



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

PLANQUIBREN

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR
BRENNTAG, S.L.
(CARTAGENA)

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN

emergencias
112 
REGIÓN DE MURCIA



ÍNDICE

ÍNDICE	2
1.- ANTECEDENTES Y OBJETO	6
1.1.- MARCO LEGAL	8
2.- ÁMBITO DEL PLANQUIBREN	10
2.1.- ÁMBITO GEOGRÁFICO del establecimiento de BRENNTAG, S.L.	14
3.- BASES Y CRITERIOS	16
3.1.- INTRODUCCIÓN	16
3.2.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	17
3.2.1.- Conceptos de riesgo y vulnerabilidad en las industrias que utilizan productos peligrosos	17
3.2.2.- La identificación del riesgo en los establecimientos afectados POR EL NIVEL SUPERIOR DEL RD 840/2015	23
3.2.3.- Fenómenos peligrosos derivados de los accidentes en los que están involucradas sustancias peligrosas	23
3.2.3.1.- Fenómenos físicos peligrosos y sus efectos	23
3.2.3.2.- Fenómenos térmicos peligrosos y sus efectos.	23
3.2.3.3.- Fenómenos químicos peligrosos y sus efectos.	23
3.2.3.4.- Alteraciones graves del Medio Ambiente	24
3.2.4.- RIESGOS EXTERNOS AL ESTABLECIMIENTO	24
3.2.5.1.- Breve descripción de las instalaciones:	30
3.2.5.2.- Breve descripción de las actividades y operaciones realizadas en BRENNTAG, S.L. de Pozo Estrecho, Cartagena:	35
<i>BANDEJAS DE TUBERÍAS Y CONDUCCIONES DE FLUIDOS, PROPIAS DE LA PLANTA O DE INTERCONEXIÓN CON OTRAS.</i>	41
3.3.- DEFINICIÓN DE LAS ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN	43
3.3.1.- Zonas de planificación	43
Categoría 1:	43
Categoría 2:	43
Categoría 3:	43
3.4.1- Condiciones meteorológicas:	44
3.5.1- Sobre los bienes: Efecto Dominó	46



3.5.2.- Afectación sobre las personas	46
3.5.2.3. VULNERABILIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	49
Tras el análisis de vulnerabilidad medioambiental se concluye que la afección es moderada para el balance global de las situaciones de accidentes identificadas, la afección detectada tendrá influencia sobre el suelo.	50
3.8.- JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN UTILIZADOS (MEDIDAS DE PROTECCIÓN).	50
3.9. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	55
4.- DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN	56
4.1.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN	56
4.1.1.- Sistemas de avisos.....	56
4.1.1.1- Medios de comunicación	56
4.1.1.2.- Megafonía móvil.....	57
4.2.1.3- Página Web y redes sociales.....	57
4.1.2.- Control de accesos.....	58
4.1.3.- Confinamiento	58
4.1.4.- Alejamiento.....	58
4.1.5.- Evacuación.....	59
4.1.6.- Autoprotección	59
4.2.- PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	59
5.- CLASIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ACCIDENTES	61
CATEGORÍA 1	61
CATEGORÍA 2	61
CATEGORÍA 3.....	61
6.- NIVELES DE RESPUESTA DEL PLAN	62
NIVEL 0.....	62
NIVEL 1.....	62
NIVEL 2.....	64
NIVEL 3.....	65
6.5.- FIN DE LA EMERGENCIA.....	66
7.- CENTROS DE COORDINACIÓN.....	66



7.1.- CENTROS DE COORDINACIÓN PERMANENTES	66
7.1.1.- Centro de Coordinación de Emergencias de la Región de Murcia (CECARM)	66
7.1.2.- Centros de Coordinación Municipal de CARTAGENA.....	68
7.1.3. Centro de coordinación de la empresa afectada	68
7.2.- CENTRO DE COORDINACIÓN PARA LA EMERGENCIA.....	68
7.2.1.- Centro de COORDINACIÓN Operativa (CECOP) Y CECOPI.....	68
8.- ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN.....	70
8.1.- DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PLAN	70
8.2.- COMITÉ ASESOR.	72
8.2.1.- Integrantes.	73
8.2.2.- Funciones.....	75
8.3.- ALCALDE de Cartagena	75
8.4.- GABINETE DE INFORMACIÓN	75
8.4.1.- Integrantes.	76
8.4.2.- Funciones.....	76
8.5.- JEFE DE OPERACIONES.....	76
8.5.1.- Funciones.....	77
8.6.- PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA)	77
8.6.1.- Integrantes.	77
8.6.2.- Funciones.....	78
8.7.- GRUPOS DE ACCIÓN.....	78
8.7.1.- Grupo de Seguridad Química.....	79
8.7.1.1.- Integrantes.	79
8.7.1.2.- Funciones	79
8.7.2.- Grupo de Intervención.....	80
8.7.2.1.- Integrantes.....	81
8.7.2.2.- Funciones	81
8.7.3.- Grupo sanitario.....	82
8.7.3.1.- Integrantes.....	83
8.7.3.2.- Funciones	83
8.7.4.- Grupo logístico	83



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

8.7.4.1.- Integrantes	84
8.7.4.2.- Funciones	84
8.7.5.- Grupo de acción social	84
8.7.5.1.- Integrantes	84
8.7.5.2.- Funciones	85
8.7.6.- Grupo de orden	85
8.7.6.1.- Integrantes	85
8.7.6.2.- Funciones	86
8.7.7.- Colaboración del voluntariado de Protección Civil	86
9.- ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN.	88
ANEXO I MEDIDAS BÁSICAS DE AUTOPROTECCIÓN EN EL CONFINAMIENTO.	89
ANEXO II.- RUTAS Y CONTROL DE ACCESOS.....	91
ANEXO III.- FICHA DE PETICIÓN DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.....	93
ANEXO IV.- FICHAS RESUMIDAS DE ACCIDENTES	94



1.- ANTECEDENTES Y OBJETO

El Plan de Emergencia Exterior de BRENNTAG, S.L. (Pozo estrecho, Cartagena), abreviado como PLANQUIBREN, 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.

. En este plan 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 plan 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 PLANQUIBREN 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.

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 PLANQUIBREN 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 PLANQUIBREN 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 Municipal de las mismas, en este caso de Cartagena.
- 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.
- Catalogar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas.
- Garantizar la implantación y mantenimiento del plan.



■
Para cubrir los objetivos mencionados el PLANQUIBREN 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:

- 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 PLANQUIBREN.
- Las zonas objeto de planificación: se recogerán en un documento independiente ya que contiene la información esencial para la gestión de una emergencia y que consta de la información básica del establecimiento y sus instalaciones, así como un análisis de los accidentes.
- Operatividad del PLANQUIBREN: 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.
- Información Básica (IBA) del PLANQUIBREN: recoge las características del entorno físico y ambiental de la zona. En este caso se ha elegido un área de estudio de 1 Km de radio entorno al centro del mayor accidente previsto, ya que el alcance de las consecuencias del mismo no sobrepasa los 100 m, distancia insuficiente para elaborar un estudio completo de la zona
- 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 PLANQUIBREN, así como los requisitos de los Planes de Actuación Municipal.

■
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 PLANQUIBREN se le dotará 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)
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil
- 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).
- Plan Territorial de Protección Civil de la Región de Murcia (PLATEMUR) (BORM 18/9/2002)
- 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 Decreto n.º 212 /2015, de 6 de agosto por el que se modifica el Decreto n.º 104 /2015, de 10 de julio por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería de Presidencia.
- Decreto Regional 67/97 por el que se implanta el Servicio de Atención de Llamadas de Urgencia a través del teléfono único 112
- Ley 21/1992, de 16 de Julio de Industria. (BOE. 23-7-1992).



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

- 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.
- 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. (BOE 9-10-2003)
- 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, Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. (BOE del 4-3-2003).
- 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.



2.- ÁMBITO DEL PLANQUIBREN

El establecimiento de BRENNTAG, S.L., en Pozo Estrecho (Cartagena), que en adelante mencionaremos simplemente BRENNTAG, S.L., radica en el Término Municipal de Cartagena, y se encuentra al sureste de la población de Pozo Estrecho, separados por zonas de explotación rural que limitan con la planta de BRENNTAG, S.L. en su vertiente norte y sur y conectada con la población de Pozo Estrecho y la Palma por la carretera MU-311 que se encuentra a 500 m. de la planta. La línea férrea Madrid-Cartagena se encuentra a unos 140 m. de las instalaciones.

La población más cercana es Pozo Estrecho al NO a uno 1 km., y la Palma al SE a unos 2 Km.

El emplazamiento de la instalación, linda al norte y sur con explotaciones rurales

No se identifican elementos notables naturales y obras humanas adicionales en las inmediaciones del establecimiento.

La actividad que se desarrolla en el establecimiento industrial está clasificada según el R.D. 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009) bajo el epígrafe correspondiente al **apartado 46.75: “Comercio al por mayor de productos químicos.”**

En el establecimiento de BRENNTAG, S.L. de Pozo Estrecho en Cartagena (Murcia), dispone de unas instalaciones a la actividad de mayorista distribuidor de productos químicos industriales como centro de almacenamiento y distribución de productos. Entre estos hay Categoría de **sustancias peligrosas incluidas en el Anexo I, parte I del Real Decreto 840/2015 de 21 de septiembre, a nivel superior con peligros para la salud en cantidades que superan el umbral superior; también se almacenan líquidos inflamables de categoría 2 ó 3, líquidos y sólidos comburentes y sustancias recogidas en el grupo de riesgos para el medio ambiente.** También se almacenas sustancias nominadas en el Anexo I parte 2 aunque no supera el umbral superior de almacenamiento.

En la tabla siguiente se resumen las sustancias peligrosas y sus cantidades almacenadas recogidas en el Anexo I parte 1 del R.D. 840/2015, presentes en la instalación y divididas por secciones de peligros (para la salud, físicos, para el medio ambiente y otros) así como las cantidades y umbrales de afección.

SUSTANCIAS	Umbrales	Cantidad máxima
------------	----------	-----------------



PELIGROSAS (parte 1, anexo I) R.D. 840/2015	I (t)	II (t)	presente en t. en zona almacenamiento
H2 TOXICIDAD AGUDA	50	200	238 (AM2C)* 312 (AM1L)* 198 (AM2L)*
P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES	5.000	50.000	52,5 (Ácido acético) 24 (Acetona) 312 (AM1L) 198 (AM2L)
P 8 LÍQUIDOS Y SÓLIDOS COMBURENTESES	50	200	240 (AS1) 520 (AS2)
E1 PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO EN LAS CATEGORÍAS AGUDA O CRÓNICA	100	200	31,5 (disolución amoniaca) 93 (hipoclorito sódico) 32,5 (ortodichlorobenceno) 312 (AM1L) 198 (AM2L) 240 (AS1) 520 (AS2)

Nota: AM2C: Almacén móvil 2 corrosivos, AM1L Almacén móvil 1 líquidos, AS: Almacén sólidos

De estas sustancias peligrosas, cuyas características se describirán detalladamente es sus fichas de datos de seguridad.

Respecto a las sustancias nominadas recogidas en la parte 2 del Anexo I habría que destacar la que única sustancia nominada y su umbral que figura en la tabla siguiente:

SUSTANCIAS PELIGROSAS	UMBRALES
-----------------------	----------



NOMINADAS (Anexo I parte 2)			Inferior (t)	Superior (t)	Cantidad máxima (t)
item	nombre	Nº CAS			
22	METANOL	67-56-1	500	5.000	24

Del análisis completo de las sustancias peligrosas presentes, se concluye que el establecimiento industrial de BRENNTAG, S.L., está afectado por la legislación vigente sobre Accidentes Graves en su **NIVEL SUPERIOR** ya que:

- **El sumatorio de sustancias con peligro para la salud** (secciones H1,H2,H3 y explícitamente citadas) es superior a 1 considerando el umbral superior de afectación por el RD 840/2015
- **El sumatorio de sustancias con peligros físicos** (sección P1 a/b, P2, P3 a/b, P4, P5 a/b/c, P6 a/b, P7, P8 y explícitamente citadas) es superior a 1 considerando el umbral superior de afectación por el RD 840/2015
- **El sumatorio de sustancias peligrosas para el medio ambiente** (secciones E1, E2 y explícitamente citadas) es superior a 1, considerando el umbral superior de afectación por el RD 840/2015.

Por tanto, el órgano competente de la Comunidad Autónoma debe elaborar, en colaboración con los industriales de los establecimientos afectados, un Plan de Emergencia Exterior (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 con competencias en protección civil la obligación de elaborar dicho PEE.



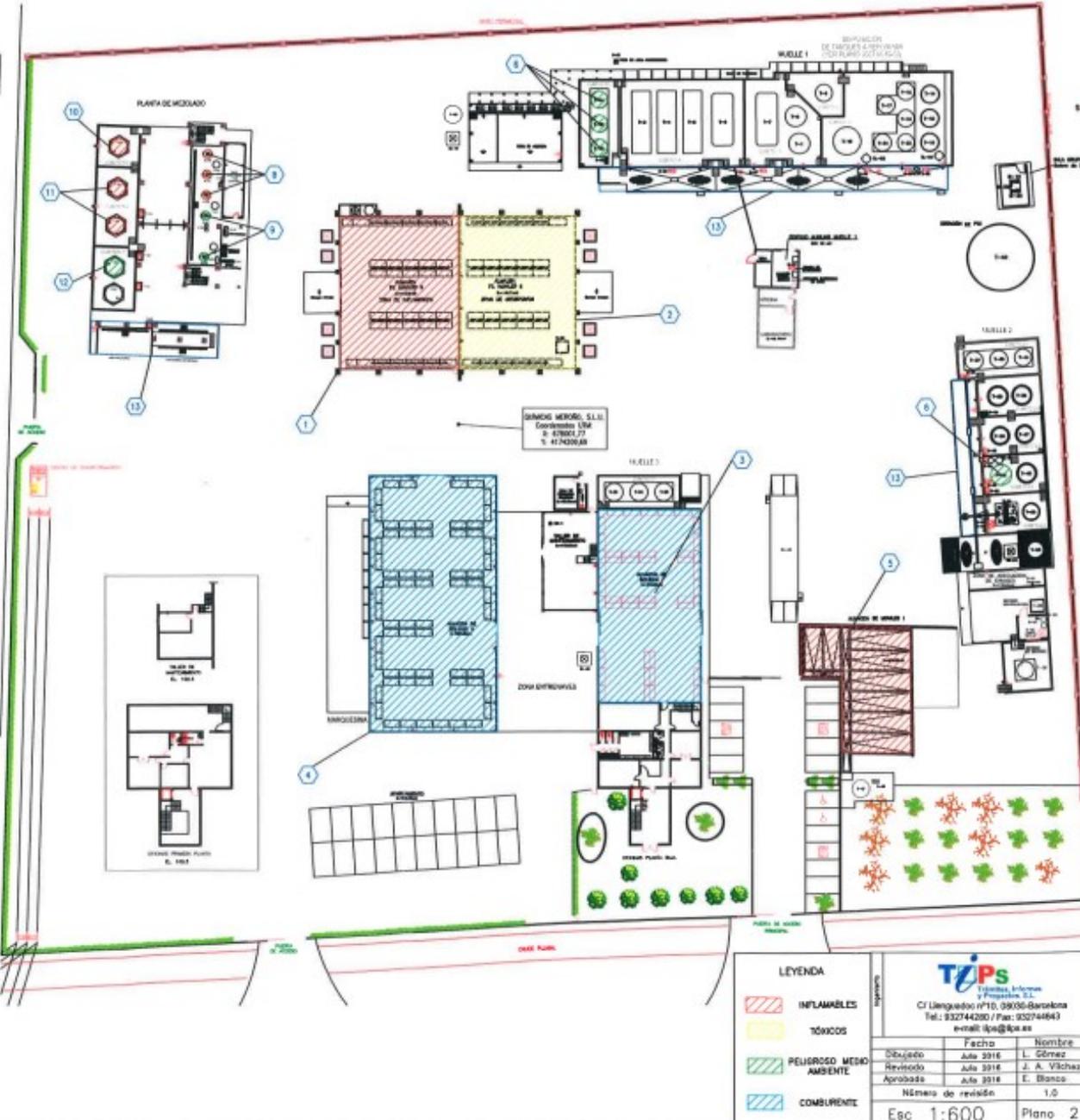
Región de Murcia

Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE



Las instalaciones (en el plano figuran de color amarillo) ocupan una superficie total de 19.475 m². Y cuenta con una plantilla total de 36 trabajadores.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

