

PECLH

PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR DE
COMPAÑÍA LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS, S.A.



Castilla-La Mancha



ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN Y ALCANCE

Introducción

Estructura de la documentación

Alcance

Conceptos Básicos

Marco legal

2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE CLH, S.A.

Análisis del riesgo

Identificación del riesgo

Descripción del entorno

Descripción de las instalaciones, procesos y sustancias

Escenarios de posibles accidentes analizados

Cálculo de consecuencias y zonificación del territorio

Condiciones de cálculo

Criterios de definición de las zonas de planificación

Distancias de afectación

Zonas de planificación

Efecto dominó

3. VULNERABILIDAD Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Estudio de vulnerabilidad

Elementos vulnerables

Accidentes de categoría 2

Accidentes de categoría 3

Medidas de protección para la población

Medidas de protección por tipo de accidente

Nubes inflamables y explosiones

Medidas de protección por zonas de planificación

Zona de Intervención

Zona de Alerta



Resumen de las medidas de protección a la población

Medidas de protección por categoría de accidente

Medidas de protección para el medio ambiente

4. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

Generalidades

Estructura del PEE CLH, S.A.

Director del plan

Persona/cargo asignado

Funciones

Comité asesor

Persona/cargo asignado

Funciones

Gabinete de información

Persona/cargo asignado

Funciones

Grupos de acción

Grupo de Intervención

Mando

Composición

Funciones

Grupo de Orden

Mando

Composición

Funciones

Grupo Sanitario

Mando

Composición

Funciones

Grupo Logístico

Mando

Composición

Funciones

Grupo de Apoyo Técnico

Mando

Composición



Funciones

Grupo de Seguridad Química

Mando

Composición

Funciones

Voluntariado

Centros de Coordinación del PEE CLH. S.A.

Centro de Coordinación Operativa (CECOP)

Puesto de Mando Avanzado (PMA)

Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL)

Estructura y organización de otras entidades integradas

Planes de Actuación Municipal (PAM)

Planes de Emergencia interior de las empresas afectadas

Otros planes

5. OPERATIVIDAD

NOTIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

Notificación de incidentes

Notificación de accidentes

Canales de notificación

Contenido de la notificación

CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PEE CLH, S.A.

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

Valoración inicial y primeras actuaciones

Incidentes

Accidentes cat. 1: Activación en alerta

Accidentes cat. 2 y 3: Activación en emergencia

Accidentes de categoría 2

Accidentes de categoría 3

Fin de la emergencia

MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

Sistema de avisos

Confinamiento

Evacuación

Control de accesos

Información a la población durante la emergencia



GUÍA DE RESPUESTA

Planes de Actuación de Grupo

Fichas de actuación

INTERFASE Y COORDINACIÓN CON OTROS PLANES

Planes estatales

Planes especiales y específicos

Plan de actuación municipal

Coordinación entre el Plan de Actuación Municipal y el PEE

Plan de Emergencia Interior (PEI)

Interfase entre el PEE CLH y el Plan de Emergencia Interior (PEI)

El coordinador de la intervención del Plan de Emergencia Interior (PEI)

Otros planes de Emergencia

6. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PEE CLH, S.A.

CONCEPTOS GENERALES

IMPLANTACIÓN

ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mantenimiento

Revisiones periódicas

Revisión de la documentación

Revisión de los equipos

EJERCICIOS Y SIMULACROS

Programa de ejercicios

Simulacros

FORMACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTUANTES

INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Contenido

Programas



INDICE DE ANEXOS

ANEXO I: Cartografía

ANEXO II: Fichas básicas de actuación y guía básica de tratamiento en emergencias químicas

ANEXO III: Guía de los planes de actuación municipal (PAM)

ANEXO IV: Modelos de comunicados dirigidos a la población

ANEXO V: Directorio telefónico del plan

ANEXO VI: Instalaciones, medios y recursos adscritos al plan

ANEXO VII: Programa de formación de actuantes e información a la población

ANEXO VIII: Glosario de términos técnicos

ANEXO IX: Ficha Seguridad Butano, propano y mezcla

ANEXO X: Hoja de notificación de accidentes o incidentes

ANEXO XI: Propuesta de programa de implantación y mantenimiento

ANEXO XII: Cálculo de hipótesis accidentales



CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN Y ALCANCE



1.1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Emergencia Exterior de Compañía Logística de Hidrocarburos, S.A. (CLH, S.A. en adelante) es el marco orgánico y funcional para prevenir o, en caso de emergencia, actuar ante las consecuencias de accidentes graves. En él se establece el esquema de coordinación de las autoridades, organismos y servicios llamados a intervenir, los recursos humanos y materiales necesarios para su aplicación y las medidas de protección más adecuadas.

La disposición e implantación del Plan de Emergencia Exterior de CLH, S.A. (en adelante **PEE CLH**) tiene como finalidad responder de una forma organizada a las situaciones accidentales originadas a causa de las actividades industriales que pueden tener lugar en la planta de **CLH** situada en la carretera N-420 (Córdoba-Tarragona), P.K. 288,3 en el término municipal de Alcázar de San Juan (Ciudad Real).

