejería con competencias en medio ambiente procederán a su evaluación y a la adopción de las medidas pertinentes.

5.- CLASIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ACCIDENTES

Se entiende por 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 y que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para la salud humana, los bienes y el medio ambiente, dentro o fuera del establecimiento, y en el que intervengan una o varias sustancias peligrosas. 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.

Estos accidentes no se reflejan en este Plan.

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.

6.- NIVELES DE RESPUESTA DEL PLAN: SITUACIONES OPERATIVAS

La valoración de la gravedad y el conocimiento del tipo de accidente, de acuerdo con los criterios establecidos en el apartado anterior, da lugar a la determinación de nivel de respuesta del Plan. Se definen distintos niveles de respuesta, que se determinan en función de la categoría del accidente, de los recursos necesarios y de la capacidad para asumir las consecuencias del accidente.

Recibida en el CECARM de la Comunidad Autónoma el aviso de una situación de emergencia, el Jefe de Operaciones una vez confirmada la situación y con el máximo de datos recabados posibles, los pondrá en conocimiento del Director del Plan, quien en función del tipo y características de la emergencia, decidirá sobre la activación del PLANQUIBER, estableciendo a su vez, el nivel de respuesta acorde con la emergencia.

PREEMERGENCIA

Se activará la preemergencia cuando se origine un incidente según glosario o cuando se tenga constancia de una emergencia en las proximidades de IBERCHEM, que siendo ajena a ella, en su evolución pueda suponer un riesgo para el establecimiento, o convertirse en un suceso iniciador de alguna de las hipótesis accidentales de este PEE.

En el presente Plan se establecen cuatro Situaciones Operativas: 0, 1, 2 y 3.

SITUACIÓN OPERATIVA 0

Corresponde a aquellos accidentes que pueden ser controlados por los medios disponibles en el establecimiento afectado, o con los medios municipales de intervención, y que aún en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para las personas no relacionadas con las labores de intervención, ni para los bienes y el medio ambiente. En principio los accidentes de categoría 1 corresponden a respuestas de la Situación Operativa 0.

Dada la propia definición de los accidentes de categoría 1 en el informe de seguridad de las empresas, y que no se espera ninguna repercusión en el exterior, no van a formar parte del PEE (en el caso del PLANQUIBER, sólo hay una hipótesis accidental de categoría 1, asociada a una posible llamarada de metano en la caldera)

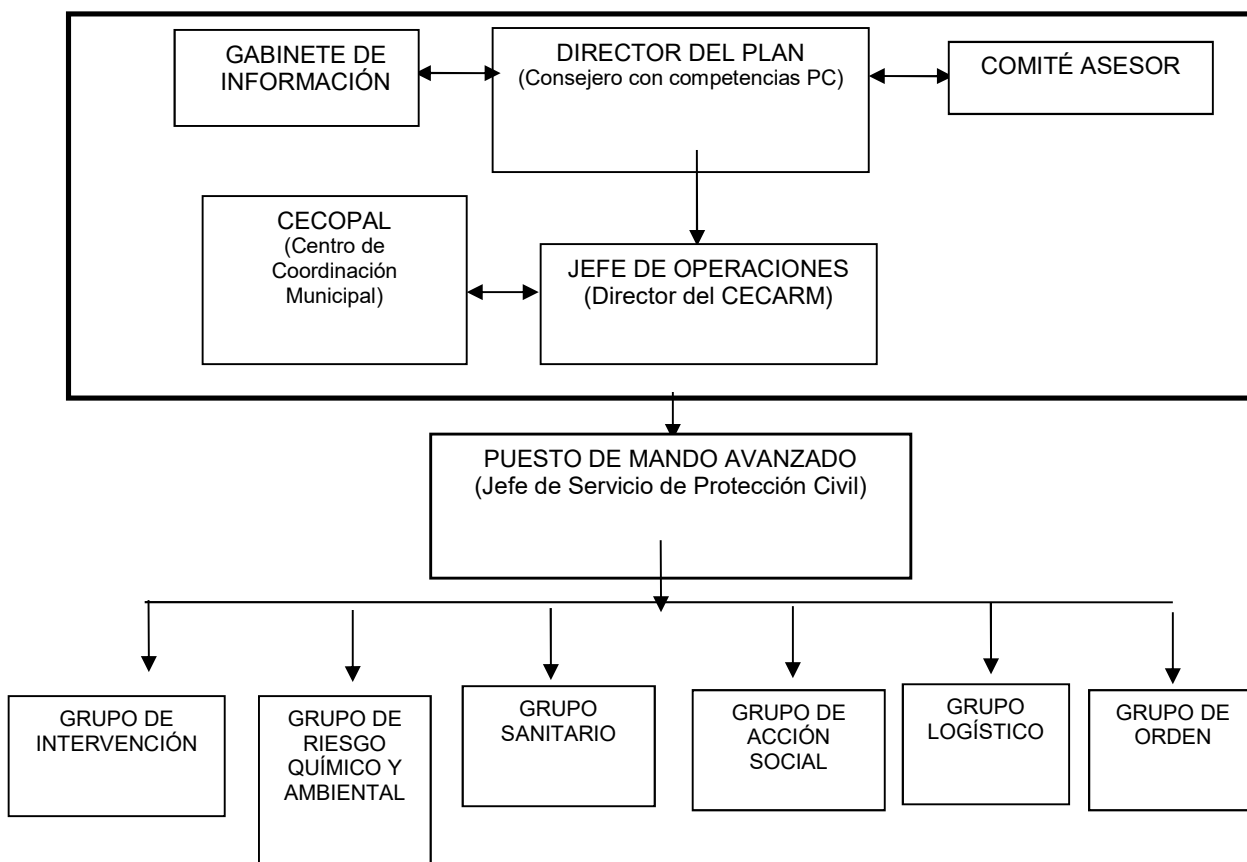
En Situación Operativa 0 pueden estar activado el PEI de IBERCHEM así como el de protección civil de ámbito municipal (PAM de Alcantarilla) respecto de los cuáles el CECARM, realizará labores de seguimiento y apoyo y en su caso de información a la población.

SITUACIÓN OPERATIVA 1

Se activa la Situación Operativa 1 cuando existan accidentes que pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles en el ámbito de la Comunidad Autónoma no adscritos previamente a los Planes Municipales, requieren de la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes o el medio ambiente, que estén o puedan verse amenazadas por los efectos derivados del accidente, asumiendo su máximo responsable la dirección y coordinación de todas las acciones.

Tendrán Situación Operativa 1 aquellos accidentes de categoría 2 que precisen la intervención de medios ajenos al municipio.