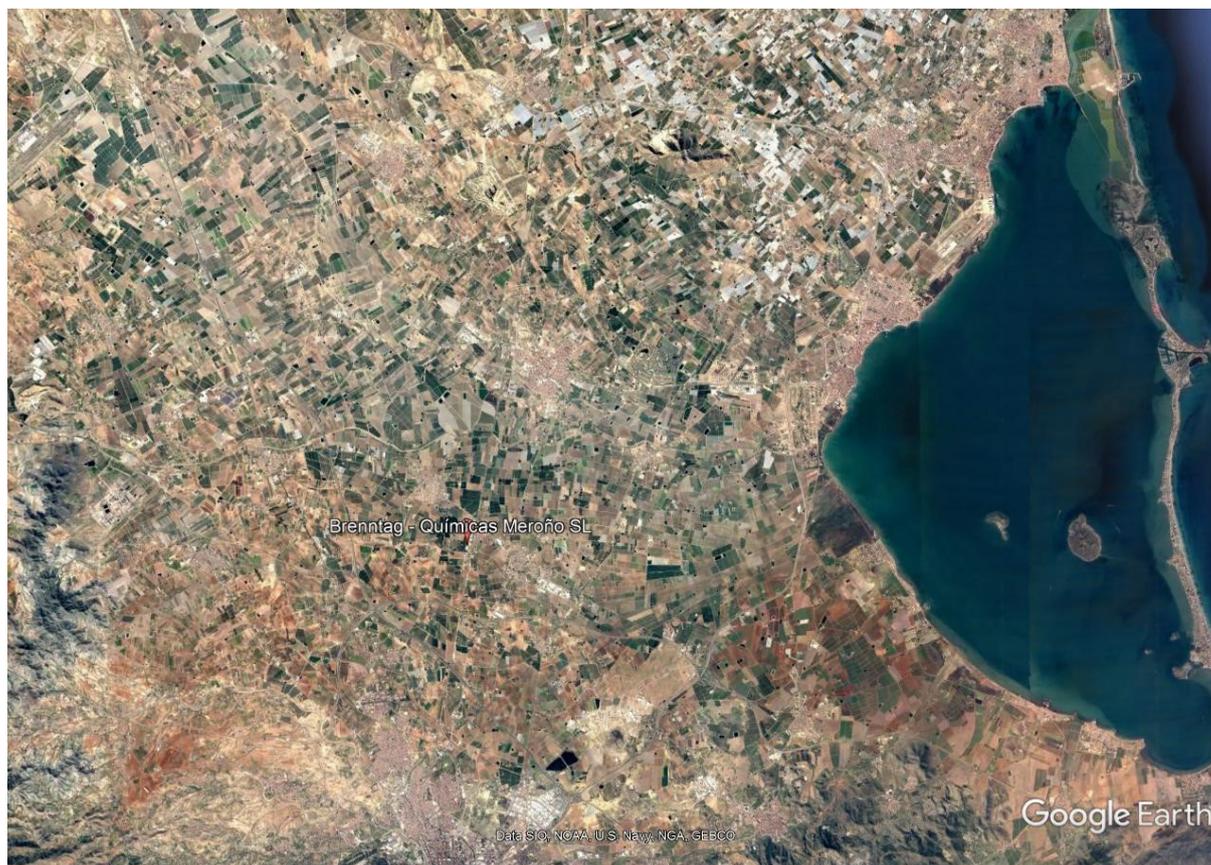
PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

2.1.- ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL ESTABLECIMIENTO DE BRENNTAG, S.L.

La longitud y latitud (redondeadas al segundo arco más próximo) y las coordenadas UTM de la recepción del establecimiento son las siguientes:

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
X	4.174.245	Longitud oeste	0°58'48,25''
Y	678.078	Longitud norte	37°41'53''





Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE



Al establecimiento se accede a través de una vía de servicio que bifurca a la MU-311, entre Pozo Estrecho y la Palma.

En las inmediaciones actualmente no se sitúa ningún establecimiento industrial.

Dado que el establecimiento dispone de varias zonas diferenciadas, cuando se haga la descripción del mismo y su actividad se incluirá igualmente un ortofotomapa en el que puedan apreciarse los detalles.

Los núcleos de población más importantes y su distancia a BRENNTAG, S.L. y población son las siguientes:

La población más cercana es Pozo Estrecho al NO a uno 1 km., y la Palma al SE a unos 2 Km.

El emplazamiento de la instalación, linda al norte y sur con explotaciones rurales.



3.- BASES Y CRITERIOS

3.1.- INTRODUCCIÓN

El presente capítulo describe las BASES Y CRITERIOS del Plan de Emergencia Exterior de BRENNTAG, S.L., PLANQUIBREN 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), en su artículo 7.3.2

La presentación formal de los contenidos mínimos de las Bases y Criterios se ha estructurado de la siguiente forma:

- Apartado 3.1. Introducción.
- Apartado 3.2. Identificación del riesgo en el establecimiento afectado por el nivel superior del RD 840/2015. En él se definen los conceptos de riesgo y vulnerabilidad, así como los tipos de fenómenos peligrosos que pueden provocar las sustancias y productos y sus efectos sobre las personas y el medio ambiente. También se describe la metodología utilizada para la identificación del riesgo en el establecimiento de BRENNTAG, S.L.
- Apartado 3.3. Definición de las zonas objeto de planificación. En este apartado se describen los valores umbrale establecidos para delimitar las zonas de planificación para accidentes de tipo mecánico, tóxico y térmico.
- Apartado 3.4. Cálculo de consecuencias en BRENNTAG, S.L., Se indican aquí los criterios generales empleados para determinar las condiciones de cálculo de las hipótesis de accidentes planteadas. También se indican las características meteorológicas y ambientales utilizadas en la simulación.
- Apartado 3.5. Fichas resumidas de accidente. Se ha incluido una ficha resumida por cada uno de los accidentes considerados en el PLANQUIBREN, en las que se muestra la información más relevante. El contenido de este apartado figura en el anexo IV.
- Apartado 3.6. Consideraciones relativas a las consecuencias de los accidentes de BRENNTAG, S.L. En este apartado se muestra algunas consideraciones cualitativas relativas a los accidentes cuyas consecuencias están influenciadas por las condiciones del entorno.



- Apartado 3.7. Cálculo de vulnerabilidad En el que se indica, de qué manera podrían verse afectados otros establecimientos próximos a BRENNTAG, S.L. por efecto dominó así como los efectos sobre las personas y sobre el medio ambiente.
- Apartado 3.8. Justificación y descripción de los criterios de planificación utilizados (Medidas de protección).
- Apartado 3.9 Bibliografía consultada.

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,” se define como:

Riesgo = Probabilidad (frecuencia) x 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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

- 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.

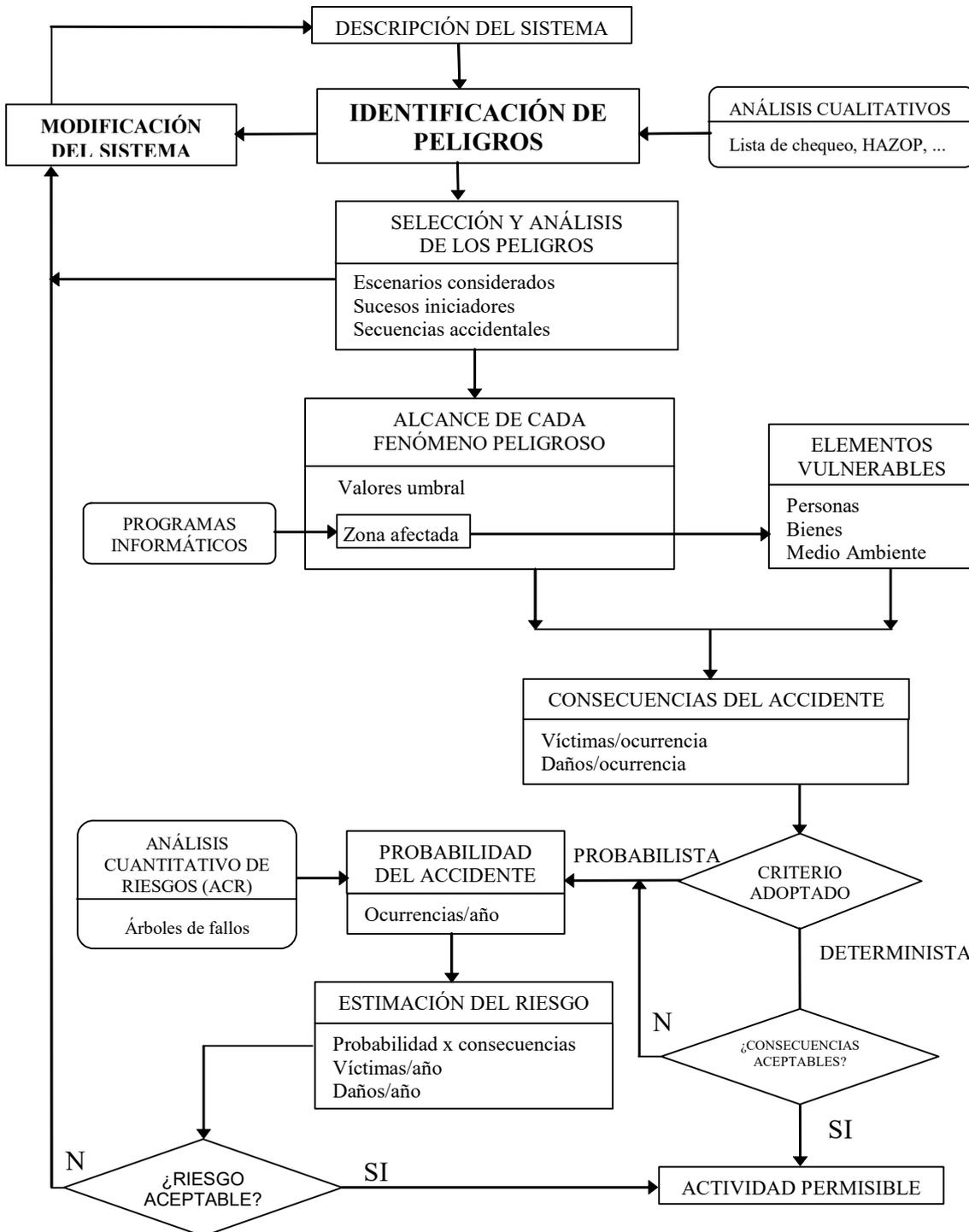


Figura 1 Etapas del análisis y evaluación de riesgos.



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 acudir 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 se denomina **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 (seísmos, 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 isolíneas 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.

El informe de seguridad de BRENNTAG, S.L. no tiene previsto explosiones.

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), Dándose exclusivamente incendio de charco que se producen como consecuencia de vertidos y contacto con fuente de ignición (chispa, llama, cuerpos incandescentes...).

En el informe de seguridad de BRENNTAG, S.L. en la mayoría de los accidentes posibles son de tipo térmico tipificado son de categoría 1 y 2, principalmente de incendio de charco o llamarada.

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 la salud de las personas y el medio ambiente contempladas en las partes 1 y 2 del anexo I del RD 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 la concentración del tóxico, del tiempo de exposición y número de afectados.

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, pero resulta muy difícil conocer el desplazamiento de los contaminantes, su evolución, así como eliminarlos totalmente del medio al que se han incorporado, ya que las consecuencias son diferidas en la mayoría de las ocasiones.



En el PEE se contempla cuatro accidentes de este tipo, uno de categoría 2 y el resto de categoría 3, uno de ellos con una sustancia nominada (METANOL), según el origen de la fuga de la sustancia.

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.
- El informe de seguridad de BRENNTAG, S.L. ha utilizado la metodología de cálculo de vulnerabilidad medioambiental en Aplicación de la Ley 26/2007 de Responsabilidad medioambiental y de la norma UNE 150.008.
- Como resultado de la aplicación se concluye una afectación moderada para el balance global de las situaciones accidentales identificadas. las afecciones medioambientales detectadas tendrán influencia especialmente sobre la atmósfera y suelo.

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

3.2.4.- RIESGOS EXTERNOS AL ESTABLECIMIENTO

A continuación se identifican y analizan los peligros externos que pueden afectar a las instalaciones de BRENNTAG, S.L. de Pozo Estrecho, Cartagena.

▪ INUNDACIONES:

La zona está atravesada por la rambla salada con escasa pendiente que marca las zonas inundables en los períodos establecidos y que se exponen en los mapas siguientes.

Las imágenes siguientes son las representaciones de las láminas de inundación previstas por la Confederación Hidrográfica del Segura, conforme a lo establecido en el Real Decreto



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

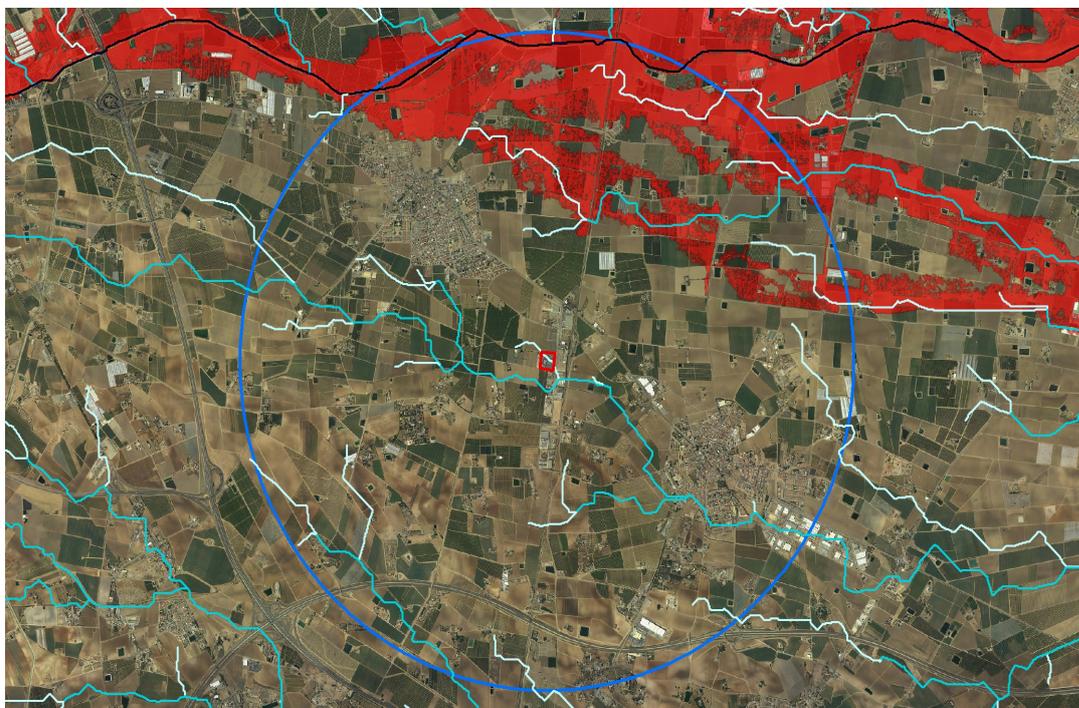
PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

903/2010 de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación del periodo 2015-2021 para distintos periodos de retorno.