Este documento tiene como base de aplicación el *Real Decreto 948/2005 y 119/2005*, por los que se modifica el *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*.

Por otra parte, el contenido del presente PEE se ajusta al *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*.

5.1.1. Estructura de la documentación

El Plan de Emergencia Exterior de CLH se estructura en seis capítulos, tal y como se describe:

- En el capítulo 1 se exponen los objetivos del Plan, alcance del riesgo, la relación de conceptos y definiciones básicas que se utilizan en el Plan y el marco legal.
- El capítulo 2 engloba el análisis de riesgo.
- En el capítulo 3, se realiza el análisis de vulnerabilidad y las medidas de protección.

- En el capítulo 4 se especifica la organización jerárquica y funcional del Plan para actuar frente a la emergencia de forma coordinada y de acuerdo con las funciones asignadas.
- En el capítulo 5 se exponen los procedimientos de actuación de los diferentes elementos de la estructura en función de las necesidades de intervención.
- Por último, en el capítulo 6, se mencionan las actuaciones durante la implantación y el mantenimiento del Plan una vez aprobado y homologado.

Cada uno de los Anexos finales contiene un tema específico.

1.2. ALCANCE

El establecimiento de CLH, S.A., queda afectado, por la legislación vigente en materia de Accidentes Graves, *Real Decreto 948/2005, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los Accidentes Graves en los que intervengan Sustancias Peligrosas, en su umbral mayor (artículo 9).*

Las sustancias peligrosas presentes en el establecimiento, según el RD 948/2005, son las gasolinas y gasóleos, además de aditivos en pequeñas cantidades, sustancias enumeradas específicamente en el Anexo I parte 1 “*relación de sustancias*” como “*Productos derivados del petróleo*”. La situación del establecimiento objeto de estudio respecto a las Sustancias Peligrosas presentes en sus instalaciones se resume en la siguiente tabla:

Tabla 1.1. Cantidad de sustancias peligrosas presentes en la instalación de CLH (Alcázar de San Juan, CR)

NOMBRE	SUSTANCIAS PELIGROSAS (RD 948/2005)	Cantidades umbral (t) (RD 948/2005)		Cantidad máxima presente en el establecimiento (t)
		Inferior (art. 6 y 7)	Superior (art. 9)	
Gasolina  F+(Extremadamente inflamable) N (ambientalmente peligroso)	<i>Productos derivados del Petróleo.</i>	2.500	25.000	8.276
Gasóleo  N (ambientalmente peligroso)				70.370



1.3. CONCEPTOS BÁSICOS

A los efectos de este Plan de Emergencia Exterior, se aplicarán las definiciones siguientes:

- **Sustancia peligrosa:** Según el Real Decreto 1254/1999: cualquier sustancia, mezcla o preparado enumerado en la parte 1 del Anexo I o que cumpla los criterios establecidos en la parte 2 del mismo, y que esté presente en forma de materia prima, producto, subproducto, residuo o producto intermedio, incluido aquel que se pueda pensar justificadamente que se pueda generar en caso de accidente.
- **Incidente:** Cualquier disfunción de la planta, que se controla con los medios habituales establecidos y que en ningún caso afecta a la seguridad de las instalaciones ni de las personas ni el medio ambiente. También queda incluido bajo este concepto cualquier hecho que pueda crear alarma injustificada en el exterior de la industria.
- **Accidente:** Cualquier suceso incontrolado en una actividad industrial capaz de producir daño. Se entiende por daño la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales o intoxicaciones, los perjuicios materiales y el deterioro grave del medio ambiente.
- **Accidente grave:** Suceso tal como la emisión (fuga o vertido), incendio o explosión importante que resulte de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento afectado por dicho Real Decreto, que suponga un peligro grave, inmediato o diferido, para las personas, los bienes o el medio ambiente, ya sea en el interior o en el exterior de las instalaciones, y en el que estén implicadas una o diversas sustancias peligrosas. Los accidentes graves se clasifican en las siguientes categorías:
 - ✓ **Categoría 1:** Aquellos accidentes en los que de acuerdo con el Análisis de Riesgo y en su caso el Análisis Cuantitativo del Riesgo (o como una consecuencia de hechos inesperados no incluidos en el mismo) se prevea que tengan como única consecuencia daños materiales en la instalación accidentada. No hay daños de ningún tipo exteriores a las instalaciones industriales. Implican la ALERTA del PEE CLH.
 - ✓ **Categoría 2:** Aquellos accidentes en los que de acuerdo con el Análisis de Riesgo y en su caso el Análisis Cuantitativo del Riesgo (o como consecuencia de hechos inesperados no incluidos en el mismo) se prevea que tengan como posibles consecuencias, víctimas y daños materiales en el establecimiento. Las repercusiones



exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas. Implican la activación en EMERGENCIA Nivel 1 ó 2 del **PEE CLH**.