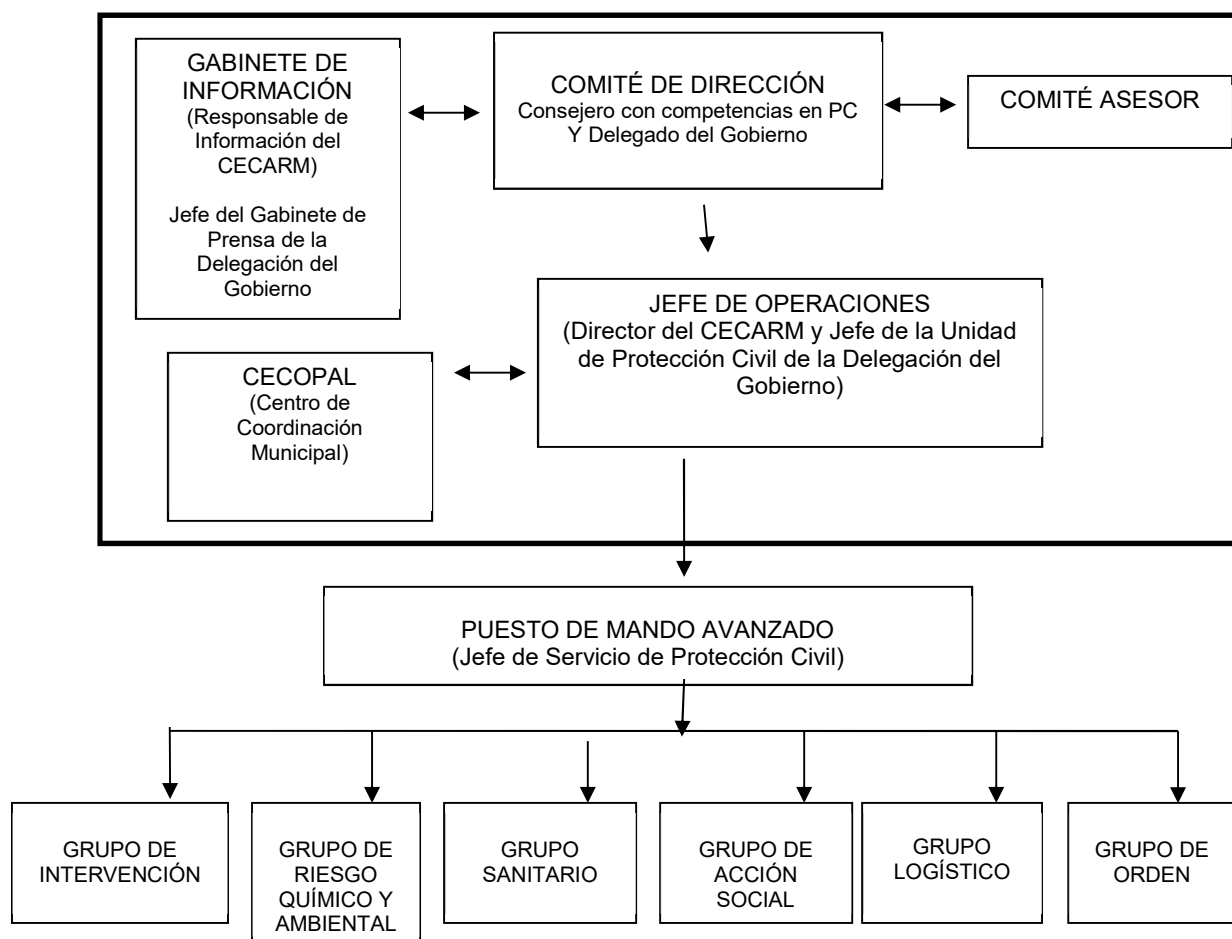
CECOP (CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA)



SITUACIÓN OPERATIVA 2.

Requieren respuestas de Situación Operativa 2 aquellos accidentes (sean de categoría 2 o 3), que para su control o la puesta en práctica de las necesarias medidas de protección de las personas, los bienes o el medio ambiente se prevé el concurso de medios de intervención no asignados a este Plan, a proporcionar por la organización del Plan Estatal:

CECOPI (CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA INTEGRADA)



SITUACIÓN OPERATIVA 3.

Requieren este nivel de respuesta aquellos accidentes de categoría 3 que supongan interés nacional y sean declarados por el Ministro de Interior.

La declaración del interés nacional por el Ministro del Interior se efectuará por propia iniciativa o a instancia de la Comunidad Autónoma o del Delegado del Gobierno.

Son emergencias de interés nacional:

Las que requieran para la protección de personas y bienes la aplicación de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.

Aquellas en las que sea necesario prever la coordinación de Administraciones diversas porque afecten a varias Comunidades Autónomas y exijan una aportación de recursos a nivel supraautonómico.

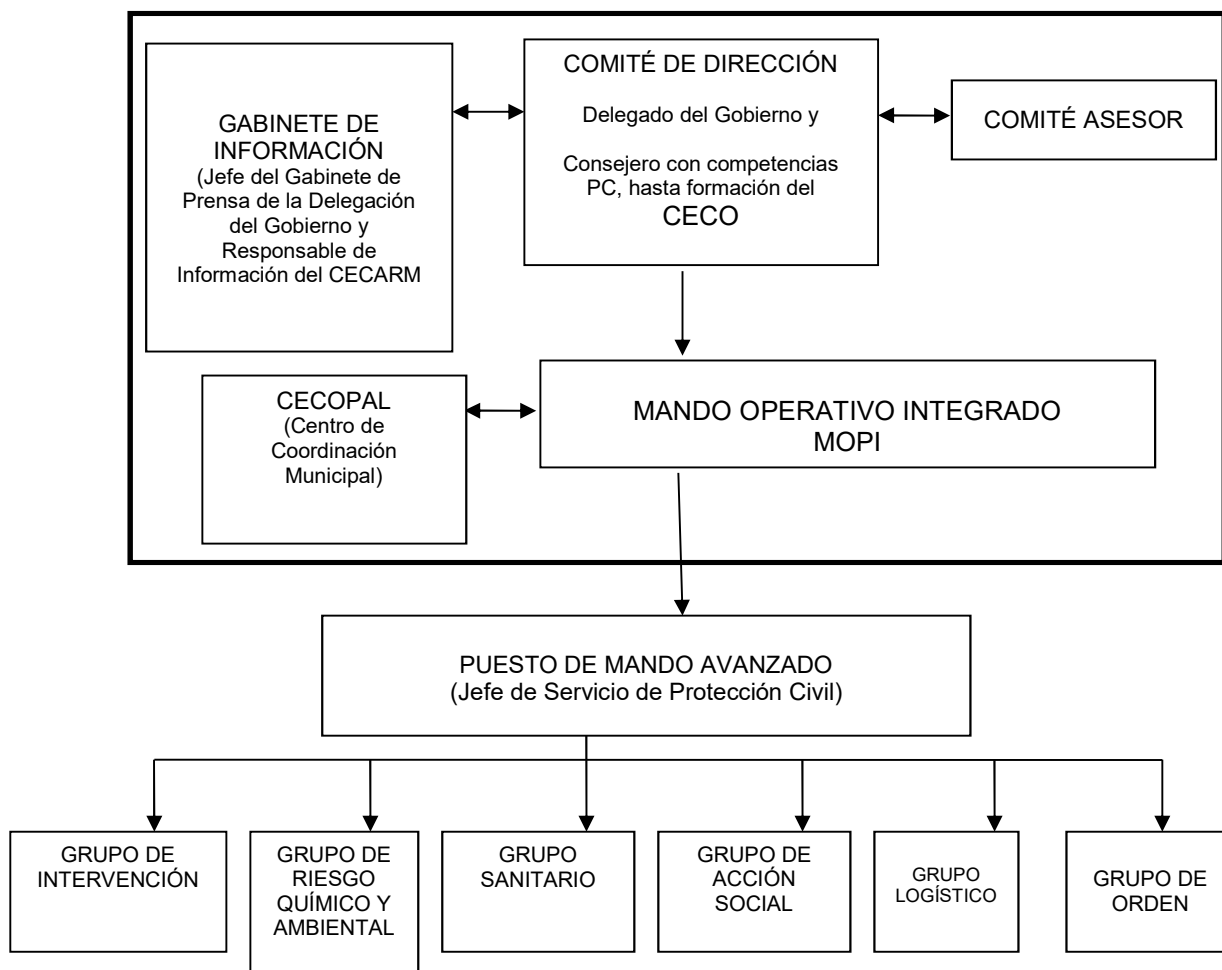
Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.