- Para un período de retorno de 10 años



- Para un período de retorno de 50 años:



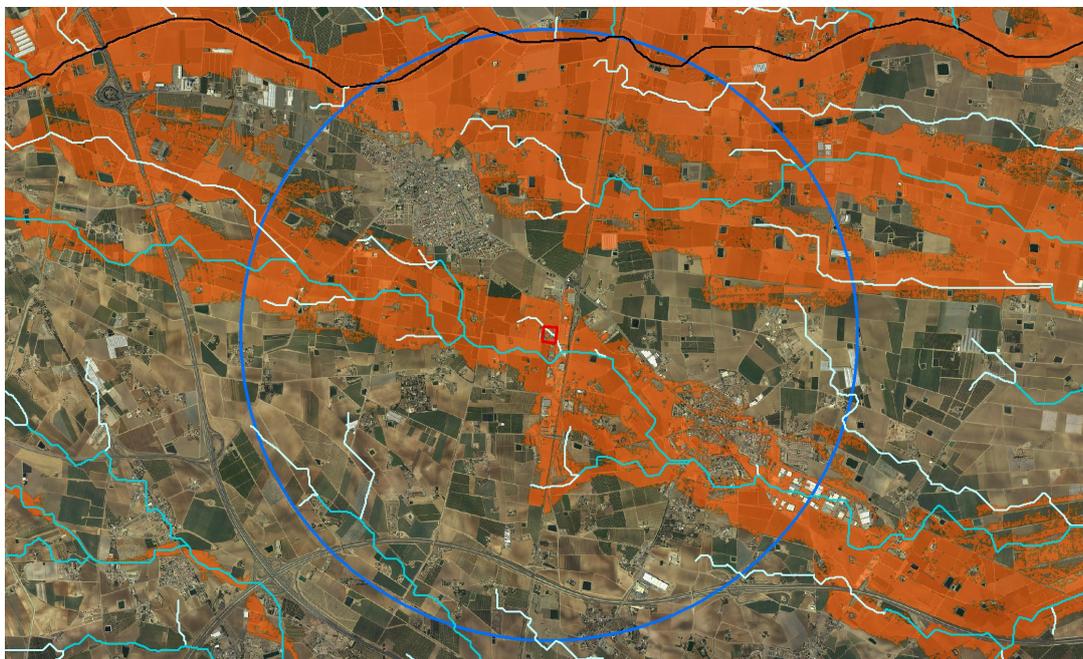
Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

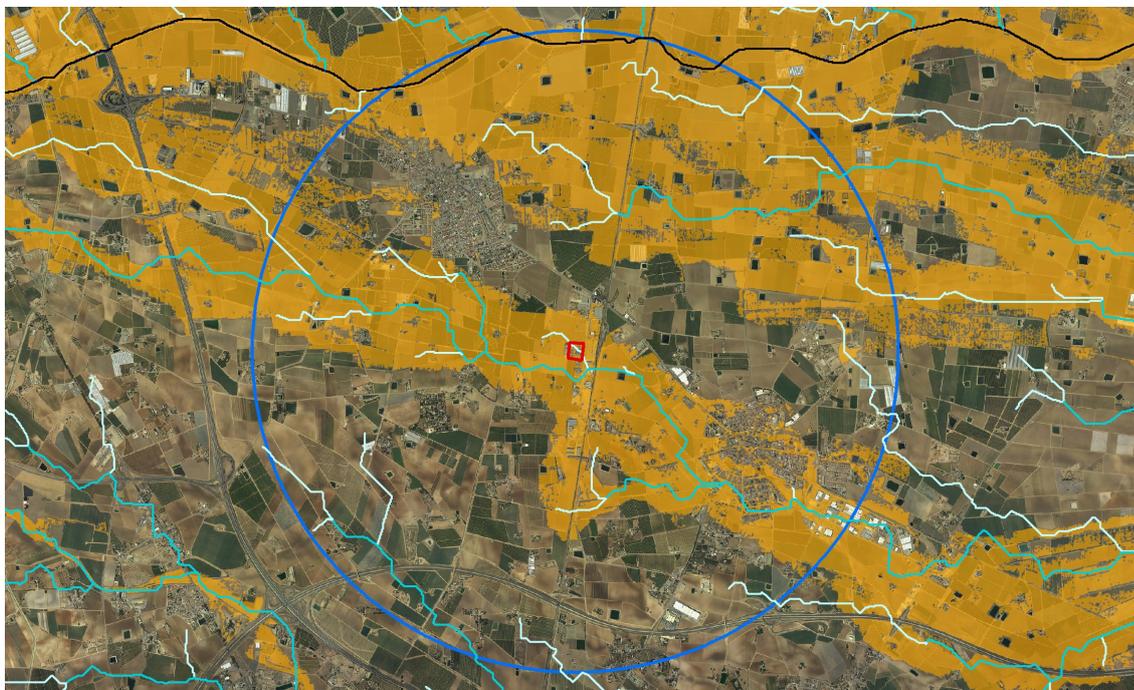
PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

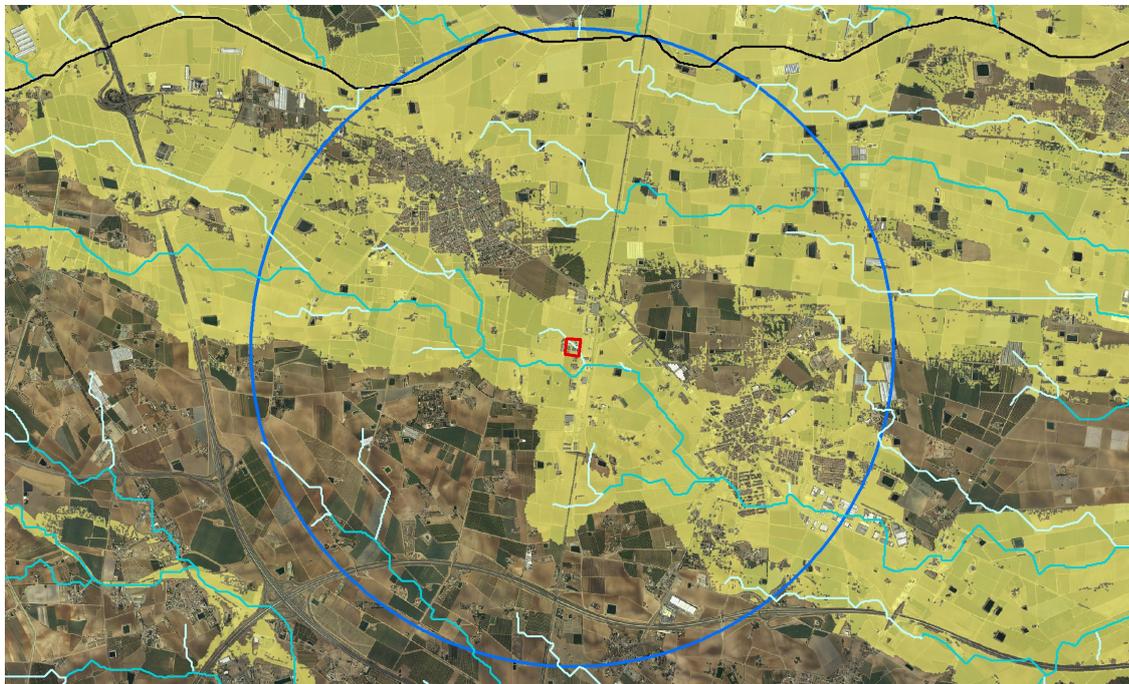
PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE



- Para un periodo de retorno de 100 años



- Para un período de retorno de 500 años:



- **MOVIMIENTOS DE TIERRAS:** No aplica.
- **CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXTREMAS:** No se contemplan situaciones de riesgo específico por este concepto.
- **INCENDIOS EXTERNOS:**

Según el mapa de riesgos de incendios forestales de INFOMUR (Plan Especial de la Comunidad Autónoma ante riesgos de incendios forestales), el riesgo en las inmediaciones de la instalación es bajo al no encontrarse masas forestales próximas en la zona estudiada.
- Mapa de riesgos de incendios forestales



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE



- **INSTALACIONES ADYACENTES:** BRENNTAG, S.L. Pozo Estrecho, Cartagena, no existen actualmente instalaciones industriales en activo que linden con la empresa.
- **RIESGO SÍSMICO.** El riesgo es bajo como se puede observar en el mapa temático del Plan Especial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ante el riesgo sísmico (SISMIMUR). Esto es debido a que como se ha visto en los mapas de entorno y emplazamiento, es bajo



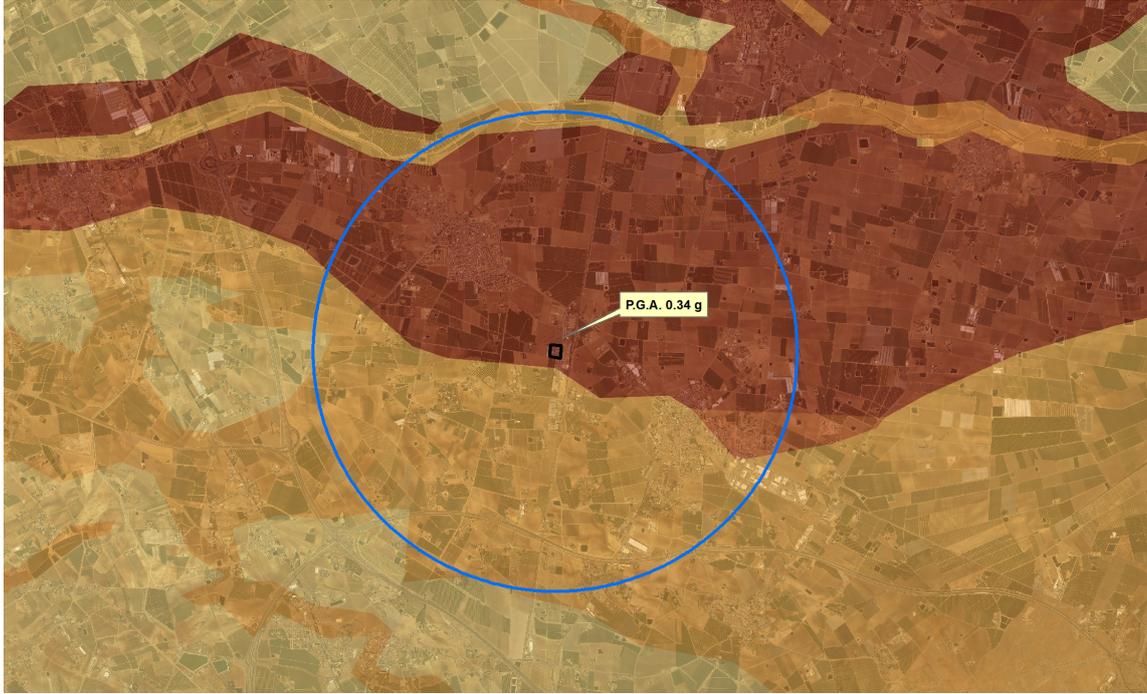
Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE





3.2.5.- DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO EN EL ESTABLECIMIENTO DE BRENNTAG, S.L. DE CARTAGENA

La identificación de peligros de la planta de BRENNTAG, S.L. se ha llevado a cabo analizando los siguientes puntos:

- Acumulación De productos en las instalaciones
- Peligrosidad intrínseca de las sustancias afectadas
- Generación accidental de las sustancias peligrosas
- Condiciones de almacenamiento y/o proceso
- Fallos de gestión
- Análisis histórico de accidentes sucedidos bajo el parámetro de búsqueda "Diisocianato de tolueno"
- Identificación de situaciones de peligro y de escenarios accidentales mediante listas de chequeo, derivándose finalmente situaciones de accidentes.

Resumen de la información básica del establecimiento

Identificación del establecimiento:	BRENNTAG, S.L.
Actividad:	Comercio al por mayor de productos químicos CNAE 46.75
Situación:	El se encuentra ubicado en el Paraje de la Estación, 10 30594- Pozo Estrecho, Cartagena, (Murcia). (Ver en las imágenes de SITUACIÓN y de IMPLANTACIÓN)
superficie	El establecimiento ocupa una superficie de 19.475 m ²
Plantilla:	PLANTILLA TOTAL: 36 personas <ul style="list-style-type: none"> • la jornada laboral es de 8:00 a 20:00 horas

3.2.5.1.- Breve descripción de las instalaciones:

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

BRENNTAG, S.L., según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, se encuadra en el apartado 46.75. *Comercio al por mayor de productos químicos*, como centro de almacenamiento y distribución de productos químicos.

Dentro del recinto se distribuyen áreas de almacenamiento de productos químicos:



1. Muelle 1. Corresponde a un área abierta de almacenamiento y cargadero de productos líquidos corrosivos y peligrosos para el medio ambiente, en depósitos fijos en el interior de cubetos de retención, situado al fondo de la parcela.
2. Muelle 2. Corresponde a un área abierta de almacenamiento y cargadero de productos líquidos corrosivos y peligrosos para el medio ambiente, en depósitos fijos en el interior de cubetos de retención, situado a la derecha de la parcela al lindero lateral de la misma.
3. Muelle 3. Corresponde a un área abierta de almacenamiento y cargadero de productos líquidos corrosivos en depósitos fijos en cubetos de retención al aire libre situados tras la nave de sólidos 1.
4. Almacén de sólidos 1 y 2. Ocupan el interior de dos naves industriales donde se almacena en estanterías metálicas autoportantes productos químicos sólidos envasados y empaquetados. También se almacenan productos químicos no etiquetados como peligrosos.
5. Almacén de Móviles 1. Situada a la derecha de la entrada principal es un área abierta para almacenamiento en el exterior de recipientes móviles de productos líquidos inflamables, corrosivos, nocivos y tóxicos, contenedores GRG de 1000 l, bidones de 200 l, y garrafas e 25 l con cubeto de retención y un cerramiento en cubierta.
6. Almacén de Móviles 2. Situado en el centro del recinto corresponde a un almacén exterior abierto con cubierta, donde se almacenan recipientes móviles en dos zonas separadas por un muro de sectorización. Zona de inflamables, zona de corrosivos.
7. Planta de mezclado, con todas sus instalaciones está situada al sureste de la parcela.