- ✓ **Categoría 3:** Aquellos accidentes en los que de acuerdo con el Análisis de Riesgo y en su caso el Análisis Cuantitativo del Riesgo (o como consecuencia de hechos inesperados no incluidos en el mismo) se prevea que tengan como posibles consecuencias, víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas en el exterior de la instalación industrial. También aquellos accidentes de categoría 2 o inferior que pueda ocasionar otro accidente de categoría 3 en la misma industria o en otra limítrofe. Implican la activación en EMERGENCIA Nivel 2 ó 3 del **PEE CLH**.

Con el objetivo de facilitar la respuesta operativa y, de hecho, la aplicación del Plan, los accidentes de categoría 3 se agrupan en función de la zona exterior afectada:

- **Tipo A:** Afectan sólo el polígono industrial y las infraestructuras y vías de comunicación adyacentes. No hay ningún núcleo de población en la zona de intervención.
 - **Tipo B:** La zona de intervención incluye terrenos e instalaciones exteriores, edificios aislados.
 - **Tipo C:** Núcleos de población afectados por las zonas de planificación.
- **Zonas de planificación:** *Ante un accidente de una empresa química se delimitan dos zonas en función de los efectos posibles:*
 - ❖ **Zona de intervención (ZI):** *Es la zona en la que las consecuencias de los accidentes producen o pueden producir (según la evolución del accidente) un nivel de daños que justifican la aplicación inmediata de medidas de protección.*
 - ❖ **Zona de alerta (ZA):** *Es la zona en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aún siendo perceptibles para la población, no justifican la aplicación inmediata de medidas de protección, excepto para los grupos críticos de la población que serán definidos por el responsable del Grupo Sanitario para cada caso concreto, como medida preventiva o para la información a la población.*



1.4. MARCO LEGAL

Los antecedentes técnicos y normativos, relativos a los Planes de Emergencia Exterior y Protección Civil, son los siguientes por orden cronológico:

Normativa Comunitaria

- ❖ Directiva 96/82/CE del consejo de 9 de Diciembre relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (derogada a partir de 2015).
- ❖ Directiva 2003/105/CE del parlamento europeo y del consejo de 16 de diciembre de 2003 por la que se modifica la Directiva 96/82/CE del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ❖ Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE.

Normativa Estatal

- ❖ Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.
- ❖ Real Decreto 1378/1985, de 1 de agosto, sobre medidas provisionales para actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.
- ❖ Orden del Ministerio del Interior de 21 de marzo de 1989 por la que se hace pública la creación de la Comisión Técnica de Riesgo Químico como órgano de trabajo de la Comisión Nacional de Protección Civil.
- ❖ Resolución de 9 de Julio de 1990 de la Dirección General de Protección Civil, por la que se da publicidad al Convenio de Colaboración entre la Dirección General de Protección Civil y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas para asistencia Técnica en materia de riesgo Químico.
- ❖ Real Decreto 407/1992 de 24 de abril: Norma básica de Protección Civil.



- ❖ Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los Accidentes Graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ❖ Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los consejeros de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.
- ❖ Real Decreto 1123/2000, de 16 de junio por el que se regula la creación e implantación de unidades de apoyo ante desastres.
- ❖ Real Decreto 967/2002 de 20 de septiembre por el que se regula la composición y régimen de funcionamiento de la Comisión Nacional de Protección Civil.
- ❖ Real Decreto 1196/2003 por el que se aprueba la Directriz Básica para el control y planificación ante riesgo accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ❖ Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999. de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ❖ Real Decreto 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999. de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ❖ Real Decreto 285/2006 de 10 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1123/2000 de 16 de junio por el que se regula la creación e implantación de unidades de apoyo ante desastres.
- ❖ Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (modifica al RD 1566/1999, de 8 de octubre).
- ❖ Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- ❖ Real Decreto 1468/2008 de 5 de septiembre por el que se modifica el Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- ❖ Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Última revisión publicada: ADR 2011.



- ❖ Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (modifica la Ley 2/1985, sobre Protección Civil)
- ❖ Real Decreto 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad (modifica el RD 407/1992 y el RD 1123/2000)
- ❖ Resolución de 6 de octubre de 2011, de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, por la que se hace pública la nueva relación de números telefónicos a utilizar para la notificación de accidentes y otros datos de interés en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.
- ❖ Real Decreto 400/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio del Interior.
- ❖ Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo químico.