Cuando los factores desencadenantes de este Situación Operativa desaparezcan, la desactivación del interés nacional corresponde al Ministro del Interior, pudiéndose declarar la situación o Situación Operativa 2 o la vuelta a la normalidad. En un principio se procederá conforme al esquema que sigue, y una vez hecha efectiva la declaración de interés nacional, la operativa y organización se corresponde a la descrita en el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Químico (Real Decreto 2070/2012, de 13 de julio). BOE de 9 de agosto de 2012.

Según el Plan Estatal, se formará el Consejo de Dirección del Plan Estatal así como El Comité Estatal de Coordinación (CECO)

En esta situación, la Dirección Operativa del Plan Estatal recae en el General Jefe de la Unidad Militar de Emergencias.

La respuesta de Situación Operativa 3, se corresponde con el esquema que se representa en la página siguiente

CECOPI (CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA INTEGRADA)**FIN DE LA EMERGENCIA.**

Sin perjuicio de lo establecido en los puntos anteriores respecto de la desactivación de los diferentes niveles considerados, cuando la emergencia esté plenamente controlada, los distintos Grupos de Acción a través del Coordinador del Puesto de Mando Avanzado, aconsejarán al director del PLANQUIBER sobre la conveniencia de decretar el fin de la situación de emergencia, con la correspondiente desactivación del Plan.

La declaración de fin de la emergencia no impide, sin embargo, que si es necesario continúe la vigilancia preventiva en el lugar o zona afectada por el accidente y se sigan realizando las tareas reparadoras y de rehabilitación.

Tanto la desactivación de una determinada Situación Operativa como la declaración del fin de la emergencia se comunicará a las autoridades, organismos y servicios que se encontrasen movilizados, alertados o notificados en algún sentido a través del Jefe de Operaciones. Se comunicará de forma oral a todos los organismos actuantes y por escrito a las empresas, administraciones no regionales y otras entidades.

7.- CENTROS DE COORDINACIÓN

7.1.- CENTROS DE COORDINACIÓN PERMANENTES

7.1.1.- Centro de coordinación de emergencias de la región de murcia (CECARM)

El R.D. 903/1997, de 16 de junio, regula el acceso, mediante redes de telecomunicaciones, al servicio de atención de llamadas de urgencia a través del número telefónico 112, habilitando, con carácter exclusivo nacional, el número 112 de llamadas de urgencia europeo establecido por la Decisión 91/396/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 29 de julio de 1991.

Mediante el Decreto 67/1997, el Gobierno Regional crea el Servicio de Atención de Llamadas de Urgencia, a través del número 112, con la finalidad de facilitar a ciudadanos y Organismos Públicos, un servicio integrado de información y comunicaciones que:

Por un lado, permita con carácter permanente atender las peticiones de asistencia en materia de urgencias sanitarias, extinción de incendios y salvamento, seguridad ciudadana y protección civil.

Y por otro, active coordinadamente la prestación de auxilio más adecuada, en función del tipo de incidencia y el lugar donde se produzca.

El Decreto 53/2001, de 15 de junio, crea el Centro de Coordinación de Emergencias (CECARM), que es el ente encargado de gestionar la Plataforma de Atención de Llamadas, activar eficazmente el mecanismo de respuesta y coordinar las actuaciones de los servicios de urgencia, con independencia de la administración a la que estén adscritos.

En dicha unidad se integran los servicios que actualmente efectúan la planificación y la coordinación de las operaciones en situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública. Con ello se logra un sistema operativo integral de atención de urgencias y emergencias en las que a través de un sistema común de información y comunicaciones, se atiendan las necesidades concretas de protección de los ciudadanos y sus bienes.

7.1.2.- Centro de Coordinación Municipales de Alcantarilla

Los CECOPALES son los Centros de Coordinación Operativa Municipales para situaciones de emergencia. Desde ellos, se movilizan todos los medios propios del ayuntamiento así como los pertenecientes a empresas de acuerdo a lo establecido en el correspondientes PEMU's de los municipios afectados:

- CECOPAL de Alcantarilla en el Parque de Seguridad, (Sede de Policía local y parque de bomberos del CEIS Calle Hernández Aráez, de Alcantarilla, junto a la Avenida del Príncipe.

7.1.3.- Centro de coordinación de la empresa afectada

Se establece como tal el centro o sala de seguridad y control de la empresa afectada por el accidente que suele estar en la oficina principal del edificio de las instalaciones, o lugar designado en el PEI de cada establecimiento.

Desde ahí, el jefe de seguridad o persona que designe, se mantendrá en contacto con el jefe de operaciones, salvo que se constituya el PMA, en cuyo caso se personará en el lugar que se designe o, de ser imposible, se mantendrá en contacto permanente con el coordinador del PMA.

7.2.- CENTRO DE COORDINACIÓN PARA LA EMERGENCIA

7.2.1.- Centro de coordinación operativa (CECOP) Y CECOPI.

El Director del Plan con sus órganos de apoyo, Comité Asesor, Comité de Dirección y Gabinete de Información, se ubican en el centro de Coordinación de Emergencias de la Región de Murcia (CECARM), constituyendo el CECOP autonómico, en las instalaciones de la Dirección General con competencias en protección civil, Avda. Mariano Rojas, s/n. Edificio Expomurcia (Murcia).

El CECOP es el centro neurálgico de la gestión de la emergencia, desde dónde se efectúa la dirección y coordinación de todas las operaciones, así como la toma de decisiones y planificación de las actuaciones.

Cuando se active el PLANQUIBER, el CECARM se integra en su totalidad en el CECOP, por lo que el Jefe de Operaciones asumirá las funciones que para esta figura tenga fijadas en el Plan.

Desde el CECOPAL del municipio de Alcantarilla y los demás centros de coordinación permanentes, se apoyará en todo momento al CECARM.

Cuando la dirección de la emergencia sea realizada por un Comité de Dirección en el Situación Operativa 2, se constituye el Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI), en el que se integrará el consejero con

competencias en protección civil y el Delegado del Gobierno en Murcia, para la adecuada dirección y coordinación de la emergencia.

En aquellas emergencias que sean declaradas de Situación Operativa 3, tanto el CECOP Autonómico como el CECOP de la Delegación del Gobierno, podrán funcionar en su caso como Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI), en función de la decisión que en cada momento adopte la Dirección del Plan.

8.- ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLANQUIBER

Para hacer frente a una emergencia, se establece una organización funcional y jerárquica donde cada integrante conozca perfectamente su misión y los medios disponibles.

Las actuaciones previstas en el Plan de Emergencia Exterior son llevadas a cabo por los Grupos de Acción, teniendo cada uno una serie de funciones asignadas y una composición determinada.

Sus miembros actuarán coordinados entre sí, y con los miembros del resto de los grupos, toda esta labor de coordinación se efectúa inicialmente a través del CECOP y una vez constituido el Puesto de Mando Avanzado (PMA).

En adelante, cuando se haga mención a alguna autoridad, cargo o persona, se sobreentiende que se refiere al titular o bien a la persona en quien delegue.

8.1.- DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PLAN

El Director del plan PLANQUIBER es el Consejero con competencias en protección civil y por delegación el Director General con competencias en protección civil.

En función de la categoría del accidente, el director PLANQUIBER procede a la activación del plan en su Situación Operativa correspondiente.

La Situación Operativa la determinará el director del plan de acuerdo con las características y evolución previsible del accidente.

En aquellos accidentes de Categoría 2 o 3, la Dirección del Plan contactará con los alcaldes de los municipios afectados, si lo considera adecuado, para que activen, si lo consideran adecuado, el Plan de Emergencia Municipal y el Plan de Actuación Municipal frente al Riesgo Químico. En el caso de no existir estos planes, el alcalde/s pondrá a disposición de este PEE los medios y recursos disponibles.