Zona	Superficie (m ²)
Muelle 1	716,4
Muelle 2	355
Muelle 3	79,81
almacén de sólidos 1 y 2	1086
Almacén de móviles 1	228
Almacén de móviles 2	1518
Planta de mezclado	484,4

Elementos y/o zonas en las que existen sustancias y/o productos peligrosos



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

Del análisis completo de las sustancias peligrosas presentes, se concluye que el establecimiento industrial de BRENNTAG, S.L., está afectado por la legislación vigente sobre Accidentes Graves en su NIVEL SUPERIOR ya que:

- **El sumatorio de sustancias con peligro para la salud** (secciones H1,H2,H3 y explícitamente citadas) es superior a 1 considerando el umbral superior de afectación por el RD 840/2015
- **El sumatorio de sustancias con peligros físicos** (sección P1 a/b, P2, P3 a/b, P4, P5 a/b/c, P6 a/b, P7, P8 y explícitamente citadas) es superior a 1 considerando el umbral superior de afectación por el RD 840/2015
- **El sumatorio de sustancias peligrosas para el medio ambiente** (secciones E1, E2 y explícitamente citadas) es superior a 1, considerando el umbral superior de afectación por el RD 840/2015.

Al ser una empresa dedicada a la venta y distribución al por mayor de productos químicos, por lo que su actividad se relaciona con el almacenamiento de dichas sustancias en distintos recipientes, fijos o móviles.

En la clasificación de la sustancia se ha considerado las definiciones y criterios expuestos en el **Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008** sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, así como sus distintas adaptaciones al progreso técnico y científico (**Reglamento CLP**).

A continuación se marcan sobre la imagen de la instalación las zonas fundamentales de la empresa en donde se almacenan las sustancias peligrosas. (Figura)



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE



En BRENNTAG, S.L., se ha tenido en cuenta el análisis intrínseco de las sustancias donde quedan identificados los principales peligros que pueden presentar, como, inflamabilidad, toxicidad peligros para la salud, productos de descomposición, etc.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

Igualmente se tienen en cuenta las condiciones de mezclado y almacenamiento como las variables presión y temperatura para conocer el riesgo asociado en su manipulación y uso.

En el estudio de seguridad aporta un estudio sobre la casuística de accidentes ocurridos con la sustancia y reflejados en la base de datos MARS.

La única sustancia nominada según la para 2 del Anexo I del RD 840/2015 en las instalaciones de BRENNTAG, S.L. es el **Metanol**

SUSTANCIAS PELIGROSAS (parte 2 Anexo I RD 840/2015)	umbral		Cantidad Total (t)	Fórmula física
	Inferior	superior		
METANOL	500	5.000	25	líquido



3.2.5.2.-Breve descripción de las actividades y operaciones realizadas en BRENNTAG, S.L. de Pozo Estrecho, Cartagena:

La planta que BRENNTAG, S.L. dispone en Pozo Estrecho se dedica al comercio al por mayor de productos químicos

La actividad principal es la recepción a granel o envasado de productos químicos industriales, su descarga en depósitos fijos o su trasvase a otros envases móviles para su posterior distribución al por mayor mediante la flota de vehículos de transporte propios de la compañía o subcontratados.

Relación de sustancias y/o productos clasificados.

SUSTANCIA	Nº CEE	CATEGORIA SUSTANCIA
Metanol	603-001-00-X	Materia prima
Disolución amoniacal	007-001-00-5	Materia prima
Hipoclorito sódico	017-011-001	Materia prima
O-diclorobenceno	602-034-00-7	Materia prima
Formol 40%	605-001-00-5	Materia prima
Acetona	606-001-00-8	Materia prima
Ácido acético	607-002-00-6	Materia prima
Nitrito sódico	007-010-00-4	Materia prima
Hexano	601-037-00-0	Materia prima
Tolueno	601-021-00-3	Materia prima
Isopropanol	603-117-00-0	Materia prima

Todas estas sustancias se encuentran almacenadas en distintos recipientes en las zonas habilitadas para su almacenamiento.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

Zona de descarga

Muelles 1, 2 y 3, son las zonas habilitadas para la descarga de las sustancias a vehículos cisternas ya definido anteriormente





Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS DE LOS DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS O PRODUCTOS CLASIFICADOS

A continuación se presentan en forma de tablas los datos relativos a los tanques de almacenamiento de algunas de las sustancias clasificadas relativas a los procesos desempeñados en el establecimiento de BRENNTAG, S.L.

En los depósitos de almacenamiento no existen válvulas seccionadoras de accionamiento a distancia.

Sustancia		Capacidad (unitaria)		Condiciones de almacenaje		Condiciones de diseño		Nombre, tipos de depósito y material	Dimensiones				Válvulas de Seguridad/alivio			Calorifugado
Nombre	Tipo			P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)		Diámetro Exterior (m)	Altura (m)	Espesor (mm)	Volumen nominal (m³)	Nombre	Área de desc (cm²)	Descarga (Nm³/h)	
		(t)	(m³)													
O-diclorobenceno		32,5	24	Atm	Amb	0.28	50	T-200/Vertical fondo plano/SS316	2,50	5,10	5	24,83	--	--	--	NO
Ácido acético		26,25	24	Atm	30°C	0.06	50°C	T-101/Vertical fondo plano/SS316 T-102/Vertical fondo plano/SS316	2,35	5,76	5	24,77	--	--	--	SI



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

Sustancia				Condiciones de almacenaje		Condiciones de diseño		Nombre, tipos de depósito y material	Dimensiones				Válvulas de Seguridad/alivio			Calorifugado
Nombre	Tipo	Capacidad (unitaria)		P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)		Diámetro Exterior (m)	Altura (m)	Espesor (mm)	Volumen nominal (m³)	Nombre	Área de desc (cm²)	Descarga (Nm³/h)	
		(t)	(m³)													
Acetona	 	24	29	Atm	Amb	0,060	50°C	T-001/Vertical fondo plano/SS316	2.50	6,12	5	29,80	--	--	--	NO
Disolución Amoniacal	  	31,5	35	Atm	Amb	Atm	20°C	T-46/Vertical fondo plano/Polietileno de alta densidad, Extrusionado	2,528	7,30	28	35	--	--	--	NO



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

Sustancia				Condiciones de almacenaje		Condiciones de diseño		Nombre, tipos de depósito y material	Dimensiones				Válvulas de Seguridad/alivio			Calorifugado
Nombre	Tipo	Capacidad (unitaria)		P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)		Diámetro Exterior (m)	Altura (m)	Espesor (mm)	Volumen nominal (m³)	Nombre	Área de desc (cm²)	Descarga (Nm³/h)	
		(t)	(m³)													
Hipoclorito sódico		31	25	Atm	Amb	Atm	20°C	T-41/Vertical fondo plano/Polietileno de alta densidad, Extrusionado T-42/Vertical fondo plano/Polietileno de alta densidad, Extrusionado T-43/Vertical fondo plano/Polietileno de alta densidad, Extrusionado	2,542	5,20	42	25	--	--	--	NO



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

DESCRIPCIÓN DE CUBETOS

En la tabla siguiente se presentan los datos principales de cada uno de los cubetos, con especial énfasis en las sustancias clasificadas

<i>PLANTA/ZONA</i>	Planta de Almacenamiento y distribución				<i>Fecha:</i> <i>2016</i>	<i>Julio</i>
<i>Cubeto</i>	<i>Tanques/ Sustancias</i>	<i>Tipo</i>	<i>Capacidad del cubeto (m³)</i>	<i>Dimensiones (m)</i>	<i>Drenajes Pendiente (%)</i>	
M.1	T-200/ O- diclorobenceno	Hormigón armado	31,0	9,00 x 5,9	1%	
M.2	T-101/Ácido acético T-102/ Ácido acético	Hormigón armado recubierto de resina	30,93	11,40 x 5,9	1%	
M.3	T-001/Acetona	Hormigón armado	60,88	17,2 x 5,9	1%	
1.5	T-41/Hipoclorito sódico T-42/Hipoclorito sódico T-43/Hipoclorito sódico	Hormigón armado	41,25	12,5 x 5,5	1%	
2.2	T-46/ Disolución amoniacal	Hormigón armado	42,07	9,0 x 5.5	1%	



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

BANDEJAS DE TUBERÍAS Y CONDUCCIONES DE FLUIDOS, PROPIAS DE LA PLANTA O DE INTERCONEXIÓN CON OTRAS.

No existen líneas de interconexión con otro establecimiento, solo disponen de una red de tuberías internas. En este apartado se reflejan las líneas interiores de la propia planta que son en su mayoría aquellas que se dirigen desde los tanques de almacenamiento de la planta de mezclado hasta el cargadero/descargadero y los reactores. También se han considerado las líneas que van a los tanques de los muelles 1 y 2.

TABLA RESUMEN DE TUBERÍAS									
EMPRESA	BRENNTAG, S.L., S.L.U.						Revisión: 1.0		
ESTABLECIMIENTO	Planta de Almacenamiento						Fecha: Julio 2016		
Denominación	Función/ tramo	Sustancias	Condiciones de bombeo			Puntos de aislamiento	Dimensiones tramo		Situación y elevación
		Nombre	P (barg)	T (°C)	Q (m³/h)		Ø nominal (pulgadas)	Longitud (m)	
Planta de mezclado	Tubería de tanque a cargadero/descargadero	Acetona	2,5	Amb.	3	Válvulas de cierre manual	2	30	Aérea. 0,6 metros de elevación sobre el terreno
	Tubería de tanque a cargadero/descargadero	Ácido acético	2,5	Amb.	3	Válvulas de cierre manual	2	20	Aérea. 0,6 metros de elevación sobre el terreno
	Tubería de tanque a cargadero/descargadero	O- diclorobenceno	2,5	Amb.	3	Válvulas de cierre manual	2	10	Aérea. 0,6 metros de elevación sobre el terreno
	Tubería de tanque a reactores (100/101/102)	Ácido acético	Atm.	Amb.	3	Válvulas de corte	1,5	15	Aérea. 4 metros de elevación sobre el terreno



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

TABLA RESUMEN DE TUBERÍAS									
EMPRESA	BRENNTAG, S.L., S.L.U.							Revisión: 1.0	
ESTABLECIMIENTO	Planta de Almacenamiento							Fecha: Julio 2016	
Denominación	Función/ tramo	Sustancias	Condiciones de bombeo			Puntos de aislamiento	Dimensiones tramo		Situación y elevación
		Nombre	P (barg)	T (°C)	Q (m ³ /h)		Ø nominal (pulgadas)	Longitud (m)	
	Tubería de tanque a reactores (200/201)	O-diclorobenceno	Atm.	Amb.	3	Válvulas de corte	1,5	20	Aérea. 4 metros de elevación sobre el terreno
Zona de llenado	Tubería de tanques a zona de llenado	Hipoclorito sódico	3	Amb.	25	Válvulas de cierre manual	2	30	Aérea. 1 metro de elevación sobre el terreno
Muelle 1	Tubería de cargadero a tanque	Hipoclorito sódico	3	Amb.	25	Válvulas de cierre manual	2	15	Aérea. 1 metro de elevación sobre el terreno
Muelle 2	Tubería de cargadero a tanque	Disolución amoniacal	3	Amb.	25	Válvulas de cierre manual	2	5	Aérea. 1 metro de elevación sobre el terreno



3.3.- DEFINICIÓN DE LAS ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

3.3.1.- ZONAS DE PLANIFICACIÓN.

Las zonas de intervención y de alerta, se determinan con base en las distancias a las que se alcanzan los valores umbral establecidos por la Directriz Básica para los fenómenos de tipo tóxico (nubes tóxicas), que al ser los de mayor área de alerta, son los que determinan el ámbito geográfico del PLANQUIBREN. Estos valores se detallan a continuación.

Los accidentes se clasifican en las categorías siguientes:

Categoría 1:

Aquellos para los que se prevea, como única consecuencia, daños materiales en el establecimiento accidentado y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior de éste.

Categoría 2:

Aquellos para los que se prevea, como consecuencias, posibles víctimas y daños materiales en el establecimiento; mientras que las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.

Categoría 3:

Aquellos para los que se prevea, como consecuencias, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y en el exterior del establecimiento.

En la empresa BRENNTAG, S.L. se han analizado dos tipos de accidentes de dispersión de nube tóxica, y ninguno de fenómeno térmico.

Se trata de una nube tóxica de METANO y/o FORMOL que puede originarse en dos escenarios en el almacenamiento móvil de productos producidos por la rotura de los recipientes de almacenaje móviles.

Emisión de nube tóxica

Según se establece en la Directriz Básica de Protección Civil (RD 1196/2003), en el presente documento AR de BRENNTAG, S.L., se han considerado los valores.



AEGL correspondientes a 30 minutos como tiempos de exposición, para ambas sustancias involucradas en supuestos accidentales considerados como fenómeno tóxico

Zona de intervención: 4.000 ppm, correspondiente al valor de AEGL 2 para un tiempo de intervención de 30 minutos para el METANOL y 14 ppm correspondiente al valor de AEGL 2 para un tiempo de 30 min. para el FORMOL

SUSTANCIA	ZI		ZA		COMENTARIO
	ÍNDICE	VALOR (ppm)	ÍNDICE	VALOR (ppm)	
Metanol	AEGL-2	4.000	AEGL-1	670	AEGL, para una exposición de 30 minutos (Acute Exposure Guideline Levels)
Formaldehido ¹⁹	AEGL-2	14	AEGL-1	0,9	AEGL, para una exposición de 30 minutos (Acute Exposure Guideline Levels)

3.4. CALCULO DE CONSECUENCIAS EN EL ESTABLECIMIENTO DE BRENNTAG, S.L.

El objeto del presente capítulo es doble; por una parte se fijan las condiciones del cálculo de las hipótesis accidentales planteadas en el apartado anterior y por otra, se evalúa el alcance de las consecuencias de las mismas.

3.4.1-CONDICIONES METEOROLÓGICAS:

En el IBA presentado por TIPS existe un estudio detallado de las condiciones meteorológicas, de donde destacamos lo siguiente a efectos de cálculo:

- 1- Presión atmosférica (valor estándar) de 1 atmósfera.
- 2- Temperatura ambiente media anual de 18°C
- 3- Humedad relativa media anual de 60%
- 4- Viento promedio de 2 a 3 m/s, predominando las direcciones E y W
- 5- Estabilidad atmosférica Pasquill: D con viento de 4 m/s, considerándose la 2 F como muy poco probable, con velocidad de viento de 2m/s si bien por ser la más desfavorable, es considerada en el presente estudio.
- 6- Adicionalmente se ha considerado una rugosidad media de ambiente industrial 0'1 m, que se ajusta a terreno despejado y sin obstáculos.



3.4.2- MODELOS DE CÁLCULO UTILIZADOS:

Los modelos de cálculo utilizados para la elaboración de los distintos escenarios supuestos son los siguientes:

modelo de cálculo	tipo de escenario
EFFECTS 10.0.5	caudales hidráulicos de escapes de producto
ALOHA 5.4.6	caudales de evaporación nube tóxica

Se han agrupado los posibles escenarios según el fenómeno peligrosos que lo origina, se han calculado las consecuencias mostrando en la tabla de distancias las zonas de alerta y de intervención.