Normativa Autonómica

- ❖ Decreto 192/2005, de 27-12-2005, por el que se regula la Comisión de Protección Civil y Emergencias de Castilla-La Mancha. (DOCM Nº 263 de 30-12-2005).
- ❖ Decreto 5/2010, de 02/02/2010, por el que se modifica el Decreto 192/2005, de 27 de diciembre, por el que se regula la Comisión de Protección Civil y Emergencias de Castilla-La Mancha. (DOCM Nº 24 de 5 de febrero de 2010).
- ❖ Resolución de 26/07/2010, de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas, sobre delegaciones de competencias en el ámbito competencial de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas. (DOCM Nº 146 de 30 de julio de 2010).
- ❖ Decreto 14/2012, de 26/01/2012, por el que se modifica el Decreto 121/2011 de 22 de septiembre (DOCM Nº 20, de 27 de enero de 2012) por el que se establece la estructura orgánica y se fijan las competencias de los órganos integrados en la Presidencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Ver Art. 11: Dirección General de Protección Ciudadana.

Planes de Protección Civil



- ❖ Decreto 191/2005, de 27-12-2005, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha. (PLATECAM). (DOCM N° 263 de 30-12-2005).
- ❖ Orden de 16/03/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidente en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla-La Mancha, (PETCAM). (DOCM N° 64 de 02-04-2009).
- ❖ Orden de 16/03/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Carescas Estudios, S.A. relativo al establecimiento sito en la carretera de Santa Cruz, km. 4,500 en Tarancón (Cuenca). (DOCM N° 64 de 02-04-2009).
- ❖ Orden de 16/03/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Cepsa Gas Licuado, S.A., relativo al establecimiento sito en la carretera CM-4000, km. 48 en el término municipal de Cebolla (Toledo). (DOCM N° 64 de 02-04-2009).
- ❖ Orden de 16/03/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Corporación Logística de Hidrocarburos, S.A., (CLH), relativo al establecimiento sito en la carretera N-420 Pk. 288,3, Alcázar de San Juan (Ciudad Real). (DOCM N° 64 de 02-04-2009).
- ❖ Orden de 21/04/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Específico de Protección Civil ante el riesgo por fenómenos meteorológicos adversos en Castilla-La Mancha.(METEOCAM) (DOCM N° 86 de 7 de mayo de 2009).
- ❖ Orden de 23/04/2010, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba la revisión del Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha (INFOCAM). (DOCM N° 83 de 3 de mayo de 2010).
- ❖ Orden de 28/04/2010, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se revisa el Plan Especial de Emergencia Exterior de Puertollano (PEEP). (DOCM N° 90 de 12-05-2010)
- ❖ Orden de 28/04/2010, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de Castilla-La Mancha (PRICAM). (DOCM N° 95 de 19 de mayo de 2010)

Otras relacionadas con las competencias en planificación del riesgo químico y las agrupaciones de voluntarios de protección civil



- ❖ Decreto 1/1991, de 8 de enero, por el que se crea el registro de Agrupaciones de Voluntarios de Protección Civil de Castilla-La Mancha (DOCM N° 3 de 11 de enero de 1991).
- ❖ Decreto 197/1988, de 22 de noviembre, sobre competencias en la planificación del riesgo químico. (DOCM N° 48 de 29 de noviembre de 1988).
- ❖ Orden de 26-11-98, por la que se crea la Red de Transmisiones de Protección Civil de Castilla-La Mancha. (DOCM N° 59 de 11 de diciembre de 1998).
- ❖ Orden de 26-11-98, por la que se crea el Distintivo de Protección Civil de Castilla-La Mancha. (DOCM N° 59 de 11 de diciembre de 1998).
- ❖ Orden de 26-11-98, por la que se crea la Placa de Protección Civil de Castilla-La Mancha. (DOCM N° 59 de 11 de diciembre de 1998).
- ❖ Decreto 125/2000, de 18-07-2000, por el que se regula la Implantación del Servicio de Atención de Urgencias a través del Teléfono Único Europeo de Urgencias 1-1-2 (DOCM N° 71 de 21 de julio de 2000).
- ❖ Orden de 03-02-2005 por la que se aprueba el reglamento de régimen interior del centro de atención de urgencias 112 de Castilla-La Mancha (DOCM N° 29 de 9 de febrero de 2005).
- ❖ Decreto 12/2005, de 01-02-2005, por el que se modifica la normativa reguladora del Servicio de Atención de Urgencias a través del Teléfono Único Europeo de Urgencias 1-1-2 (DOCM N° 24 de 4 de febrero de 2005).