En caso de que la Situación Operativa se determine como 2, la Comunidad Autónoma podrá solicitar que las funciones de dirección y coordinación de la emergencia sean ejercidas dentro de un Comité de Dirección, que se ubicará en el Centro de Coordinación Operativa (CECOP) y que a partir de ese momento se constituye como Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI).

El Comité de Dirección estará integrado por el Consejero con competencias en protección civil en representación de la Administración Autónoma y por el Delegado del Gobierno en representación de la Administración General del Estado. Corresponderá al Consejero con competencias en protección civil el ejercicio de las funciones de dirección que sean necesarias para la gestión de la emergencia.

En Situación Operativa 3, es decir de interés nacional, el Delegado del Gobierno dirigirá y coordinará las actuaciones del conjunto de las Administraciones Públicas, sin perjuicio de las funciones de dirección que correspondan al Consejero con competencias en protección civil dentro del Comité de Dirección constituido.

8.1.1.- Funciones

- Declarar la activación del Plan en la Situación Operativa correspondiente.
- Constituir y dirigir el Centro de Coordinación Operativa (CECOP), convocando a los miembros del Comité Asesor y del Gabinete de Información que considere necesarios. Los representantes de los Organismos de la Administración del Estado serán convocados a través del Delegado del Gobierno.
- Decidir en cada momento y con el consejo del Comité Asesor las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia, y la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al PLANQUIBER.
- Activar los Planes Sectoriales necesarios a través de sus correspondientes coordinadores.
- Establecer la aplicación de las medidas encaminadas a conseguir mayor fluidez en el tráfico rodado.
- Dar la orden de evacuación, en caso de considerarse necesaria esta medida.
- Determinar el contenido de la información para la población, tanto en lo relativo a aspectos generales sobre el desarrollo de la emergencia, como para posibles medidas de protección.
- Mantener puntualmente informado de la evolución de la situación al alcalde de Alcantarilla. En el caso de que no exista terminal del 112, se avisará telefónicamente del incidente/accidente y en cualquier caso se notificará correo electrónico y/o por Fax
- Garantizar la información y el enlace con la Delegación del Gobierno, desde el momento que se tenga noticia de un accidente grave o de un

incidente que pudiera dar origen a un accidente grave, para ello se avisará telefónicamente y correo electrónico del incidente/accidente

- Determinar y coordinar los comunicados informativos para los medios de comunicación social, así como para el resto de instituciones o unidades implicadas en la emergencia.
- Instar al Ministro del Interior la declaración de Situación Operativa 3 (interés nacional) en aquellos casos en que esté presente alguno de los supuestos contemplados en la Norma Básica de Protección Civil.
- En caso de interés nacional, mantener informado al Consejo de Dirección del Plan Estatal, a través de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.
- Asegurar la implantación, el mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan.
- Declarar el fin de la emergencia.

Independientemente de lo anterior, en aquellas circunstancias que no exijan la constitución del CECOPI, se garantizará la máxima fluidez informativa a la organización del plan estatal, particularmente en cuanto se refiere al suceso de accidentes, su posible evolución, sus consecuencias sobre la seguridad de las personas, los bienes y el medio ambiente, y cualquier otra circunstancia que pueda ser determinante en el desarrollo de la emergencia.

A estos efectos el CECOP a través del Jefe de Operaciones, informará en el momento en el que se tenga noticia de un accidente grave o de un incidente que pudiera dar origen a un accidente grave, a la Delegación del Gobierno.

8.2.- COMITÉ ASESOR.

El Comité Asesor, se configura como órgano de apoyo y asesoramiento a la Dirección del PEE y se constituirá con la presencia total o parcial de sus miembros, a requerimiento del Director, en función de la situación y de las circunstancias de la emergencia.

No obstante, y por la naturaleza de estas emergencias, habrá una representación fija de autoridades (expresadas con el símbolo *)

8.2.1.- Integrantes.

Para asistir al Director del Plan en los distintos aspectos relacionados con la emergencia se establecerá un Comité Asesor compuesto, en función de las características de la emergencia, por aquellos de los siguientes cargos que en un momento determinado se estimen oportunos:

a) Consejería con competencias en protección civil:

- Servicio Jurídico.
- Director General con competencias en Protección Civil.(*)

b)-Consejería con competencias medioambientales:

- Director General con competencias en Calidad Ambiental.(*)
- Director General con competencias en Medio Natural.

c) Consejería con competencias en Ordenación del Territorio:

- Director General con competencias en Ordenación del Territorio

d)-Consejería de Hacienda y Administración Pública:

- Director General de Patrimonio.
- Director General de Informática.

e) Consejería con competencias en Industria:

- Director General de Industria, Energía y Minas.(*)

f) Consejería con competencias en Sanidad.

- Director General de Salud Pública.
- Director Gerente del Servicio Murciano de Salud
- Director Gerente del 061.(*)

g) Consejería con competencias en Empleo /Trabajo:

- Director del Instituto de Seguridad y Salud Laboral.(*)
- Director del IMAS
- Director General de Trabajo

h) Consejería con competencias en Obras Públicas, Vivienda y Transportes:

- Director General de Transportes y Carreteras.
- Subdirector General de Transportes.

i) Otros

- Alcaldes o representantes de Cartagena, Murcia y Fuente Álamo
- Responsable de los Servicios del Servicio Extinción de Incendios y Salvamento de Cartagena, y de Murcia si fuera necesario
- Gerente del Consorcio Regional de Extinción de Incendios y Salvamento

Cuando la Dirección le corresponda a un Comité de Dirección, al Comité Asesor se incorporará:

k) Administración General del Estado:

- Secretario General Delegación del Gobierno.
- Jefe de la Unidad de Protección Civil de la Delegación del Gobierno, o Técnico de la Unidad de Protección Civil en quien delegue (*).
- Director del Área de Industria y Energía.
- Director del Área de Fomento.
- Director del Centro Meteorológico Territorial.
- Representante de las Fuerzas Armadas.
- Representante de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- Jefe Provincial de Tráfico.
- Jefe Demarcación de Carreteras del Estado.
- Otros que se pudieran considerar de interés.

Cuando se trate de Organismos de la Administración General del Estado, la convocatoria se realizará a través del Delegado del Gobierno. También se podrá solicitar la asistencia de alguno de estos cargos cuando esté constituido el CECOP:

i) Otros participantes:

- Director del establecimiento afectado
- Presidente autonómico de Cruz Roja.
- Técnicos de las distintas administraciones, y aquellas personas que la Dirección considere oportuno en cada emergencia.

Independientemente de la relación anterior, se podrá incluir en el Comité Asesor, representantes de los grupos de acción o cualquier persona o técnico que pudiera asesorar en algún ámbito concreto de la emergencia.

8.2.2.- Funciones

Asesorar a la Dirección del Plan en todo momento, tanto en la vertiente técnica, como en la eminentemente jurídica.

8.3.- ALCALDÍA DE ALCANTARILLA

Las alcaldías de los ayuntamientos afectados asumirán la dirección de su Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL), desde el cual

ejercerán aquellas funciones de dirección que le correspondan según su PEMU y especialmente la de facilitar al Comité de Dirección los recursos propios y ajenos pertenecientes a su ámbito municipal solicitados por el Jefe de Operaciones. Igualmente mantendrá informada a la población de su municipio de la evolución del accidente, de acuerdo con el Comité de Dirección.

8.4.- GABINETE DE INFORMACIÓN

Dependiendo directamente de la Dirección del PEE, se constituirá el Gabinete de Información, en el que se integrará el responsable de información del CECARM. A través de dicho Gabinete, se canalizará toda la información de la emergencia, tanto a los medios de comunicación social, redes sociales así como mensajes a la población.