Fenómeno Peligroso	Tipo de accidente	Descripción de las zonas objeto de planificación	Valores umbral		
			Zona de Intervención (ZI)	Zona de Alerta (ZA)	Zona Dominó (ZD)
De tipo térmico	Deflagración no explosiva (FlashFire)	Nubes de gases o vapores inflamables que se dispersa de forma alargada, con origen en el punto de fuga y extremo final en el punto donde se alcanza el límite inferior de inflamabilidad.	Límite inferior de inflamabilidad (LII) ¹⁾	50% del Límite inferior de inflamabilidad (LII) ¹⁾	—
	Incendio de charco (Poolfire)	Banda alrededor del charco (la variable representativa es la dosis de radiación térmica recibida)	Dosis de radiación térmica de: 250 (kWm ²) ⁴³ -s Equivalente a una radiación térmica de 5 kWm ² , durante 30s.	Dosis de radiación térmica de: 115 (kWm ²) ⁴³ -s Equivalente a una radiación térmica de 3 kWm ² , durante 30 s.	Radiación térmica de 8 kWm ²
	Dardo de fuego (JetFire)	Banda alrededor del dardo, producida por la ignición de una fuga continua de gases o vapores inflamables.	Dosis de radiación térmica de: 250 (kWm ²) ⁴³ -s Equivalente a una radiación térmica de 5 kWm ² , durante 30s.	Dosis de radiación térmica de: 115 (kWm ²) ⁴³ -s Equivalente a una radiación térmica de 3 kWm ² , durante 30 s.	Radiación térmica de 8 kWm ²
	Bola de fuego (BLEVE)	Banda alrededor de la bola de fuego producida (la variable representativa es la dosis de radiación térmica recibida)	Dosis de radiación térmica de: 250 (kWm ²) ⁴³ -s Equivalente a una radiación térmica de 5 kWm ² , durante 30s.	Dosis de radiación térmica de: 115 (kWm ²) ⁴³ -s Equivalente a una radiación térmica de 3 kWm ² , durante 30 s.	Radiación térmica de 8 kWm ²
De tipo químico	Nube tóxica (Toxic dispersión)	Nubes de gases tóxicos que se dispersan a ras de tierra (la variable representativa es la concentración de tóxico o la dosis, D)	Dosis de producto tóxico (D): $D = C_{max} \cdot t_{exp}$ 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. Concentraciones máximas de sustancias tóxicas en el aire calculadas a partir de los índices AEGL-2, ERPG-2 y/o TEEL-2	Dosis de producto tóxico (D): $D = C_{max} \cdot t_{exp}$ 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. Concentraciones máximas de sustancias tóxicas en aire calculadas a partir de los índices AEGL-1, ERPG-1 y/o TEEL-1	—



3.5. 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.

Es decir, ocurre cuando los efectos físicos generados en un accidente son capaces a su vez de dañar equipos próximos produciendo nuevas fugas y efectos adversos incrementando por tanto, los efectos del accidente.

Según los accidentes analizados, y para las características de las instalaciones, **se dan situaciones de efecto dominó sobre instalaciones propias, mientras que no se producirían en instalaciones anejas.**

Se definen las zonas de efecto dominó **ZD**, las que pueden estar expuestas en caso de accidente a una exposición de $8\text{kW}/\text{m}^2$.

La zona de efectos inmediatos **ZD1** son esperables efectos directos e inmediatos sobre los equipos de proceso e instalaciones o afectación directa de dardo de fuego ($37,3$ y $40\text{ kW}/\text{m}^2$).

Zonas de efectos diferidos **ZD2**, es cuando son esperables efectos indirectos sobre los equipos de proceso e instalaciones al cabo de 10 minutos si no se dispone de salvaguardias tecnológicas adecuadas basadas en general en sistemas no automáticos de extinción o refrigeración.

En las inmediaciones del establecimiento no se encuentra ninguna otra planta afectada por accidentes graves que tenga incidencia sobre la misma.

3.5.2.- 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.

3.5.2.1. POR FENÓMENO DE TIPO TÉRMICO

En el cálculo de la radiación térmica correspondiente a incendios de charco, se ha calculado la vulnerabilidad en cuanto a quemaduras de primer grado, quemaduras de segundo grado y efectos directamente letales para los individuos, para los posibles escenarios de accidentes, siendo las distancias calculadas desde el centro del charco.

A continuación se presenta una tabla de análisis de vulnerabilidad para las personas por efectos térmicos derivados de los escenarios propuestos en el AR.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ESCENARIOS	EFFECTOS	DISTANCIAS (m)	
PDM/DEP/ACE/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	18
		50%	14
		99%	8
PDM/DEP/AAC/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	11
		50%	6
		99%	---
PDM/TUB/AAC/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	10
		50%	5
		99%	---
PDM/REA/AAC/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	13
		50%	6
		99%	---
PDM/REA/ODC/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	25
		50%	18
		99%	9
PDM/CAL/PIR/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	12
		50%	10
		99%	7
CAR/MAN/ACE/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	4
		50%	3
		99%	2
CAR/MAN/MET/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	2
		50%	2
		99%	---
CAR/TUB/ACE/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	18
		50%	14
		99%	8
ALM1/MOV/TOL/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	28
		50%	18
		99%	8
ALM1/MOV/IPA/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	24
		50%	19
		99%	12



ESCENARIOS	EFFECTOS	DISTANCIAS (m)	
ALM1/MOV/MET/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	15
		50%	10
		99%	7
ALM2/MOV/TOL/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	28
		50%	18
		99%	8
ALM2/MOV/IPA/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	24
		50%	19
		99%	12
ALM2/MOV/MET/PFIRE	Efectos directamente letales	1%	15
		50%	10
		99%	7

3.5.2.2. POR TOXICIDAD DE LAS SUSTANCIAS

ESCENARIOS	FACTOR DE RESPUESTA	Probit	CONCENTRACIÓN (ppm)	DISTANCIAS (m)	
				4D	2F
CARMAN/MET/TDISP	1%	2,67	14.050	---	---
	10%	3,72	23.752	---	---
	50%	5	45.044	---	---
	99%	7,33	144.408	---	---
ALM1MOV/MET/TDISP	1%	2,67	14.050	9	17
	10%	3,72	23.752	7	14
	50%	5	45.044	5	10
	99%	7,33	144.408	3	3
ALM2MOV/MET/TDISP	1%	2,67	14.050	9	17
	10%	3,72	23.752	7	14
	50%	5	45.044	5	10
	99%	7,33	144.408	3	3
ALM2MOV/FOR/TDISP	1%	2,67	180	---	52
	10%	3,72	270	---	38
	50%	5	513	---	25
	99%	7,33	1.645	---	10



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, para el metanol y el formaldehído

3.5.2.3. 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.

La metodología utilizada es la recomendada por la DG de Protección Civil *Guía para la realización de riesgos ambientales (IGCM)* que otorga una puntuación de 1 a 20, en la que se valora cuatro componentes del sistema de riesgos anteriores.

Las puntuaciones se han adoptado de acuerdo con las especificaciones de la norma UNE EN 150.008

A efectos de la aplicación del índice, se ha tomado como escenario representativo la emisión o vertido de sustancias peligrosas, al ser el de mayor frecuencia de ocurrencia de los accidentes posibles. La aplicación del índice se ha realizado utilizando el programa CIRMA de la DGPC con los cuatro apartados de la DB.

No existe ningún hábitat clasificado en el alcance de los escapes, asignando un valor de J2 según la clasificación EUNIS. **no se han considerado modificaciones de la puntuación al no haber espacios ni especies protegidas ni elementos del patrimonio cultural e histórico afectados.**



VULNERABILIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE									
TITULAR	QUIMICAS MERONO S.L.U.								
ESTABLECIMIENTO	Planta de Almacenamiento							REVISIÓN	1.0
DOCUMENTO	ANÁLISIS DEL RIESGO							FECHA	Jul. 2016
Supuesto accidental	Valoración							Tolerabilidad	Observaciones
	Fuente de riesgo	Sistemas de control	Sistemas transporte	Receptores vulnerables	IGCM	Probabilidad	IRM		
Derrame de ortodichlorobenceno en cubeto (T-200)	3,74	3	1	2,50	3,18	3	9,54	Moderado	Escenario representativo área planta de mezclado
Derrame de ortodichlorobenceno (rotura manguera de descarga)	2,93	1	1	2	2,50	3	7,50	Moderado	Escenario representativo área cargadero /descargadero
Derrame de hexano por rotura de bidón de 1000 l	2,67	3	1	2	2,37	3	7,11	Moderado	Escenario representativo de almacenes de móviles I y II.
Derrame de hipoclorito sódico en cubeto (T-41)	3,75	3	1	2,40	3,13	3	9,39	Moderado	Escenario representativo muelle 1
Derrame de disolución amoniacal en cubeto (T-46)	3,75	3	1	2,40	3,13	3	9,39	Moderado	Escenario representativo muelle 2

En la tabla anterior se describe el resultado de la valoración sobre el escenario más representativo.

Tras el análisis de vulnerabilidad medioambiental se concluye que la afección es moderada para el balance global de las situaciones de accidentes identificadas, la afección detectada tendrá influencia sobre el suelo.

3.8.- 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.

Para evitar reiteraciones, se describen aquí las medidas de protección específicas para los fenómenos peligrosos que se pueden originar.

En las fichas de accidente incluidas en el documento PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE se especifican las medidas de protección aplicadas, en relación al control de accesos y el confinamiento, alejamiento o evacuación, para el accidente considerado, en el caso que proceda.

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 accidentes medidas de autoprotección genéricas para los componentes del Grupo de Intervención y la población en cada una de las fichas de accidentes.

Se trata aquí de justificar de forma global las medidas de protección a adoptar frente a los fenómenos peligrosos derivados de accidentes mayores en **BRENNTAG, S.L.**

▪ Incendio

Los posibles escenarios de un accidente producido por el fenómeno de incendio son los más numerosos en una instalación de este tipo, por lo que las medidas de salvaguardias van dirigidas a mitigar este fenómeno y son las recogidas en la tabla siguiente.

▪ 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 que podrían resultar potencialmente afectadas bajo unas condiciones determinadas de estabilidad y velocidad razonablemente conservadoras.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

INSTALACIÓN	ESCENARIOS REPRESENTATIVOS	MEDIDAS
PLANTA DE MEZCLADO	PDM/DEP/ACE/PFIRE	Detectores ópticos en zona de mezclado de Planta de mezclado (3) Anillo exterior CI Dos (2) bocas de incendio con depósito de espuma AFFF. Extintores de polvo químico ABC de 9 kg. Extintores de espuma AFFF de 9 kg.
	PDM/DEP/ACE/FFIRE	
	PDM/DEP/AAC/PFIRE	
	PDM/TUB/AAC/PFIRE	
	PDM/REA/AAC/PFIRE	
	PDM/REA/ODC/PFIRE	
	PDM/CAL/PIR/PFIRE	
CARGADERO / DESCARGADERO	CAR/MAN/ACE/PFIRE	Anillo exterior CI. Red de drenajes. Extintores de polvo químico ABC de 9 kg. Extintores de espuma AFFF de 9 kg.
	CAR/MAN/ACE/FFIRE	
	CAR/MAN/MET/PFIRE	
	CAR/MAN/MET/TDISP	
	CAR/TUB/ACE/PFIRE	
	CAR/TUB/ACE/FFIRE	
ALMACÉN DE MÓVILES 1	ALM1/MOV/TOL/PFIRE	Anillo exterior CI Grupo móvil de espuma (ver apartado 6.1.9) Extintores de polvo químico ABC de 9 kg. Extintores de espuma AFFF de 9 kg.
	ALM1/MOV/TOL/FFIRE	
	ALM1/MOV/PA/PFIRE	
	ALM1/MOV/PA/FFIRE	
	ALM1/MOV/MET/PFIRE	
	ALM1/MOV/MET/TDISP	
ALMACÉN DE MÓVILES 2	ALM2/MOV/TOL/PFIRE	Detectores de llama por UV en el Almacén de Móviles 2. Zona de Inflamables (3) Anillo exterior CI Sistema fijo de extinción por espuma (Zona de Inflamables) Extintores de polvo químico ABC de 9 kg. Extintores de espuma AFFF de 9 kg.
	ALM2/MOV/TOL/FFIRE	
	ALM2/MOV/PA/PFIRE	
	ALM2/MOV/PA/FFIRE	
	ALM2/MOV/MET/PFIRE	
	ALM2/MOV/MET/TDISP	
	ALM2/MOV/FOR/TDISP	
MUELLE 1	MUE1/DEP/HIP/DERRAME	Detectores de sobrellenado en tanques. Anillo exterior CI. Cubetos de retención para cada grupo de tanques del mismo producto.
MUELLE 2	MUE2/DEP/DIS/DERRAME	Detectores de sobrellenado en tanques. Anillo exterior CI. Cubetos de retención para cada grupo de tanques del mismo producto.



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 los medios de comunicación y redes sociales, el sistema de avisos del Plan, hasta que se anuncie el cese de la emergencia.
- No telefonar. 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 para el medio ambiente.

En la aplicación de las medidas se ha de tener en cuenta el medio afectado –aire, 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. Están indicados:

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.

Retirar la tierra o adsorbentes contaminados.



Siempre es recomendable 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 su caso.

3.9. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

Para la realización del Plan de Emergencia Exterior de BRENNTAG, S.L. se ha consultado la siguiente documentación (facilitada por la empresa):

Informe de Seguridad de la empresa BRENNTAG, S.L., de Julio de 2016, Revisión 1.0, que incluye los siguientes documentos:

- Notificación según el art. 10 de RD 849/2015 de la planta
- IBA 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 que han servido para definir las zonas objeto de planificación.

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, (confinamiento, alejamiento) para que la población afectada las conozca y sepa cómo aplicarlas.

El Plan de Actuación Municipal de Cartagena, deberán contener por tanto un apartado que prevea las medidas a adoptar en tales supuestos. La coordinación de la actuación en aquellos accidentes de Situación 0 corresponde a los CECOPALES, 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.

Dado el área de influencia del PLANQUIBREN, es innecesario un sistema de avisos mediante red de sirenas, por lo que se hará uso preferentemente de la megafonía móvil y si procede, avisos telefónicos a las empresas colindantes ya que no hay núcleos de población afectados

4.1.1.1- Medios de comunicación

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



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

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.

4.1.1.2.- Megafonía móvil

Para ámbitos locales, se utilizará la megafonía móvil, para lo cual el Ayuntamiento de Cartagena deberá dotar a alguno de sus vehículos de intervención de las instalaciones necesarias para acoplarle los equipos de megafonía de forma rápida y eficaz.

La Dirección General con competencias en Protección Civil, también dotará algunos de sus vehículos con estos sistemas para aumentar la eficacia.

4.2.1.3- 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, no solo de este plan, sino del resto de PEE de riesgo químico 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: www.112rm.com

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:

Factbook.com/112rmurcia



Instagram:

@112rmurcia



You tube:

@112rmurcia



4.1.2.- CONTROL DE ACCESOS

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

En el PLANQUIBREN, se describen solo los accidentes de tipo 2 y 3 de los cuales son **19 accidentes por incendio y solo tres accidentes por nube tóxica**, en el que dos de ellos apenas sobrepasa el perímetro del establecimiento y sin afectar a la zona industrial del mismo polígono, por tanto se prevé que los puntos de corte se sitúen por parte de la Guardia Civil y de la Policía Local del Ayuntamiento de Cartagena en los accesos del contorno de la instalación y vías de servicio que se internen en la zona de influencia (ver Anexo II)

4.1.3.- 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 (Anexo I). Es la medida de protección general inmediata más sencilla de aplicar y más recomendable, y debe complementarse con las medidas de autoprotección personal.