CAPÍTULO 2

CONOCIMIENTO DEL RIESGO



2.1. ANÁLISIS DEL RIESGO DE CLH, S.A.

2.1.1. Identificación del Riesgo

2.1.1.1. Descripción del entorno

Tabla 2.1. Descripción del entorno

Nombre Industria	CLH, S.A.
Clasificación actividad	La actividad desarrollada en el establecimiento industrial está clasificada según el RD 1560/1992 (modificado por el RD 330/2003), por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93) bajo el siguiente epígrafe: <i>Apartado 63122 : Depósito y distribución de productos petrolíferos</i>
Domicilio social	COMPAÑÍA LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS, S.A. C/ Titán, nº 13 28045 MADRID
Dirección del establecimiento	CLH, S.A. (Instalación de almacenamiento de Alcázar de San Juan) Carretera de Criptana, s/n (CM-420, P.K. 288,3) 13600 Alcázar de San Juan (Ciudad Real)
Coordenadas UTM	X: 483.354,52 Y:4.360.800,25
Teléfono	926.73 30 10
Dirección del PEI	Zaloa Alonso Odriozola Tfno.:926.73 30 10; Fax:926 73 30 15; zalonsoo@clh.es
Entorno	<u>Entorno Inmediato:</u> <ul style="list-style-type: none">• Situada en la carretera N-420 (Ciudad Real-Cuenca), P.K. 288,3, margen derecho a 1 km del centro de Alcázar de San Juan. Otros núcleos de población próximos son Campo de Criptana, Villafranca de los Caballeros, Herencia, Quero, Miguel Esteban etc.• La instalación tiene forma rectangular con las bases mayores del rectángulo paralelas a la línea de ferrocarril Madrid-Alicante (que hace de límite Sur de la instalación) y a la carretera N-420 (que hace de límite Norte de la instalación). <u>Entorno geográfico:</u> <ul style="list-style-type: none">• En los alrededores de la planta el entorno es:<ul style="list-style-type: none">- Al Norte linda con la N-420 desde la que se accede a la instalación). A continuación encontramos tierras de labor.- Al Sur, con el Arroyo Mina, línea de ferrocarril Madrid-Alicante y a continuación a unos 60 m la empresa Albatros, S.A. (fabricación de componentes auxiliares de ferrocarril).- Al Este y a unos 80 m se encuentra la empresa Ditrasa-Gasolube, S.A. (distribuidor de productos petrolíferos).- Al Suroeste la línea de ferrocarril Madrid-Alicante y a continuación y a unos 1000 m viviendas pertenecientes al municipio de Alcázar de San Juan.

Tabla 2.1. Descripción del entorno

	<p><u>Otras instalaciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Como instalaciones de interés destacan los polígonos industriales de Alcázar de San Juan (P.I. Alces Fase I y Fase II (actividades muy diversas) y Polígono de Emilio Castro P 6.2, cuya actividad también es muy variada) todos ellos a 2 km de distancia desde CLH. Algo más alejado, a unos 7 km. destacan el P.I. Pozo Hondo en Campo de Criptana cuyo sector principal es el almacenamiento para material de construcción.
Vías de comunicación más cercanas	<ul style="list-style-type: none"> • N-420 a 50 m de distancia dirección Norte • Línea de ferrocarril (nudo Andalucía –Levante) a 50 m dirección Sur.
Accesos	<ul style="list-style-type: none"> • El acceso a la planta se realiza desde la carretera CN-420 (Ciudad Real-Cuenca).
Espacios de interés ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • El Arroyo Mina, actualmente seco, que se localizaría al Sur a escasos metros de la instalación. • Parque Natural de las Lagunas de Ruidera (situado a unos 70 km de Alcázar). Complejo de 15 lagunas con una superficie total de 3772 has. • Río Cigüela que atraviesa el municipio de Daimiel. • Río Záncara que atraviesa el término de Campo de Criptana (actualmente casi seco). • Reserva Natural Laguna de Salicor (laguna salina manchega declarada como Reserva Natural en el año 2000). Ubicada en la parte nordeste de Ciudad Real (entre los municipios de Alcázar de San Juan y Campo de Criptana).
Otros datos	<ul style="list-style-type: none"> • Como elementos de valor histórico en Alcázar de San Juan y Campo de Criptana destacan: <u>Alcázar de San Juan:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Iglesia de Santa María la Mayor (interés monumental del año 1226) - Palacio del Gran Prior de los Hospitalarios - Iglesia de Santa Quiteria, Iglesia de San Francisco, Iglesia de Santísima Trinidad, entre otros <u>Campo de Criptana:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Molinos de viento - Iglesia Parroquial N^a Sra. Asunción (de 1958) - Iglesia del Convento - La Tercia

2.1.1.1.1. Datos meteorológicos de la zona

Se adjuntan los datos meteorológicos del Instituto Meteorológico Nacional de la escuela de Magisterio en Ciudad Real, (periodo años 1971-2000).

Tabla 2.2. Valores de Tª media (°C) de Escuela de Magisterio (Ciudad Real) (años 1971-2000)

MES	En	Fb	Mz	Ab	My	Jn	Jl	A	Sp	Oc	Nv	Dc	ANO
Tª media(°C)	5,7	7,7	10,4	12,3	16,4	21,6	25,4	25,0	20,8	14,9	9,5	6,7	14,7

Fuente: INM

Tabla 2.3. Valores de Humedad Relativa (%) de Escuela de Magisterio (Ciudad Real) (años 1971-2000)

MES	En	Fb	Mz	Ab	My	Jn	Jl	A	Sp	Oc	Nv	Dc	AÑO
Hr (%)	79	72	62	61	58	50	45	46	55	68	77	82	63