Asimismo y al objeto de establecer el más eficaz sistema de información a la población a través del CECOP, se establecerán protocolos de colaboración, con aquellos medios de comunicación social, bien de ámbito municipal o regional.

8.4.1.- Integrantes.

Cuando se constituya un Comité de Dirección porque la gravedad de la emergencia sea declarada de Situación Operativa 2, se incorporará al Gabinete de Información, en tareas de apoyo, un representante del Gabinete de Prensa de la Delegación del Gobierno.

En aquellos casos en que la emergencia sea declarada de Situación Operativa 3, la información se canalizará a través del Gabinete de Prensa de la Delegación del Gobierno, incorporándose al mismo los responsables de la información del resto de las Administraciones.

8.4.2.- Funciones

- Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por la Dirección del Plan, a través de los medios existentes.
- Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con la Dirección del Plan, y facilitarla a los medios de comunicación social.
- Informar de la situación de emergencia, posibles consecuencias, acciones que se están llevando a cabo y recomendaciones acerca de las medidas de autoprotección más adecuadas con la situación planteada.
- Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a los posibles afectados, facilitando los contactos familiares y la localización de personas.

8.5.- JEFE DE OPERACIONES

El Jefe de Operaciones, es el Director del CECARM de la Comunidad Autónoma, o persona en quien delegue. En las emergencias de Situación Operativa 0 hará labores de seguimiento y apoyo al Director del PEMU

correspondiente, teniendo información detallada de la situación por si la emergencia pasara a Situación Operativa 1.

Cuando se constituya el Comité de Dirección, porque la emergencia sea declarada de Situación Operativa 2, actuará apoyado por el Jefe de la Unidad de Protección Civil de la Delegación del Gobierno, o Técnico de la Unidad de Protección Civil en quien éste delegue.

8.5.1.- Funciones

- Establecer la coordinación de las acciones necesarias para la eficaz gestión de la emergencia.
- Informar, asesorar y apoyar a la Dirección del Plan.
- Alertar a los miembros del Comité Asesor, Gabinete de Información y Alcalde, que el Director del Plan solicite.
- En colaboración con el Comité Asesor, verificar, completar e interpretar la información recibida por el CECOP/CECOPI, recabando la misma de la forma más clara y detallada posible.
- Recibir y trasladar las órdenes de la Dirección del Plan a los Jefes de los diferentes Grupos de Acción llamados a intervenir en la gestión de la emergencia, realizando y coordinando a su vez la movilización que se precise.
- Aconsejar si procede la necesidad de evacuar, alejar o confinar a la población.
- De acuerdo con la Dirección, cuando las necesidades así lo requieran, organizará la constitución del Puesto de Mando Avanzado.
- Asegurar a través del CECOP tanto las comunicaciones con el Puesto de Mando Avanzado, como las necesarias para la correcta gestión de la emergencia.
- Garantizar la coordinación en la ejecución de las actuaciones llevadas a cabo por los diferentes Grupos de Acción y los efectivos de la Unidad Militar de Emergencias, y en su caso otros efectivos militares, si se les hubiese requerido.
- Proponer a la Dirección Operativa del Plan Estatal la solicitud de movilización de medios y recursos, extraordinarios cualquiera que sea su ubicación para la atención de la emergencia.

8.6.- PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA)

En caso necesario y al objeto de hacer lo más efectiva posible, la coordinación operativa de los Grupos de Acción, se establecerá en el parque de Seguridad del ayuntamiento de Alcantarilla, el Puesto de Mando Avanzado.

En las emergencias de Situación Operativa 0 el coordinador del puesto de mando avanzado será el que indique en el PEMU de Alcantarilla en, que apoyarán en emergencias Situación Operativa 1 o superior.

En principio, el lugar más adecuado para constituir el PMA sería el propio parque de seguridad de Alcantarilla, en una sala habilitada al efecto, con buenas comunicaciones. Esta será la ubicación habitual por defecto.

Si el accidente se presume de corta duración, es posible que el coordinador del PMA no tenga tiempo de desplazarse desde su puesto habitual en Murcia, en cuyo caso, permanecería en CECOP, manteniendo contacto con los jefes de los distintos grupos de acción que se hayan reunido en el parque de seguridad de Alcantarilla.

En caso de que el accidente no revista peligro, pero aconseje proximidad a la población también podría constituirse en una ubicación en el propio Polígono Industrial Oeste, teniendo que comunicar a los integrantes la ubicación asignada.

8.6.1.- Integrantes.

El Coordinador del Puesto de Mando Avanzado será el Jefe del Servicio con competencias en Protección Civil o Técnico en quien delegue.

Pero en primera instancia, y mientras llegue éste, asumirá dicha función el mando de mayor grado del Parque del Consorcio de Extinción de Incendios y Salvamento en Alcantarilla, presente en la emergencia.

En dicho puesto se ubicarán también los Jefes de los diferentes Grupos de Acción necesarios para hacer frente a la emergencia.

En aquellos casos en que la emergencia sea declarada de interés nacional (Situación Operativa 3), se constituirá un Mando Operativo Integrado, del que formarán parte los responsables operativos de los Grupos de Acción, así como los mandos de la Unidad Militar de Emergencias, integrándose los responsables de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad competentes.

8.6.2.- Funciones

- Efectuará la coordinación de los diferentes Grupos de Acción que participan en la emergencia.
- Facilitará a la Dirección del Plan, a través del Jefe de Operaciones, información acerca de la evolución del siniestro.
- Informará a la Dirección del Plan, a través del Jefe de Operaciones de la situación existente y de acuerdo con ello, establecer las medidas de protección adecuadas a los Grupos de Acción, respecto a la población, a los bienes y al medio ambiente.
- En función de las características de la emergencia asignar los voluntarios de protección civil a los diferentes Grupos de Acción.

8.7.- GRUPOS DE ACCIÓN

Estos grupos son los encargados de ejecutar las acciones encaminadas a dotar al Plan de la máxima eficacia posible. Acciones que se efectuarán siempre de manera coordinada y bajo las directrices de la Dirección del Plan, a través del Jefe de Operaciones y del Coordinador del Puesto de Mando Avanzado.

Se entenderá siempre que los Jefes de los Grupos corresponden a las figuras aquí denominadas o en las personas o técnicos en quien deleguen.

Básicamente los Grupos de Acción son seis:

- Grupo de Riesgo Químico y Ambiental
- Grupo de Intervención.
- Grupo Sanitario.
- Grupo Logístico.
- Grupo de Orden.
- Grupo de Acción Social.

En Situación Operativa 0 los grupos de acción serán los que designe el PEMU de Alcantarilla.

En caso de emergencia de interés nacional (Situación Operativa 3), el Comité de Dirección utilizará los Grupos de Acción previamente establecidos. En su defecto, o según su criterio, establecerá aquellos que sean necesarios para el eficaz desarrollo de la emergencia.

Las funciones, estructura y composición de cada Grupo de Acción se especificaran a continuación.

8.7.1.- Grupo de Riesgo Químico y Ambiental.

El Grupo de Riesgo Químico y Ambiental, es el que ha de evaluar el escenario de la emergencia y su entorno, según la información que recibe del jefe de seguridad del establecimiento afectado.

Si la evolución del accidente permite el desplazamiento del grupo al lugar del suceso, se realizarán las observaciones/medidas adecuadas, sin entrar en la zona de intervención y con las medidas de seguridad adecuadas.

Una vez controlado el mismo, y realizadas las mediciones oportunas, o inspecciones oculares que permitan determinar si se ha vuelto a las condiciones de normalidad, informará al PMA del restablecimiento de las condiciones ambientales.

El Jefe de este grupo será el Jefe del Servicio con competencias en materia de Industria de la Dirección General de la que dependa en la Comunidad Autónoma, o persona en quien delegue.