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, la decisión podrá ser tomada por el Coordinador del PMA o el Director del Plan de Actuación Municipal.

Los integrantes del Ayuntamiento de Cartagena del Grupo de Intervención (Policía local y protección civil) comunicarán a la población, mediante megafonía, la orden de confinamiento, colaborando si es preciso el Grupo Logístico y el resto del Grupo de Orden. El Gabinete de Información transmitirá recomendaciones por los medios mencionados anteriormente.

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

4.1.4.- 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.

Según el análisis de consecuencias aportadas en el estudio de seguridad, no se contempla este supuesto en el PLANQUIBREN.



4.1.5.- 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 grande. Considerándose que puede resultar contraproducente, sobre todo en caso de dispersión de gases o vapores tóxicos, siendo más aconsejable el confinamiento.

Según el análisis de consecuencias aportadas en el estudio de seguridad, no se contempla este supuesto en el PLANQUIBREN.

4.1.6.- 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 Plan. 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 PLANQUIBREN 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 <http://www.112rm.com/>.

Como apoyo a esta información y en colaboración con el Ayuntamiento de Cartagena y técnicos de la empresa se pueden organizar actos como: charlas y conferencias, demostraciones de acciones de protección personal, etc. Dirigidos tanto a la población general como al personal adscrito al PLANQUIBREN

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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

- El posible deterioro de monumentos nacionales u otros elementos del Patrimonio Histórico, Artístico o Paisajístico.
- La emisión de contaminantes a la atmósfera, alterando gravemente la calidad del aire, siendo esta última la principal posibilidad de afección al medio ambiente.

Las medidas de protección deberán ser acordes con la peligrosidad de la emisión del Metanol y el formol al 40% y la cantidad de los mismos.

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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

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.

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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

6.- NIVELES DE RESPUESTA DEL PLAN

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 PLANQUIBREN, estableciendo a su vez, el nivel de respuesta acorde con la emergencia.

En el presente Plan se establecen cuatro niveles de respuesta: 0, 1, 2 y 3.

NIVEL 0

El nivel 0 corresponde a aquellos accidentes que pueden ser controlados por los medios disponibles en el establecimiento afectado, o con la ayuda de los medios de otros establecimientos con los que hubiese acordado un pacto de ayuda mutua o los medios municipales de intervención, y que aun 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 nivel 0 pueden estar activado el plan de autoprotección de BRENNTAG, S.L. e incluso planes de protección civil de ámbito municipal, respecto de los cuáles el CECARM, realizará labores de seguimiento y apoyo y en su caso de información a la población.

En principio los accidentes de categoría 1 corresponden a respuestas del nivel 0.

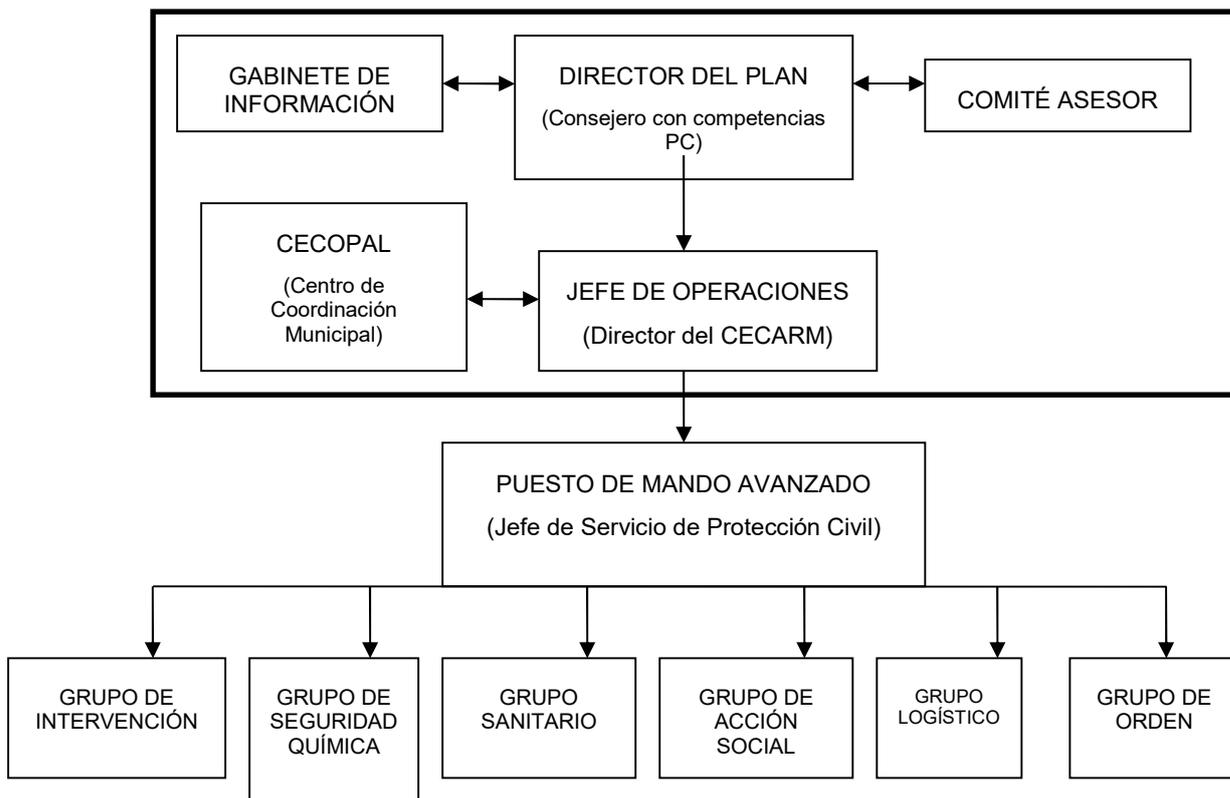
NIVEL 1

Se activa el nivel 1 cuando existan accidentes que pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles en el ámbito de la Comunidad Autónoma no adscritos previamente al Plan Municipal, 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 nivel de respuesta 1 aquellos accidentes de categoría 2 que precisen la intervención de medios ajenos al municipio.



CECOP (CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA)

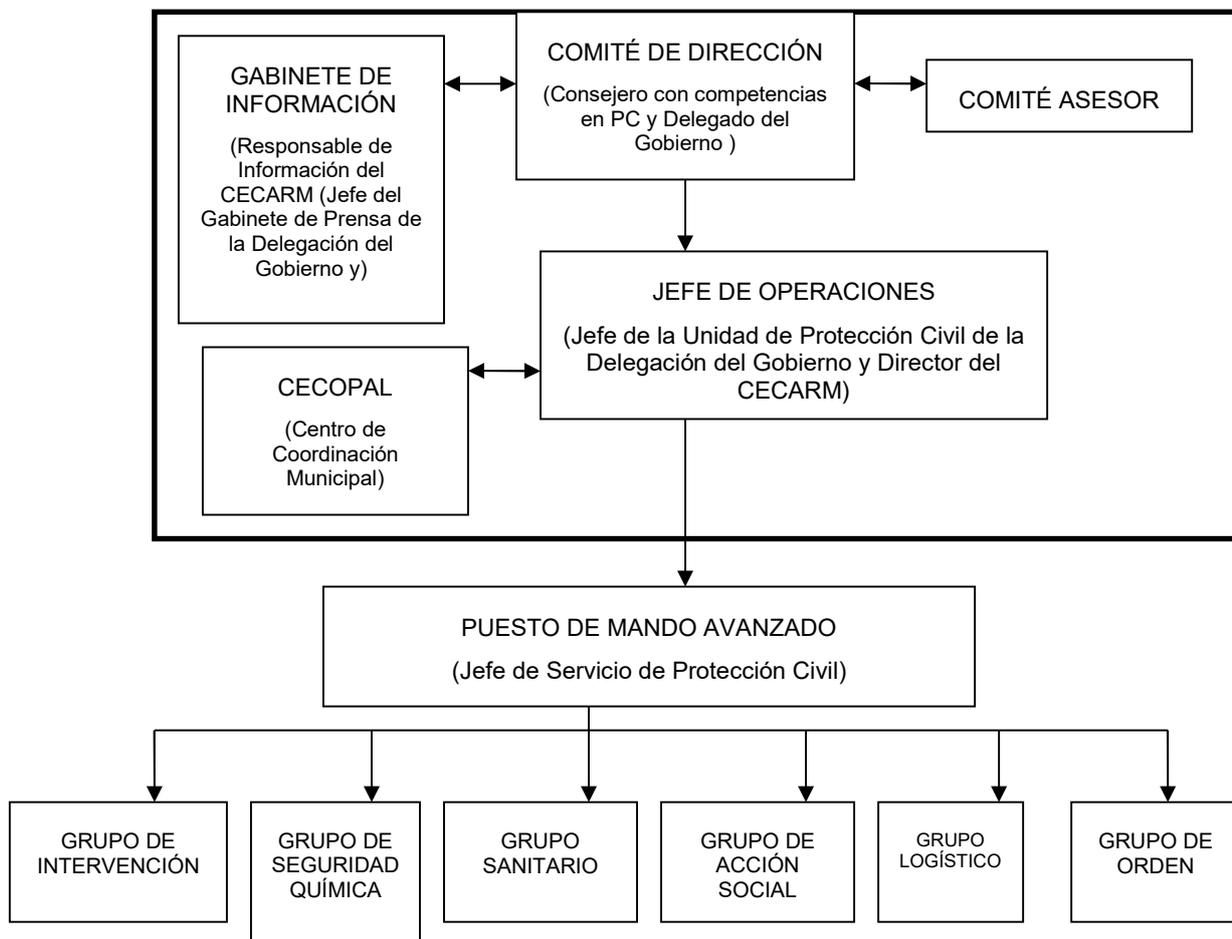




NIVEL 2.

Requieren respuestas de Nivel 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)



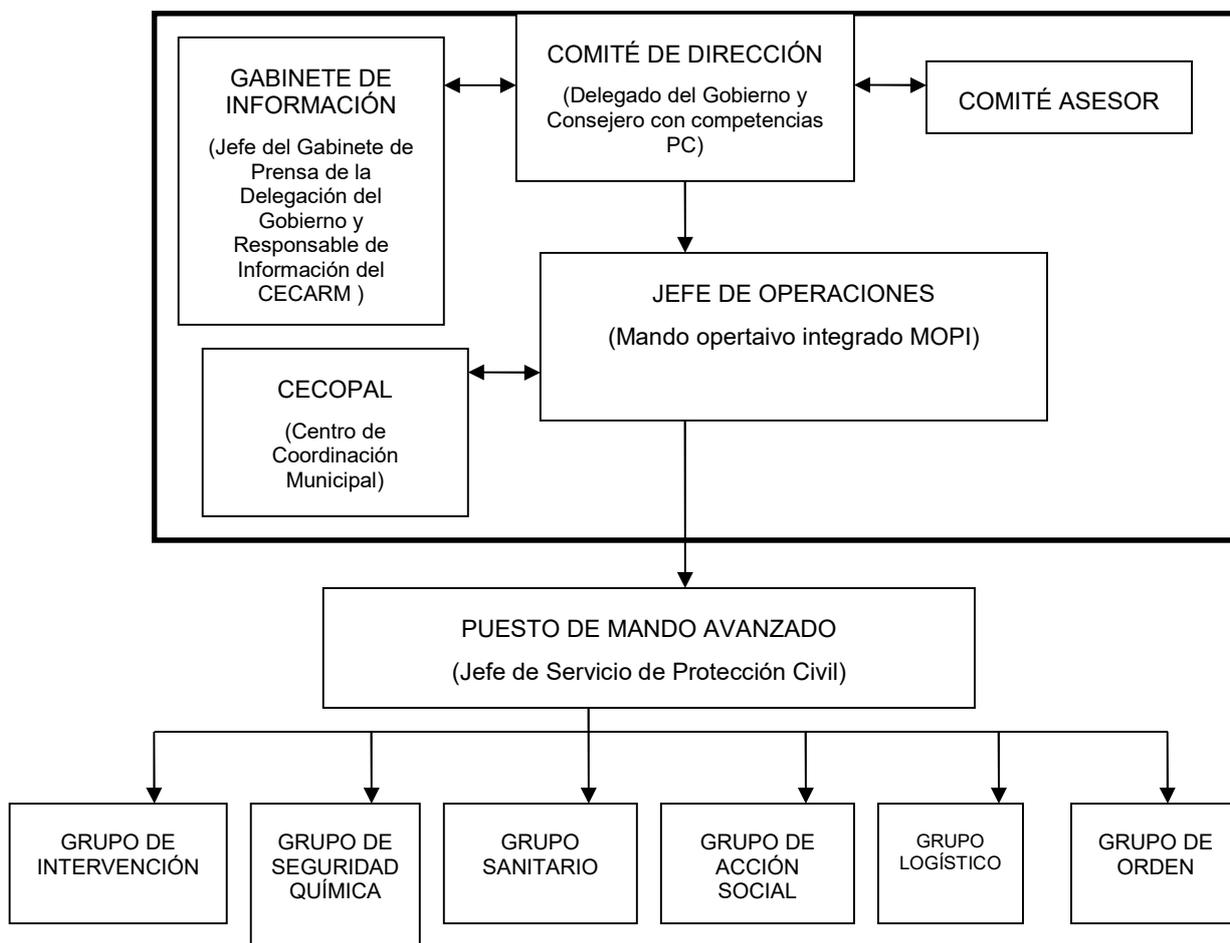


NIVEL 3.

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.

CECOPI (CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA INTEGRADA)





Son emergencias de interés nacional:

- a) 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.
- b) 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 supra autonómico.
- c) Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.

Cuando los factores desencadenantes de este Nivel desaparezcan, la desactivación del interés nacional corresponde al Ministro del Interior, pudiéndose declarar la situación o nivel 2 o la vuelta a la normalidad.

6.5.- 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 PLANQUIBREN 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 o nivel 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 (CEARM)

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:

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

En la concepción del modelo empleado por la Comunidad Autónoma de Murcia, y que ha ido desarrollándose a lo largo del tiempo, se ha procurado dotar al sistema de la infraestructura de comunicaciones necesaria para atender las llamadas 24 horas al día, todos los días del año, y la conexión con los servicios de urgencia implantados en el territorio de la Región, dotándose al sistema de un conjunto de protocolos de actuación, que permite adaptar a las necesidades del municipio tanto la atención de llamadas como la movilización de sus recursos.

Asimismo, se ha implantado en el sistema, el seguimiento de las actuaciones, lo que permite conocer el tratamiento dado a cada una de las demandas de urgencias recibidas y despachadas, con conocimiento de los recursos utilizados en la resolución de las emergencias.

Si se dispone de una potente herramienta para hacer frente, de forma eficaz y coordinada a las demandas normales de urgencia, es lógico apoyarse en ella para hacer frente a la gran emergencia o emergencia de Protección Civil.

Por ello, mediante el Decreto 53/2001, de 15 de junio, por el que establece la estructura orgánica de la Consejería de Presidencia, se crea el Centro de Coordinación de Emergencias (CEARM), 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.

Asimismo, 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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

7.1.2.- CENTROS DE COORDINACIÓN MUNICIPAL DE CARTAGENA

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 correspondiente Plan Territorial de Protección Civil del Municipio de CARTAGENA.