Fuente: INM

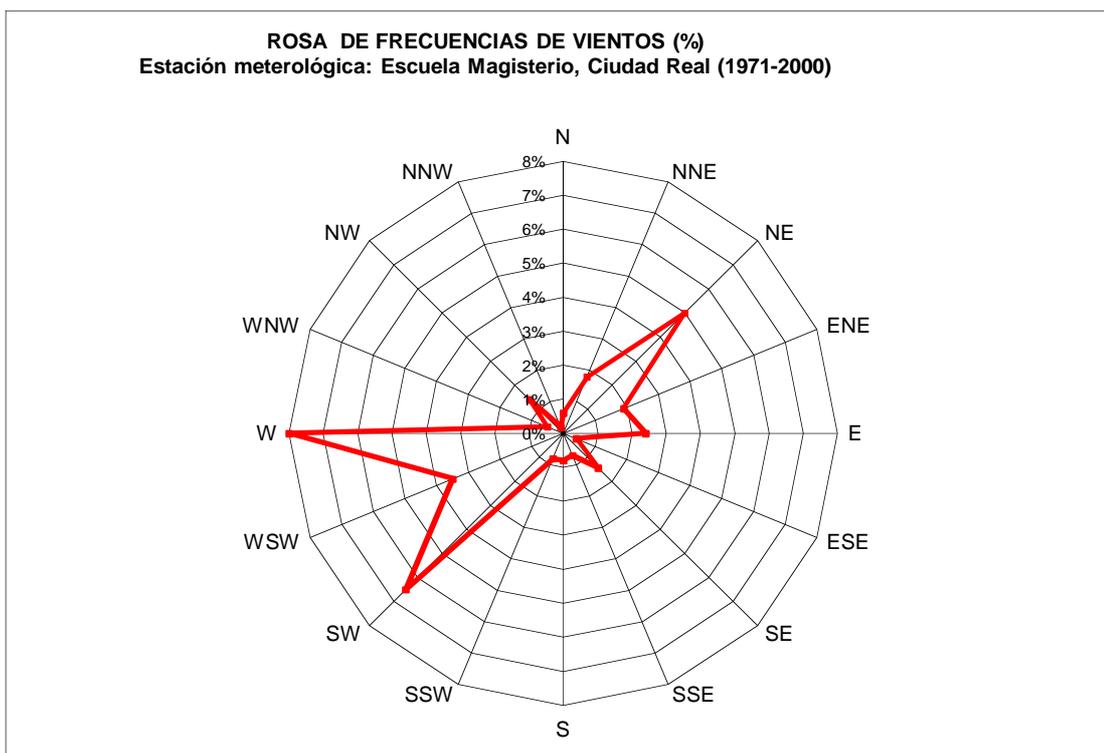
Tabla 2.4. Estabilidades atmosféricas

Estabilidades atmosféricas (categoría de Pasquill):

Estabilidad D, velocidad del viento 3 m/s (categoría más probable)

Estabilidad F, velocidad del viento 2 m/s (categoría más desfavorable)

Fuente: Informe de Seguridad CLH (Marzo2006)





2.1.1.2. Descripción de las instalaciones, procesos y sustancias

2.1.1.2.1. Descripción de la actividad

CLH, S.A. es una compañía dedicada al transporte y almacenamiento de productos petrolíferos a granel (básicamente gasolinas, gasóleos y querosenos), así como las operaciones básicas relacionadas con dicha actividad, por tanto, no existe producción en la instalación.

Las operaciones básicas que se realizan en relación con el almacenamiento son las siguientes.

- Expedición y recepción de producto por tubería.
- Expedición y excepcionalmente recepción de productos por camión cisterna.
- Adición de colorantes en línea.
- Adición de trazadores u otros en línea.

2.1.1.2.2. Distribución de la plantilla

La plantilla total es de 13 personas distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 2.5. Distribución de la plantilla en CLH en Alcázar de San Juan (Ciudad Real) (año 2006).

Turno	Nº Trabajadores	Localización
Mañana (07.00 a 15.00 h)	6	1 Sala de Control 1 operador planta 1 Jefe de Turno 1 Administración 1 operador mantenimiento 1 Jefatura
Tarde (15.00 a 23.00 h)	5	1 Sala de Control 1 operador planta 1 Jefe de Turno 1 operador mantenimiento 1 Jefatura
Noche (23.00 a 7.00 h)	1	1 Sala de Control

También se dispone de un servicio de contrata de limpieza que está presente por la tarde (de 15.00 a 18.00 h).

El trasiego de camiones cisterna que entran a la instalación a cargar combustible es constante. La mayor afluencia se produce a primera hora de la mañana.

En fines de semana y festivos sólo trabaja en la instalación personal propio de CLH.