En primera instancia, y mientras llegue éste, asumirá dicha función un técnico de protección civil de la Comunidad Autónoma o del ayuntamiento de Alcantarilla.

8.7.1.1.- Integrantes.

- Jefe del Servicio con competencias en materia de Industria, de la Dirección General correspondiente de la Comunidad Autónoma.
- Jefe de Servicio con competencias en la gestión de las redes de vigilancia ambiental.
- Jefe de Servicio con competencias materia de Inspección Ambiental
- Jefe del Servicio o técnico con competencias medioambientales del Ayuntamiento de Cartagena y de la Unión.
- Técnico/s especializados del Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
- Técnicos especializados de la Unidad de Protección civil de la Delegación del Gobierno.
- Técnicos especializados de la Comunidad Autónoma o del Ayuntamiento (protección civil, industria, medio ambiente...).
- Técnico/s del establecimiento afectado.
- Departamento de Ingeniería Química de las Universidades de Murcia y Cartagena si se les requiriera.

8.7.1.2.- Funciones

Una vez constituido el Grupo de Riesgo Químico y Ambiental, sus misiones serán:

- Informar al Coordinador del Puesto de Mando Avanzado, mediante evaluación y las medidas de campo pertinentes en el lugar del accidente, de la situación real, en cada momento, del área afectada.
- Seguimiento, desde el Puesto de Mando Avanzado, de la evolución del accidente, y las condiciones medioambientales.
- Evaluar la situación en cada momento, a partir de los datos medioambientales, datos meteorológicos y cualquier otro dato disponible, así como de su previsible evolución.
- Monitorización de aguas de consumo, recreativas, riego, así como cualquier otro estudio ambiental que pudiera afectar a la salud pública como consecuencia del accidente, si se considera necesario.
- Recopilar información acerca de las características toxicológicas y otros parámetros indicativos de la peligrosidad para la salud de las sustancias involucradas en accidentes, y que pueda servir para orientar las actuaciones de los servicios de intervención en las situaciones de emergencia que pudieran presentarse.
- Recomendar al Coordinador del Puesto de Mando Avanzado y a los grupos de acción las medidas de protección más idóneas en cada momento, para la población, los bienes y el medio ambiente.
- Seguimiento y control de todos los fenómenos peligrosos.

8.7.2.- Grupo de Intervención.

El Grupo de Intervención es el responsable de hacer frente a la emergencia, utilizando los medios adecuados para prevenir y, en su caso, combatir el/los accidente/s que activen el PEE así como colaborar en la aplicación de las medidas de protección.

La Jefatura del Grupo de Intervención corresponde al Jefe del Consorcio de extinción de incendios y salvamento. En primera instancia, y mientras llegue éste, asumirá dicha función el mando de mayor rango del mismo organismo presente en el área del accidente.

8.7.2.1.- Integrantes.

- Consorcio Regional de Extinción de Incendios y Salvamento.
- SEIS del Ayuntamiento de Murcia.
- Personal específico del/los Ayuntamiento/s afectado/s.
- Personal de las Consejerías y Organismos Autónomos de la Comunidad Autónoma, que así se considere por parte de la Dirección del Plan.
- Voluntarios de protección civil.
- Personal del establecimiento afectado, de acuerdo con su PEI.

8.7.2.2.- Funciones

- Hacer una primera evaluación del siniestro “in situ”, así como una estimación de los efectivos necesarios.
- Llevar a cabo el rescate y salvamento de las personas y bienes afectados por la emergencia.
- Colaborar en la búsqueda de las personas desaparecidas con motivo de la emergencia si los hubiera.
- Controlar, reducir y neutralizar las causas y los efectos de los siniestros, mediante su actuación directa y en apoyo del personal especializado en caso de que haya sido movilizado.
- Determinar el área de la intervención real, si discrepa de la que aparece en las hipótesis accidentales contempladas en el PEE
- Evaluar y controlar los riesgos latentes y los riesgos asociados.

8.7.3.- Grupo sanitario

La Jefatura del Grupo Sanitario corresponde al mando de la unidad sanitaria que acuda al lugar de la emergencia. Hasta su incorporación, la Jefatura es ejercida por el médico coordinador del 061 en el CECARM

En primera instancia, el Jefe del Grupo será el médico del 061 presente en el lugar de la emergencia, apoyado por los responsables de la Sanidad Municipal del ayuntamiento de Alcantarilla, si el accidente afecta a pequeños núcleos pertenecientes a este término municipal.

Si se activase el Plan Sectorial Sanitario, se actuará conforme a lo especificado en el mismo

Los hospitales del Servicio Murciano de Salud actuarán conforme a lo especificado en el anexo VII del Plan Sectorial Sanitario.

Dada la tipificación de los accidentes, estos pueden afectar a priori a un número muy bajo de personas, y previsiblemente a trabajadores de la propia empresa o las colindantes y podrán ser tratados, de ser necesario, en su centro de salud correspondiente según el mapa sanitario de la Región de Murcia.

8.7.3.1.- Centro de Coordinación Sanitario de Área (CECOP Sanitario de Área):

Independientemente del CECOPI, en el que el Comité de Dirección asesorado por los Coordinadores del Grupo Sanitario tomara las decisiones acordes con el nivel de necesidad de la emergencia

El responsable del CECOP sanitario de Área es el Director Gerente del Hospital Virgen de la Arrixaca.

Los integrantes de este CECOP sanitario son:

- Director Gerente del Hospital Virgen de la Arrixaca.
- Director Médico del Hospital Virgen de la Arrixaca
- Gerente de Atención Primaria del Área Murcia Oeste.
- Responsable de Salud Pública en el Área de Alcantarilla (Murcia Oeste)

8.7.3.2.- Integrantes.

- Personal y medios de la Consejería con competencias en materia de Sanidad.
- Personal y medios de Cruz Roja.
- Personal y medios de la Concejalía de Sanidad, del Ayuntamiento de Alcantarilla.

8.7.3.3.- Funciones

Le corresponden todas las acciones sanitarias que requiera la emergencia y básicamente:

- Auxilio, asistencia y rescate de los posibles heridos, tanto de la población, como de los Grupos intervinientes.
- Transporte y evacuación de heridos a Centros Hospitalarios, tanto regionales como de fuera de la Región si fuera necesario.

- Coordinación y organización, tanto de la asistencia sanitaria “in situ”, como de la infraestructura de recepción hospitalaria.
- Evaluar la magnitud sanitaria del accidente, estableciendo el número aproximado de afectados, su localización y necesidades más urgentes.
- Establecer el correcto control de la gestión sanitaria de la emergencia, confeccionando los listados de heridos y fallecidos, si los hubiere, especificando su estado y ubicación.
- Elaborar de acuerdo con el Comité de Dirección, los comunicados adecuados para la correcta prevención de intoxicaciones.

8.7.4.- Grupo logístico

La Jefatura de este Grupo la ostentará el Concejal del Ayuntamiento Alcantarilla con competencias en protección civil o personas en quien delegue, apoyados por un Técnico de Emergencia designado por la Dirección del Plan. Hasta su incorporación dichas funciones serán ejecutadas por el Jefe de Operaciones.

En el caso de que la gravedad del suceso lo requiera, la dirección coordinada será ejercida por los Directores Generales con competencias en Transportes, Carreteras y Patrimonio.

8.7.4.1.- Integrantes.

- Personal y medios del Parque Móvil Regional.
- Personal y medios de la Dirección General con competencias en Transportes y Carreteras.
- Personal de Servicios Industriales u otros Servicios específicos del Ayuntamiento de Alcantarilla.
- Organización Municipal de Voluntarios de Protección Civil.