En el caso el Ayuntamiento de Cartagena el CECOPAL tendrá su sede en donde existan teléfonos operativos 24 horas. Esto es en la sede de la Policía Local, en la carretera de la Unión pK. 2, 30399 CARTAGENA.

El lugar alternativo a estos en el caso de que sufrieran alguna emergencia, será el propio CECOP de la Región de Murcia.

7.1.3. CENTRO DE COORDINACIÓN DE LA EMPRESA AFECTADA

Se establece como tal el centro de seguridad y control de BRENNTAG, S.L.. en la oficina principal del edificio de las instalaciones.

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 Expo Murcia (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 el Jefe de Operaciones considere que por la información recibida, que es necesaria la activación del PLANQUIBREN, se pondrá en contacto con el Director del Plan y le informará de todo lo ocurrido. En base a la información recibida, el Director decidirá si se activa o no el Plan, así como el nivel de respuesta del mismo.

Cuando se active el PLANQUIBREN, 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.

En este tipo de emergencias desde el CECOPAL del municipio de CARTAGENA, y de los demás Centros de Coordinación, se apoyará en todo momento al CECARM.

Cuando la dirección de la emergencia sea realizada por un Comité de Dirección en el Nivel 2, se constituye el Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI), en el que se integrará el Consejero con competencias en Protección Civil y el



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

Delegado del Gobierno en la Región, para la adecuada dirección y coordinación de la emergencia.

En aquellas emergencias que sean declaradas de nivel 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.

En el caso en el que el CECOP no pueda estar en su lugar habitual, se tomará como lugar alternativo el CECOPAL de CARTAGENA para su ubicación.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

8.- ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN

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

De esta forma, en caso de activación del P.E.E. la estructura y organización que se activa es la que sigue:

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 PUMA, a través del Puesto de Mando Avanzado.

Asimismo, al objeto de hacer lo más efectiva la operatividad de los Grupos de Acción, se establecerá junto al lugar del accidente y siempre dentro de un área de seguridad, el Puesto de Mando Avanzado, cuya responsabilidad será asumida por el Jefe de Servicio con competencias en protección civil.

Cuando se realiza mención a alguna autoridad, cargo o persona, se sobreentiende que se refiere al titular o bien en quien se delegue.

8.1.- DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PLAN

El Director del plan PLANQUIBREN 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 PLANQUIBREN procede a la activación del plan. Este se activará siempre que el accidente sea de categoría 2 ó 3. El nivel de respuesta lo determinará el director del plan de acuerdo con las características y evolución del accidente.

En aquellos accidentes de Categoría 2 o 3, la Dirección del Plan contactará con el Alcalde del municipio de CARTAGENA para que active, si lo considera 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 pondrá a disposición de este Plan Especial los medios y recursos disponibles.

En caso de que el nivel de respuesta 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 constituya 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 Autonómica 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.

Cuando el nivel de respuesta se declare 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 al nivel que corresponda
- 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 PLANQUIBREN.
- Activar los Planes Sectoriales necesarios a través de sus correspondientes coordinadores.
- La Dirección de todas las operaciones necesarias para la mejor gestión de la emergencia: ordenar en cada momento, con asesoramiento del Comité Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia y la aplicación de las medidas de protección a la salud humana, los bienes y el medio ambiente, al personal interviniente, así como 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 CARTAGENA. 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
- 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 o nivel 3 (interés nacional) en aquellos casos en que esté presente alguno de los supuestos contemplados en la Norma Básica de Protección Civil.
- 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 del incidente/accidente y posteriormente se notificará por fax.
- 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 acaecimiento 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 mediante el modelo de notificación de accidentes recogido en el Anexo I del Documento II: Operatividad del PLANQUIBREN.

8.2.- COMITÉ ASESOR.

El Comité Asesor, se configura como órgano de apoyo y asesoramiento a la Dirección del Plan 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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

No obstante y por la naturaleza de estas emergencias, habrá una representación fija de autoridades (viene expresada 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 :

Director de los Servicios Jurídicos.

Director General con competencias en protección civil (*).

Director General de Comunicaciones

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 (*)



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

g) Consejería con competencias en Empleo y Formación.

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) Consejería con competencias en Puertos:

Director General de Puertos y Costas

j) Ayuntamientos afectados:

Alcalde o representante de CARTAGENA.

Gerente del Consorcio Regional de Extinción de Incendios y Salvamento y Responsables de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento de Murcia si fuera necesario.

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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

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 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.- ALCALDE DE CARTAGENA

El Alcalde de Cartagena 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 (en los casos en que exista PEMU homologado) 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 Plan, 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 nivel 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 Nivel 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 Nivel 0 hará labores de seguimiento y apoyo al Director del Plan establecido en el PEMU correspondiente, teniendo información detallada de la situación por si la emergencia pasara a Nivel 1.

Cuando se constituya el Comité de Dirección, porque la emergencia sea declarada de Nivel 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.

En aquellos casos en que la emergencia sea declarada de Nivel 3, el Jefe de la Unidad de Protección Civil de la Delegación del Gobierno, actuará como Jefe de Operaciones, apoyado por el Director del CECARM o Técnicos en quienes respectivamente deleguen.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

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.

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 próximo al lugar de la emergencia y dentro de un área de seguridad, el Puesto de Mando Avanzado.

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

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. En primera instancia,



y mientras llegue éste, asumirá dicha función el mando de mayor grado del Consorcio de Extinción de Incendios y Salvamento, 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.

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, 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 Grupo de Seguridad Química
- Grupo de Intervención.
- Grupo Sanitario.
- Grupo Logístico.
- Grupo de Orden.
- Grupo de Acción Social.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

En el nivel 0 los grupos de acción serán los que designe el PEMU de CARTAGENA.

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

8.7.1.- GRUPO DE SEGURIDAD QUÍMICA.

El Grupo de Seguridad Química, es el que ha de evaluar en el escenario de la emergencia la situación de la planta y su entorno.

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 CARTAGENA.

8.7.1.1.- Integrantes.

- Jefe del Servicio con competencias en materia de Industria, de la Dirección General correspondiente de la Comunidad Autónoma.
- Jefe del Servicio con competencias en materia de Inspección Ambiental de la Dirección General con competencias en materia de Calidad Ambiental.
- Técnico de la Delegación del Gobierno de Murcia
- Jefe del Servicio o técnico con competencias medioambientales del Ayuntamiento de CARTAGENA.
- Técnicos especializados del Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
- Técnicos especializados del Servicio con competencias en materia de Sanidad Ambiental del Área Cartagena
- Técnicos especializados de la Comunidad Autónoma o del Ayuntamiento (Protección Civil, Industria, Medio Ambiente...).
- Técnicos del establecimiento afectado.
- Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Murcia.

8.7.1.2.- Funciones

Una vez constituido el Grupo de Seguridad Química, 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.
- 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 las medidas de protección más idóneas en cada momento, para la población, el medio ambiente, los bienes y los Grupos de Acción.
- 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 PLANQUIBREN, así como colaborar en la aplicación de las medidas de protección.

La Jefatura del Grupo de Intervención corresponde al Jefe del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento de Cartagena. 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.

- Bomberos del Ayuntamiento de Cartagena
- Personal específico del Ayuntamiento afectado de CARTAGENA.
- Personal de las Consejerías y Organismos Autónomos de la Comunidad Autónoma, que así se considere por parte de la Dirección del Plan.
- Organización Municipal de Voluntarios de Protección Civil.
- Personal del establecimiento afectado, de acuerdo con su Plan de Emergencia Interior.

Además, en la fase inicial y actuando como Grupo de Primera Intervención, también se incluirán representantes de:

Consortio Regional de Extinción de Incendios y Salvamento

- Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, constituidas por Guardia Civil y Cuerpo Nacional de Policía, y Policías Locales que se integraran, en un primer momento, como apoyo, con el fin de colaborar en el mantenimiento de la seguridad ciudadana, de la protección de bienes y personas, del control de accesos y de la regulación del tráfico en general.
- Componentes del Grupo Sanitario, encargados de la asistencia, primeros auxilios y evacuación sanitaria de los heridos.

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.
- 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 movilizadado.
- Determinar el área de la intervención.



- Evaluar y controlar los riesgos latentes y los riesgos asociados.

8.7.3.- GRUPO SANITARIO

El Jefe del Grupo Sanitario será el Director Gerente del Hospital Santa Lucía permanecerá en contacto permanente con el CECOP Sanitario de Área, tanto para la recepción de directrices, como para cualquier información de retorno relativa a la emergencia.

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

De acuerdo con el Protocolo de Actuación del Plan Sectorial de Emergencia Sanitaria para la Región de Murcia, y dado que las zonas de planificación abarcan poblaciones pertenecientes al Área de Salud II

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 y podrán ser tratados de ser necesario, en su centro de salud correspondiente según el mapa sanitario de la Región de Murcia.

Centro de Coordinación Sanitario de Área (CECOP Sanitario de Área):

Independientemente del CECOP I, 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

Aunque parece poco probable, debido a que por el emplazamiento, el número de afectados es previsiblemente muy bajo, de ser necesario y para la coordinación y transmisión de dichas decisiones, así como para la información de retorno, se constituye el Centro de Coordinación Sanitario de Área, que será el centro coordinador de actuaciones en la zona afectada, y que se ubica en la Gerencia del Santa Lucía, en CARTAGENA, Murcia.

El responsable del CECOP sanitario de Área es el Director Gerente del Hospital Santa Lucía.

Los integrantes de este CECOP sanitario son:

- Director Gerente del Hospital Universitario Santa Lucía
- Gerente de Atención Primaria del Área II (Cartagena).
- Responsable de Salud Pública en el Área II (Cartagena).



8.7.3.1.- 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, de CARTAGENA

8.7.3.2.- 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 de CARTAGENA 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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

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 CARTAGENA.
- 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 de CARTAGENA

8.7.5.1.- Integrantes.

- Personal del IMAS.



- Personal de Servicios Sociales del Ayuntamiento/s afectado.
- 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.
- 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 CARTAGENA.
- 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 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 un colectivo ya organizado, al frente de los cuales existe un responsable previamente determinado.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

9.- ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN.

Este apartado se ha desarrollado para **BRENNTAG, S.L.**, en Pozo Estrecho, Cartagena Pozo Estrecho, CARTAGENA en UN DOCUMENTO independiente, que incluirá La Información Básica del establecimiento y los accidentes posibles, con sus fichas correspondientes a fin de facilitar el manejo de la información en caso de emergencia. Este documento se presenta a continuación de los anexos del presente “Planificación y Organización del PEE”



ANEXO I MEDIDAS BÁSICAS DE AUTOPROTECCIÓN EN EL CONFINAMIENTO.

1.- MEDIDAS GENERALES PARA LA POBLACIÓN

A continuación se relacionan una serie de consejos y de medidas de autoprotección básicas.

- 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
- Quédese en casa. Si está en la calle, refúgiase en el local cerrado más próximo. Mantenga a los niños 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.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

- No ponga en marcha aparatos domésticos.
- No use el teléfono si no es estrictamente necesario, deje las líneas libres para los servicios de emergencia.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

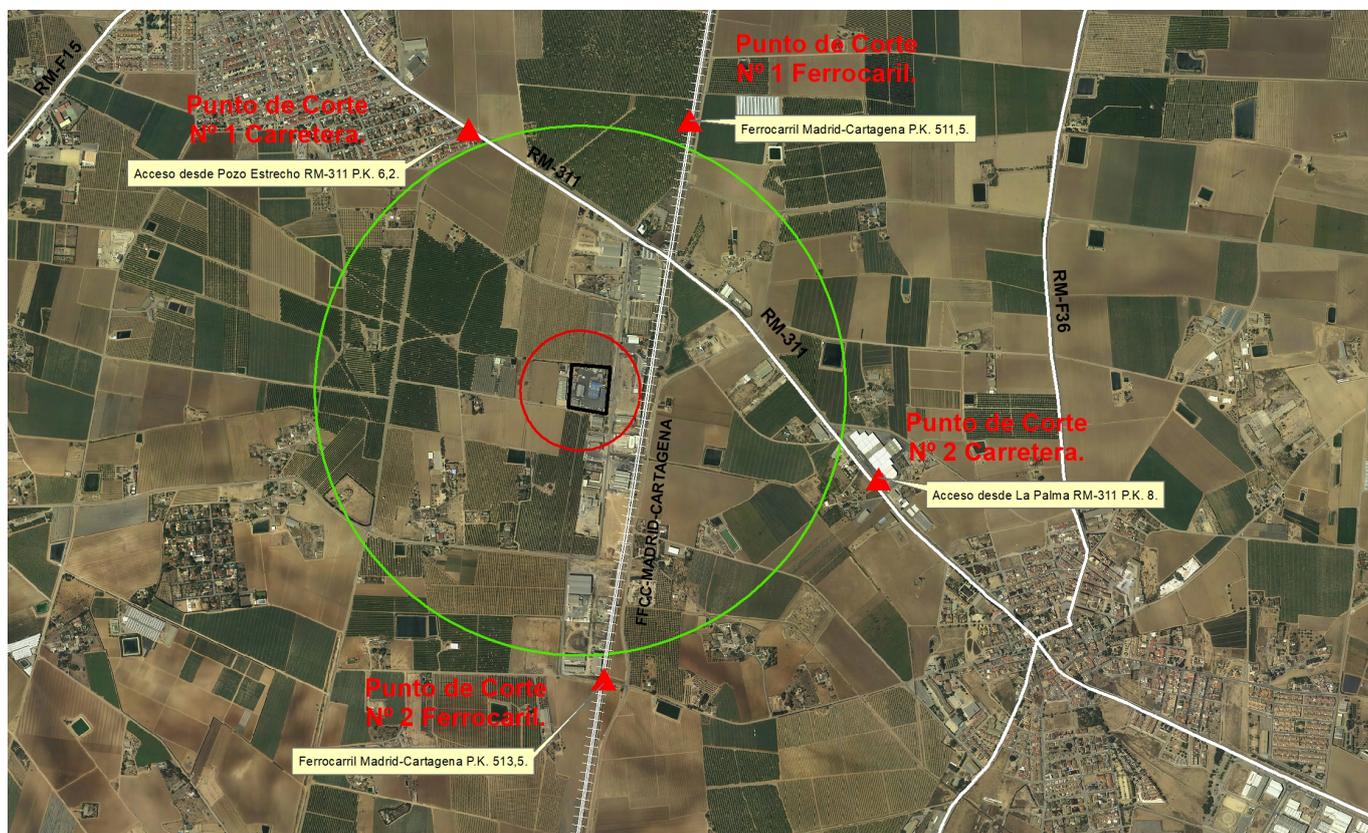
ANEXO II.- RUTAS Y CONTROL DE ACCESOS

. CONTROL DE ACCESOS Y CORTES DE VIAS DE COMUNICACIÓN.

Se marcan en la foto aérea, los posibles puntos de corte donde han de situarse la Policía Local de CARTAGENA o la Guardia Civil para controlar los accesos a la zona que pudieran verse afectada por las consecuencias de un accidente por nube tóxica. La zona de alerta, como se puede observarse en la foto siguiente, está dentro del polígono industrial, por lo que los puntos de corte se establecen en las proximidades de la actividad, impidiendo el acceso al perímetro de la zona.