DÍA	TURNO	Nº	LOCALIZACIÓN
Sábados	Mañana	2	1 sala de control
	Tarde	1	1 planta
	Noche	1	
Domingos y festivos	Mañana	1	1 sala de control
	Tarde		
	Noche		

2.1.1.2.3. Descripción general de los procesos de fabricación

La Instalación objeto del presente estudio está destinada a la recepción, almacenamiento, trasiego, carga y eventualmente descarga de productos petrolíferos. No existe en la planta ningún tipo de proceso de transformación de productos, salvo la aditivación y coloración en línea o en brazos de carga a los mismos (mezclas en frío de productos).

El parque de almacenamiento puede considerarse dividido en distintas áreas y sistemas, según la función a que se destinan:

- Tanques de almacenamiento
- Bombas de producto
- Instalación de tuberías
- Cargadero de CC/CC
- Instalación eléctrica
- Instalaciones contra incendios
- Edificio de oficina y sala de control
- Zona de carga/descarga de camiones
- Tratamiento de aguas hidrocarburadas
- Tanque DCI
- Vallado



La disposición de estos equipos, edificios e instalaciones en planta se recoge en el Plano de Implantación General de la Instalación (Anexo II).

Los principales procesos (físicos) industriales que se desarrollan en la Planta consisten en:

- La RECEPCIÓN de productos petrolíferos a través del Oleoducto y, pudiéndose excepcionalmente recibir productos mediante Camiones Cisterna.
- El ALMACENAMIENTO de los productos en tanques verticales de techo fijo y techo fijo con pantalla flotante.
- La MANIPULACIÓN, trasiego, carga y descarga de los productos citados.
- Su DISTRIBUCIÓN mediante Oleoductos y Camiones Cisterna.

a) Recepción del producto

La recepción de los productos en esta Instalación de Almacenamiento se realiza a través del entronque de Mora de Toledo con los oleoductos Rota-Zaragoza y Puertollano-Loeches, de 59,8 Km. y 8", siendo sus condiciones de recepción:

- Productos: Gasolinas y gasóleos
- Diámetro tubería de entrada: 8"
- Caudal de entrada: 250 m³/hora

b) Almacenamiento de producto

El producto es recibido y transportado a través de poliducto mediante bombeo y almacenado directamente en el/los tanque/s correspondiente/s, sin que exista proceso ni transformación intermedia durante el periodo de almacenaje, realizándose sólo los controles habituales de nivel, purgas, etc.



La capacidad operativa actual de almacenamiento por producto es la siguiente:

PRODUCTO	CAPACIDAD (m³)
GASOLINA 95	9.425
GASOLINA 98	2.376
GASÓLEO-A	51.850
GASÓLEO-C	8.144
GASÓLEO-B-10	25.982
Contaminados Ligeros	528
Contaminados Pesados	528
Aditivos varios	145
TOTAL m³	98.978

c) Trasiegos

Según necesidades, se realizan en ocasiones trasiegos de productos entre tanques, bien por gravedad, bien haciendo uso de los grupos de bombeo instalados en las Estaciones de Bombeo respectivas.

d) Expedición de producto

- Por camiones

Las salidas de productos se realizan, en general, mediante CC/CC que se cargan en 5 isletas.

Todas ellas están automatizadas para abastecer, por carga automatizada inferior, en circuito cerrado. El caudal de carga es de unos 2.000 l/min por brazo de carga.

- A través del OLEODUCTO

Esta planta está preparada para recibir productos ligeros y medios (Gasolinas y Gasóleos) a través del entronque de Mora de Toledo con los oleoductos Rota-Zaragoza y Puertollano-Loeches.



Desde el manifold, (sistema de distribución, carga y descarga) los productos son dirigidos, a través de diferentes líneas, hacia los tanques de almacenamiento. Dichos tanques están agrupados en cubetos, según el producto a almacenar.

e) Instalaciones auxiliares

Junto con el resto de las Instalaciones principales mencionadas existen otras auxiliares como son:

- Subestación eléctrica
- Centro de control de motores
- Redes de aguas pluviales e hidrocarburadas
- Red de defensa contra incendios: compuesta de tres tanques de almacenamiento de agua con una capacidad total de 5.500 m³ y por una estación de bombeo equipada con:
 - ✓ 1 bomba de presurización automática de una capacidad unitaria de 10 m³/h.
 - ✓ 1 bomba principal eléctrica de una capacidad unitaria de 250 m³/h.
 - ✓ La instalación cuenta también con una red de agua-espuma atendida por dos Centros de Mezcla agua/espuma. Ambos centros están equipados con un mezclador tipo MINOSSE.

Los tanques de almacenamiento están dotados de cámaras para vertido de espuma en su interior y boquillas rociadoras de agua de refrigeración (los destinados al almacenamiento de gasolinas).

El cargadero de cisternas y el centro de bombeo están protegidos con una malla de rociadores de espuma.