8.7.4.2.- Funciones

La función de este Grupo, es la provisión de todos los medios necesarios que tanto la Dirección del Plan, como el resto de los Grupos de Acción puedan necesitar para la correcta ejecución de sus respectivas misiones, encaminadas todas ellas, a cumplir con la máxima eficacia posible, los objetivos globales del Plan.

Fundamentalmente le corresponde:

- Abastecimiento de víveres a todo el personal interviniente.
- Prever los medios de transporte necesarios tanto para el posible personal interviniente como para posibles evacuados.
- Asegurar el suministro de combustible y materiales a la zona afectada.
- Planificar los apoyos externos que pudieran necesitarse.
- Establecer y garantizar las comunicaciones del Plan.
- Colaborar en las medidas de atención a la población.

8.7.5.- Grupo de acción social

Es el encargado de establecer la infraestructura necesaria para atender a los damnificados en todas sus vertientes, es decir la actuación en todos los aspectos sociales derivados de la emergencia.

La Jefatura de este Grupo la ostentará el Concejal con competencias en servicios sociales del Ayuntamiento Alcantarilla.

8.7.5.1.- Integrantes.

- Personal del IMAS.
- Personal de Servicios Sociales de los Ayuntamientos afectados.
- Cruz Roja
- Otras organizaciones y colegios profesionales.
- Otro personal especializado.
- Organización Municipal de Voluntarios de Protección Civil.

8.7.5.2.- Funciones

- Realizar el confinamiento/alejamiento/evacuación de la población afectada, de ser necesario.
- Obtener y facilitar toda la información relativa a los posibles contactos familiares y la localización de personas.
- Establecer la infraestructura de albergues, para el traslado de posibles evacuados, efectuando su control y realizando los listados necesarios de los mismos y su ubicación.
- Abastecimiento de comidas, ropas, etc., a los damnificados, controlando la distribución de las posibles ayudas recibidas.
- Coordinación en la atención especial necesaria a personas mayores, enfermas o con minusvalía psíquica o física afectadas por la emergencia.
- Atención psicológica a las personas afectadas por la emergencia y sus familiares.

8.7.6.- grupo de orden

La Jefatura de este Grupo la ostentarán los Jefes naturales de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad intervinientes, coordinando su actuación el mando de mayor graduación de los presentes en el área del siniestro.

8.7.6.1.- Integrantes.

- Policía Local de Alcantarilla.
- Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado.

8.7.6.2.- Funciones

Sus misiones fundamentales son las relativas al control y regulación del tráfico, control de accesos, seguridad y orden público en la/s zona afectada.

Básicamente le corresponde:

- Velar por el orden público y la seguridad ciudadana en la zona afectada, procurando evitar el pánico en la población.
- Realizar el control de accesos y vigilancia de las zonas afectadas por la emergencia que se les ordenen.
- Colaborar en los avisos a la población.
- Colaborar si es necesario en la adopción de medidas de protección a la población.

8.7.7.- Colaboración del voluntariado de Protección Civil

La participación ciudadana constituye un fundamento esencial de colaboración de la sociedad en el Sistema Nacional de Protección Civil. Se entiende como colaborador aquel que de forma voluntaria y altruista, sin ánimo de lucro, ni personal ni corporativo, realice una actividad a iniciativa propia o a petición de las Autoridades.

Con objeto de que la labor del voluntariado que interviene en una situación de emergencia, se desarrolle con la mayor eficacia posible a la vez que con la mayor seguridad para su integridad física, se dictan unas normas de obligado cumplimiento para todos aquellos voluntarios que participen en una emergencia, independientemente que su incorporación se realice como grupo previamente organizado o bien con carácter individual.

Grupos previamente Organizados:

Son aquellos Grupos que pertenecientes a una organización municipal de voluntarios de Protección Civil o a cualquier otra con especialización definida. Se incorporan a la emergencia como colectivos ya organizados, al frente de los cuales existe un responsable previamente determinado.

Voluntarios:

Son aquellas personas que pertenecientes o no, a una organización municipal de voluntarios de Protección Civil, se incorporan con carácter individual a la emergencia.

Normas de participación

Ningún voluntario, bien sea en grupo o individualmente debe intervenir sin previa autorización del Coordinador del Puesto de Mando Avanzado.

El lugar de incorporación de los voluntarios será dónde esté ubicado el Puesto de Mando Avanzado, y en él contactarán con el Coordinador del Puesto de Mando Avanzado, quien tomará sus datos identificativos, y formará en función del personal existente, distintos grupos, estableciendo un responsable por cada uno de ellos y los dotará, en caso de ser necesario, del material adecuado.

De acuerdo con las necesidades de medios humanos, y las especialidades de los grupos de voluntarios existentes, se irán adscribiendo a los grupos de acción correspondientes y deberán actuar siempre bajo las órdenes del Jefe de este Grupo de Acción.

9.- ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN.

Este apartado se ha desarrollado **para IBERCHEM**, en un documento independiente, que incluirá La Información Básica del establecimiento, con un importante nivel de detalle de las instalaciones así como de los accidentes posibles, con sus fichas de actuación correspondientes, fichas de seguridad actualizada de todas las sustancias, a fin de facilitar el manejo de la información en caso de emergencia.

Por tratarse de información más sensible, no se hace pública en toda su extensión, sino que estará accesible a los intervinientes directos en la emergencia. Un resumen de estos contenidos, lo constituyen algunos de los capítulos de este documento de Planificación y Organización del PLANQUIBER, en que se describen las actividades que realizan, las sustancias que almacenan y los accidentes que pueden generarse, y sus zonas de planificación.

ANEXO I

MEDIDAS BÁSICAS DE AUTOPROTECCIÓN

- En términos generales, es natural que ante una situación de riesgo o emergencia, pueda tener una sensación de miedo o inseguridad. Por eso, antes que nada, deténgase unos instantes para recuperar la calma necesaria que le permita adoptar las decisiones más aconsejables y oportunas.
- La serenidad y la reflexión son los mejores aliados para afrontar una situación que entrañe algún tipo de amenaza o peligro. Además, la tranquilidad de su comportamiento favorecerá la seguridad de las personas que estén a su alrededor.
- La utilización simultánea y de forma masiva del teléfono, produce el bloqueo de las líneas. En estos casos, usted puede colaborar usando su teléfono únicamente en caso de extrema necesidad
- Quédese en casa. Si está en la calle, refúgiase en el local cerrado más próximo. Mantenga a los niños y personas mayores bajo atenta vigilancia, sin salir al exterior.
- Si está en el coche, refúgiase en un local cerrado próximo, pero no deje la calle bloqueada.
- Cierre puertas y ventanas. Si es necesario, baje las persianas y coloque trapos húmedos en las rendijas.
- Desconecte el gas y la corriente eléctrica. Tenga siempre pilas en casa para escuchar la radio.
- Conecte la radio a pilas y permanezca a la escucha. Las emisoras locales le informarán del desarrollo de la situación. Las autoridades comunicarán el final de la situación de emergencia.
- No acuda a la zona afectada, no es un espectáculo y su presencia podría interferir en la situación de los servicios de emergencia.
- No salga a la calle antes de que las autoridades declaren el fin de la emergencia.
- No vaya al colegio a recoger a sus hijos. Los profesores saben lo que tienen que hacer y velarán por su seguridad.
- No fume ni encienda cerillas, mecheros, etc.
- No ponga en marcha aparatos domésticos.