- Los cortes de carreteras los realizará la Guardia Civil, y solo en los casos en los que no haya llegado, lo realizará la Policía Local hasta que lleguen efectivos de Guardia Civil. La Policía Local participará en los mensajes a la población, en caso de ser necesario y establecerá el orden en los núcleos de población afectados.

Los puntos de corte son los siguientes





Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

carreteras

- 1 Acceso desde Pozo Estrecho RM-311 pk. 6,2
- 2 Acceso desde La Palma pk. 8

Vía férrea

- 3 Ferrocarril Madrid Cartagena pk. 511,5
- 4 Ferrocarril Madrid Cartagena pk. 513,5

En general y salvo observaciones, no se permitirá el paso a nadie excepto:

- Cuerpos de Intervención
- Protección Civil
- Personal acreditado de la compañía con funciones en la resolución del accidente.
- Personal acreditado del Ayuntamiento de Murcia, y de la Comunidad Autónoma y/o Delegación de Gobierno.



ANEXO IV.- FICHAS RESUMIDAS DE ACCIDENTE:

En este PEE solo se han contemplado los accidentes de categoría 2. Estos accidentes y se dividen en dos grupos, los que la naturaleza del **daño es térmica**, con dos tipos de sucesos a su vez, **incendio de charco** (13 tipos de accidentes) o de **incendio de llamarada** (6 tipos de accidentes), o la naturaleza del daño es **dispersión tóxica** (2 accidentes).

1.- DE TIPO TÉRMICO

1.A.- POR INCENDIO DE CHARCO

ACCIDENTE 1 PDM/DEP/ACE/PFIRE PLANTA DE MEZCLA ACETONA INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
TANQUE T-001	Incendio de Charco de ACETONA por rotura del tanque T-001 a través de un agujero equivalente a 10 mm de diámetro Operación: Tª: ambiente. P: ambiente. Diam. Orificio: 10 mm Altura 5m Duración de la fuga 30 min. Volumen: 30 m ³ Caudal de fuga: 0,4 Kg/s Área de cubeto: 35 m ²	20	25	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ⁴ /3s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ⁴ /3s 3kW/m ² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ACETONA	H225, H319, H336			
H225: líquidos y vapores muy inflamables, H310: Provoca irritación ocular grave, H336: Puede provocar somnolencia o vértigo				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 2 PDM/DEP/AAC/PFIRE PLANTA DE MEZCLA ACIDO ACÉTICO INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
TANQUE T-101	Incendio de Charco de ACIDO ACÉTICO por rotura del tanque T-101 a través de un agujero equivalente a 10 mm de diámetro Operación: Tª:25°C. P: ambiente. Diam. Orificio: 10 mm Altura 5m Duración de la fuga 30 min. Volumen: 25 m ³ Caudal de fuga: 0,59 Kg/s Área de cubeto: 67 m ²	13	16	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ACIDO ACÉTICO	H314, H226,			
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves, H226: Líquidos y vapores inflamables				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 3 PDM/TUB/AAC/PFIRE PLANTA DE MEZCLA ACIDO ACÉTICO INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
ROTURA DE LINEA ENTRE TANQUES	Incendio de Charco de ACIDO ACÉTICO por rotura de línea de trasiego entre los tanques y la zona de reactores Operación: Tª:25°C. P: 2 barg Diam. Línea: 38 mm Altura 5m Duración de la fuga 30 min. Caudal de fuga: 0,17 Kg/s: Caudal circulación: 24 m ³ Área de charco: 52 m ²			ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
		12	14	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ACIDO ACÉTICO	H314, H226,			
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves, H226: Líquidos y vapores inflamables				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 4 PDM/REA/AAC/PFIRE PLANTA DE MEZCLA ACIDO ACÉTICO INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
REACTOR R-101	Incendio de Charco de ACIDO ACÉTICO por rotura de línea de salida del reactor de mezclado R-101 Operación: Tª:25°C. P: 0,2 barg.. Diam. rotura: 10 mm Altura 1m Duración de la fuga 30 min. Volumen: 1 m ³ Caudal de fuga: 0,37 Kg/s Área de charco: 86 m ²	13	16	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ACIDO ACÉTICO	H314, H226,			
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves, H226: Líquidos y vapores inflamables				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 5 PDM/REA/ODC/PFIRE PLANTA DE MEZCLA ORTODICLOROBENCENO INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
REACTOR R-200	Incendio de Charco de ORTODICLOROBENCENO por rotura de línea de salida del reactor de mezclado R-200 Operación: Tª:25°C. P: 0,2 barg.. Diam. rotura: 10 mm Altura 1m Duración de la fuga 30 min. Volumen: 1 m³ Caudal de fuga: 0,45 Kg/s Área de charco: 86 m²	13	16	ZD radiación: 8kW/m² ZI, Dosis: 250(kW/m²)4/3s 5 kW/m² 30s ZA Dosis: 115(kW/m²)4/3s 3kW/m² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ORTODICLOROBENCENO	H302, H332, H318, H400, H411, H290			
H302: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves, H332: Provoca lesiones oculares graves. H318: Provoca lesiones oculares graves. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H411: tóxico para organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.H290: Puede ser corrosivo para los metales.				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 6 PDM/CAL/PIR/PFIRE PLANTA DE MEZCLA PIROBLOC 300-A INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
LINEA SALIDA CALDERA	Incendio de Charco de PIROBLOC 300-A por rotura de la línea de salida de la caldera. Operación: Tª:180 °C. P: 7 barg. Diam. fuga: 10 mm Altura 5m Duración de la fuga 30 min. Volumen: 0,2 m ³ Caudal de fuga: 1,55 Kg/s Área de cubeto; 50 m ³ Área de charco: 20 m ²			ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
		13	16	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
PIROBLOCA 300-A				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 7 CAR/TUB/ACE/PFIRE LINEA TANQUE CARGADERO ACETONA INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
LINEA TANQUE CARGADERO	Incendio de Charco de ACIDO ACÉTICO por rotura del tanque T-101 a través de un agujero equivalente a 10 mm de diámetro Operación: Tª:25°C. P: ambiente. Diam. Orificio: 10 mm Altura 5m Duración de la fuga 30 min. Volumen: 25 m ³ Caudal de fuga: 0,59 Kg/s Área de cubeto: 67 m ²	13	16	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ACETONA	H225, H319, H336			
H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H310: Provoca irritación ocular grave, H336: Puede provocar somnolencia o vértigo				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 8					
ALM1/MOV/TOL/PFIRE					
RECIPIENTE MOVIL GRG 100 L					
TOLUENO					
INCENDIO DE CHARCO					
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones	
		Z.I.	Z.A.		
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Incendio de Charco de TOLUENO por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m3 Área de charco: 100 m2	32	39	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS	
TOLUENO	H225, H315, H361, H336i, H373i, H304,				
H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H315: Provoca irritación cutánea, H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad por inhalación. Se sospecha que daña al feto por inhalación. H336i: Puede provocar somnolencia o vértigo.H373i: Puede provocar daños en los órganos por exposición prolongada o repetidas por inhalación. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias					



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 9 ALM1/MOV/IPA/PFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. ISOPROPANOL INCENDIO DE CHARCO					
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones	
		Z.I.	Z.A.		
RECIPIENTE GRG 1000 L.	<p>Incendio de Charco de ISOPROPANOL por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l.</p> <p>Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m³ Área de charco: 100 m²</p>	28	34	<p>ZD radiación: 8kW/m² ZI, Dosis: 250(kW/m²)^{4/3}s 5 kW/m² 30s ZA Dosis: 115(kW/m²)^{4/3}s 3kW/m² para 30s</p>	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS	
ISOPROPANOL	H225, H319, H336,				

H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Puede provocar somnolencia y vértigo.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 10 ALM1/MOV/MET/PFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. METANOL INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Incendio de Charco de METANOL por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	17	20	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
METANOL	H225, H301, H311, H331, H370	67-56-1		
H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H301: Tóxico en caso de ingestión. H311: Tóxico en contacto con la piel, H331: Tóxico en caso de inhalación. H370 Provoca daños en los órganos.				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 11 ALM2/MOV/TOL/PFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. TOLUENO INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Incendio de Charco de TOLUENO por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	32	39	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
TOLUENO	H225, H315 H361fdi, H336i, H373i, H304			
H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H315: Provoca irritación cutánea.H361fdi: Se sospecha que perjudica la fertilidad por inhalación y puede dañar al feto. H336i: Puede provocar somnolencia o vértigo. H373i: Puede provocar daños en los órganos tras exposición prolongada o repetidas por inhalación. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 12 ALM2/MOV/IPA /PFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. ISOPROPANOL INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Incendio de Charco de ISOPROPANOL por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	28	34	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ISOPROPANOL	H225, H319, H336,			

H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Puede provocar somnolencia y vértigo.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 13 ALM2/MOV/MET/PFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. METANOL INCENDIO DE CHARCO				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Incendio de Charco de METANOL por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	17	20	ZD radiación: 8kW/m ² ZI, Dosis: 250(kW/m ²) ^{4/3} s 5 kW/m ² 30s ZA Dosis: 115(kW/m ²) ^{4/3} s 3kW/m ² para 30s
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
METANOL	H225, H301, H311, H331, H370	67-56-1		

H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H301: Tóxico en caso de ingestión. H311: Tóxico en contacto con la piel, H331: Tóxico en caso de inhalación. H370 Provoca daños en los órganos.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

1.B-POR LLAMARADA

ACCIDENTE 14 PDM/DEP/ACE /FFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. ACETONA INCENDIO POR LLAMARADA				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
TANQUE T-001	Llamarada de ACETONA por rotura del tanque T-001 a través de un agujero de 10 mm de diámetro Tiempo de duración: 30 min. Volumen: 30 m ³ Altura: 5m Operación: T ^a amb. P: ambiente. Diámetro de rotura: 10 mm Caudal de fuga: 0,42 Kg/s Área de cubeto: 35 m ²	4D		ZI, Dispersión: LII ZA Dispersión: ½ LII
		4	8	
		2F		
		6	16	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ACETONA	H225, H319, H336			
H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H310: Provoca irritación ocular grave, H336: Puede provocar somnolencia o vértigo				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 15 CAR/TUB /ACE /FFIRE LINEA DE TRASIEGO. ACETONA INCENDIO POR LLAMARADA					
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones	
		Z.I.	Z.A.		
TANQUE T-001	Llamarada de ACETONA por rotura d línea de trasiego entre el tanque y el cargadero/descargadero. Tiempo de duración: 30 min. Volumen: 30 m ³ Altura: 5m Operación: T ^a amb. P: 2 barg. Diámetro de línea: 50,8 mm Caudal circulación: 9 m ³ /h Caudal de fuga: 0,42 Kg/s Área de cubeto: 35 m ²	4D		ZI, Dispersión: LII ZA Dispersión: ½ LII	
		4	8		
		2F			
		6	16		
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS	
ACETONA	H225, H319, H336				
H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H310: Provoca irritación ocular grave, H336: Puede provocar somnolencia o vértigo					



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 16 ALM1/MOV/TOL/FFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. TOLUENO INCENDIO POR LLAMARADA					
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones	
		Z.I.	Z.A.		
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Llamarada de TOLUENO por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	4D		ZI, Dispersión: LII ZA Dispersión: ½ LII	
		8	16		
		2F			
		9	14		
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS	
TOLUENO	H225, H315 H361fdi, H336i, H373i, H304				
H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H315: Provoca irritación cutánea, H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad por inhalación. Se sospecha que daña al feto por inhalación. H336i: Puede provocar somnolencia o vértigo. H373i: Puede provocar daños en los órganos por exposición prolongada o repetidas por inhalación. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias					



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 17 ALM1/MOV/IPA /FFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. ISOPROPANOL INCENDIO POR LLAMARADA				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Llamarada de ISOPROPANOL por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	4D		ZI, Dispersión: LII ZA Dispersión: ½ LII
		7	15	
		2F		
		5	8	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ISOPROPANOL	H225, H319, H336,			

H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Puede provocar somnolencia y vértigo.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 18 ALM2/MOV/TOL/FFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. TOLUENO INCENDIO POR LLAMARADA				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Incendio de Charco de TOLUENO por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	4D		ZI, Dispersión: LII ZA Dispersión: ½ LII
		8	16	
		2F		
		9	14	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
TOLUENO	H225, H315 H361fdi, H336i, H373i, H304			
H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H315: Provoca irritación cutánea, H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad por inhalación. Se sospecha que daña al feto por inhalación. H336i: Puede provocar somnolencia o vértigo. H373i: Puede provocar daños en los órganos por exposición prolongada o repetidas por inhalación. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias				



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 19 ALM2/MOV/IPA /FFIRE RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. ISOPROPANOL INCENDIO POR LLAMARADA				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Llamarada de ISOPROPANOL por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	4D		ZI, Dispersión: LII ZA Dispersión: ½ LII
		7	15	
		2F		
		5	8	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
ISOPROPANOL	H225, H319, H336,			

H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Puede provocar somnolencia y vértigo.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

2.- POR DISPERSIÓN TÓXICA.

ACCIDENTE 20 ALM1/MOV/MET/TDISP RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. METANOL DISPERSIÓN TÓXICA				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Dispersión tóxica de METANOL por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	4D		ZI, Definida para AEGL-2 a 30 min. 4.000 ppm ZA Definida para AEGL-1 a 30 min. 670 ppm
		15	54	
		2F		
		25	75	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
METANOL	H225, H301, H311, H331, H370	67-56-1		

H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H301: Tóxico en caso de ingestión. H311: Tóxico en contacto con la piel, H331: Tóxico en caso de inhalación. H370 Provoca daños en los órganos.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 21 ALM2/MOV/MET/TDISP RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. METANOL DISPERSIÓN TÓXICA				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Dispersión tóxica de METANOL por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	4D		ZI, Definida para AEGL-2 a 30 min. 4.000 ppm ZA Definida para AEGL-1 a 30 min. 670 ppm
		15	54	
		2F		
		25	75	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
METANOL	H225, H301, H311, H331, H370	67-56-1		

H225: Líquidos y vapores muy inflamables, H301: Tóxico en caso de ingestión. H311: Tóxico en contacto con la piel, H331: Tóxico en caso de inhalación. H370 Provoca daños en los órganos.



Región de Murcia

Dirección General de Seguridad
Ciudadana y Emergencias

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
BRENNTAG S.L. CARTAGENA

PLANQUIBREN

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PEE

ACCIDENTE 22 ALM2/MOV/FOR /TDISP RECIPIENTE MÓVIL GRG 1000 L. FORMOL 40% DISPERSIÓN TÓXICA				
Equipo	Datos básicos del accidente	Zonas de Planificación (m)		Observaciones
		Z.I.	Z.A.	
RECIPIENTE GRG 1000 L.	Dispersión tóxica de FORMOL 40% por rotura catastrófica del recipiente móvil GRG de 1000 l. Operación: Tª amb. P: ambiente. Volumen: 1 m ³ Área de charco: 100 m ²	4D		ZI, Definida para AEGL-2 a 30 min. 14 ppm ZA Definida para AEGL-1 a 30 min. 0,9 ppm
		35	163	
		2F		
		209	904	
Componente	Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº CEE	Nº EINECS
FORMOL 40%	H301, H311, H314, H317, H331, H351			
H301: Tóxico en caso de ingestión. H311: Tóxico en contacto con la piel, H314: provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H331: Tóxico en caso de inhalación. H351 Se sospecha que provoca cáncer.				