ANEXO II

FICHA DE PETICIÓN DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

FICHA DE PETICION DE INFORMACION TOXICOLOGICA

EMERGENCIAS POR ACCIDENTES QUÍMICOS
DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL – INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGIA

70

A: SACOP Teléfono: 91 537 32 38 / 48 / 50 / 51 / 34
 FAX: 91 562 89 41 – 562 89 26
 e-mail: jsala@procivil.mir.es

DE: Cargo Persona que da aviso:
 Organismo al que pertenece:

Teléfono:
 FAX:
 e-mail:

ACCIDENTE:				TIPO DE SUCESO	
<ul style="list-style-type: none"> • Industria Química.....<input type="checkbox"/> • Transporte MM.PP.....<input type="checkbox"/> • Otros.....<input type="checkbox"/> 				<ul style="list-style-type: none"> • DERRAME: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tierra.....<input type="checkbox"/> ○ Agua.....<input type="checkbox"/> ○ Aire.....<input type="checkbox"/> • INCENDIO: <input type="checkbox"/> • EXPLOSION: <input type="checkbox"/> 	
FECHA:		HORA:			
SUSTANCIAS INVOLUCRADAS:					
Nº ONU:	Nº INDEX:	Nº CE:	Nº CAS:		
ESTADO DE LA SUSTANCIA:					
INFORMACION SOLICITADA:					
RIESGOS PARA LA SALUD:					
<ul style="list-style-type: none"> - EFECTOS INHALACION:.....<input type="checkbox"/> - EFECTOS CONTACTO:.....<input type="checkbox"/> - EFECTOS INGESTION:.....<input type="checkbox"/> 					
POSIBLES EFECTOS SOBRE ORGANISMOS ACUÁTICOS <input type="checkbox"/>					
PRIMEROS AUXILIOS: <input type="checkbox"/>					
TRATAMIENTO MEDICO URGENTE:					
<ul style="list-style-type: none"> - INHALACION:.....<input type="checkbox"/> - CONTACTO:.....<input type="checkbox"/> - INGESTION:.....<input type="checkbox"/> 					
CONTRAINDICACIONES AL TRATAMIENTO: <input type="checkbox"/>					
OTRA INFORMACION:					

Marcar con una cruz la información requerida

ANEXO III
FICHAS RESUMIDAS DE LAS SUSTANCIAS QUE PUEDEN
GENERAR SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CASO DE INCENDIO


Aunque en el apartado 9.1 de Zonas objeto de planificación, en el volumen de IBA de los establecimientos se adjuntan las fichas de seguridad completas, para mayor comodidad en la consulta y para la divulgación pública, en este anexo se presentan unas fichas resumidas de aquellas sustancias que en caso de incendio pueden generar otras sustancias peligrosas como CO² y CO por combustión incompleta, y donde aparecen las principales características físicas y químicas de las mismas.


Sustancias implicadas	Suceso accidental	Sustancias peligrosas generadas
Caproato de alilo (sustancia representativa) Acetato de etilo Dipenteno Naranja destilada Brasil Iso E Super	Generación o liberación de sustancias tóxicas	N/A
Salicilato de hexilo Difenil óxido Acetato de terpenilo Acetato de Orto-Tert-butilciclohexilo	Incendio	Dióxido de carbono (CO ₂) Agua (H ₂ O) Monóxido de carbono (CO) [comb. incompleta]

Así mismo se incluyen las sustancias nominadas: Hidrógeno, Gas Natural odorizado y Gasóleo


IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	CAPROATO DE ALILO
	Nº CAS	123-68-2
	Nº ONU	2810
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	90-100 % HEXANOATO DE ALILO	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Toxicidad aguda (oral), categoría 3. Toxicidad aguda (cutánea), categoría 3. Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 3. Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1. Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 3.
	INDICACIONES DE PELIGRO	H301: Tóxico en caso de Ingestión. H311: Tóxico en contacto con la piel. H331: Tóxico en caso de inhalación. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.


IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	ACETATO DE ETILO
	Nº CAS	141-78-6
	Nº ONU	1173
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	SUSTANCIA PURA	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Líquidos inflamables, categoría 2. Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2. Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, categoría 3, narcosis.
	INDICACIONES DE PELIGRO	H225: Líquido y vapores muy inflamables. H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.


IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	DIPENTENO	
	Nº CAS	68956-56-9	
	Nº ONU	2052	
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO		
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	MEZCLA DE HIDROCARBUROS TERPENICOS		
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro	
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Líquidos inflamables, categoría 3. Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2. Sensibilización cutánea, categoría 1. Toxicidad para la reproducción, categoría 2 Peligro por aspiración, categoría 1. Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, categoría 1. Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1.	
	INDICACIONES DE PELIGRO	H226: Líquido y vapores inflamables. H315: Provoca irritación cutánea. H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H361: Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	


IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	NARANJA DESTILADA BRASIL	
	Nº CAS	5989-27-5 (d-limoneno)	
	Nº ONU	2319	
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO		
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	94-100 % D-LIMONENO		
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro	
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Líquidos inflamables, categoría 3. Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2. Sensibilización cutánea, categoría 1. Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1.	
	INDICACIONES DE PELIGRO	H226: Líquido y vapores inflamables. H315: Provoca irritación cutánea. H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	


IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	ISO E SUPER
	Nº CAS	68155-66-8, 54464-57-2, 68155-67-9
	Nº ONU	3082
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	90-100% TETRAMETIL ACETILOCTAHIDRONAFTALENOS	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2. Sensibilización cutánea, categoría 1. Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1.
	INDICACIONES DE PELIGRO	H315: Provoca irritación cutánea. H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	SALICILATO DE HEXILO
	Nº CAS	6259-76-3
	Nº ONU	3082
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	≤ 100; salicilato de hexilo	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2. Sensibilización cutánea, categoría 1. Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro crónico, categoría 1.
	INDICACIONES DE PELIGRO	H315: Provoca irritación cutánea. H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.


IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	ÓXIDO DE DIFENILO
	Nº CAS	101-84-8
	Nº ONU	3082
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	100% DIFENIL ETER	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2. Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2.
	INDICACIONES DE PELIGRO	H319: Provoca irritación ocular grave. H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	ACETATO DE TERPENILO
	Nº CAS	8007-35-0
	Nº ONU	3082
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	SUSTANCIA PURA	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2.
	INDICACIONES DE PELIGRO	H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	ACETATO DE ORTO-TERT-BUTILCICLOHEXILO
	Nº CAS	20298-69-5
	Nº ONU	3077
USO DE LA SUSTANCIA	ALMACENAMIENTO-PROCESO	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	≥ 50 %, 2-TERT-BUTILCICLOHEXIL ACETATO	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2.
	INDICACIONES DE PELIGRO	H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	HIDRÓGENO
	Nº CAS	1333-74-0
	Nº ONU	1049
USO DE LA SUSTANCIA	PROCESO (LABORATORIO)	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	SUSTANCIA PURA	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	 Peligro
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Gases inflamables, categoría 1. Gases a presión (Gas comprimido).
	INDICACIONES DE PELIGRO	H220: Gas extremadamente inflamable. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	GAS NATURAL ODORIZADO
	Nº CAS	8006-14-2
	Nº ONU	1971
USO DE LA SUSTANCIA	PROCESO – SERVICIO AUXILIAR	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	MEZCLA (COMPONENTE MAYORITARIO METANO - > 90%)	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Gases inflamables, categoría 1. Gases a presión (Gas comprimido).
	INDICACIONES DE PELIGRO	H220: Gas extremadamente inflamable. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA	DENOMINACIÓN	GLP
	Nº CAS	68512-91-4
	Nº ONU	1965
USO DE LA SUSTANCIA	PROCESO (LABORATORIO)	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	MEZCLA (PROPANO/BUTANO/ISOBUTANO)	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) Nº 1272/2008	PICTOGRAMAS / PALABRAS ADVERTENCIA	
	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	Gases inflamables, categoría 1. Gases a presión (Gas comprimido).
	INDICACIONES DE PELIGRO	H220: Gas extremadamente inflamable. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