La instalación dispone de hidrantes y monitores distribuidos convenientemente por toda la planta.



f) Zona de oficinas, servicios y almacén

Consta de un conjunto de edificios e instalaciones que principalmente comprenden:

- Oficinas
- Sala de control
- Servicios: duchas, WC, vestuarios, etc.
- Centro de control de accesos, entradas y salidas
- Almacén y talleres
- Aparcamiento (dentro de la parcela pero fuera del vallado)

2.1.1.2.4. Depósitos de almacenamiento

La disposición de los tanques en planta y su disposición en cubetos se ajusta a lo dispuesto en el reglamento de Instalaciones Petrolíferas, en todo lo referente a disposición y separación de tanques, cubetos y distancias a las áreas de la instalación.

Existen un total de 22 tanques (10 de techo fijo) y 7 de pantalla flotantes y techo fijo, repartidos en un total de 7 cubetos.

Todos los tanques se han construido con acero al Carbono tipo ASTM A-283-C. Los espesores de las distintas virolas han sido calculados según lo indicado en la norma API 650. Concretamente los espesores van desde los 8 a los 24 mm.

Las instalaciones disponen de los siguientes elementos que realizan funciones de seguridad o de alivio:

- Todas las líneas que conducen productos están dotadas de válvulas de alivio térmico. Las salidas de estas válvulas están conducidas o a tanques de almacenamiento o a tanques especiales de recuperación de productos o a otras líneas por donde descargan en los casos de calentamiento y por dilatación de productos en línea.
- Los tanques están dotados de ventanas de respiración (según normas API).



- Los sellos (elásticos) y no herméticos de los tanques de pantalla flotante permitan la liberación de la presión de los gases hipotéticamente acumulados cuando ésta es excesiva.

A continuación se adjunta tabla con las características de los depósitos de almacenamiento:

Tabla 2.6. Características de los depósitos de almacenamiento en CLH (Alcázar de San Juan, Ciudad Real)

Tanque	Contenido	Cubeto	Volumen (m ³)		Presión (bar)	T ^a (°C)	Dimensiones (m)	
			Nominal	Útil	Trabajo	Trabajo	Ø	l
T-09	GO-B-10	C-1	5.027	4.847	Atmosférica	Ambiente	20	16
T-10	GO-B-10	C-1	5.027	4.850	Atmosférica	Ambiente	20	16
T-80	Contam. ligeros	C-3	528	479	Atmosférica	Ambiente	8	10,5
T-90	Contam. pesado	C-3	528	498	Atmosférica	Ambiente	8	10,5
T-22	GNA-95	C-4	5.655	5.061	Atmosférica	Ambiente	20	18
T-26	GNA-98	C-4	1.188	1.045	Atmosférica	Ambiente	12	10,5
T-27	GNA-98	C-4	1.188	1.043	Atmosférica	Ambiente	12	10,5
T-28	GNA-95	C-4	3.770	3.214	Atmosférica	Ambiente	20	12
T-31	OGOs	C-5	2.036	1.954	Atmosférica	Ambiente	12	18
T-32	OGOs	C-5	2.036	1.892	Atmosférica	Ambiente	12	18
T-33	OGOs	C-5	2.036	1.953	Atmosférica	Ambiente	12	18
T-34	OGOs	C-5	2.036	1.895	Atmosférica	Ambiente	12	18
T-36	GO-A	C-6	5.655	5.426	Atmosférica	Ambiente	20	18
T-37	GO-A	C-6	5.655	5.443	Atmosférica	Ambiente	20	18
T-38	GO-A	C-6	3.619	3.489	Atmosférica	Ambiente	16	18
T-39	GO-A	C-6	3.619	3.485	Atmosférica	Ambiente	16	18
T-40	GO-A	C-6	2.036	1.964	Atmosférica	Ambiente	12	18
T-41	GO-B-10	C-3	7.964	--	Atmosférica	Ambiente	26	15
T-42	GO-B-10	C-3	7.964	--	Atmosférica	Ambiente	26	15
T-51	GO-A	C-7	12.723	--	Atmosférica	Ambiente	30	18
T-52	GO-A	C-7	5.652	--	Atmosférica	Ambiente	20	18
T-53	GO-A	C-7	12.723	--	Atmosférica	Ambiente	30	18

Con objeto de reducir los sobrellenados y reboses de los tanques de almacenamiento, CLH dispone de un sistema de alarmas de nivel que se aplica en todos los tanques y que consta de 3 alarmas de nivel colocadas en forma sucesiva. Los 3 niveles son del tipo ASL, HHL, HL.

2.1.1.2.5. Cubetos

Todos los tanques disponen de cubetos de retención situados a nivel del terreno. Sus cerramientos son de hormigón armado y piedra. La altura media efectiva de los cubetos es de 2 metros.

Se muestra tabla con las dimensiones de los cubetos:

Tabla 2.7. Características de los cubetos en CLH (Alcázar de San Juan, Ciudad Real)

Cubeto	Tanques	Sustancias	Capacidad (m ³)	Pendientes y vías evacuación
1	T-09	GO-B-10	10.054	Escaleritas de acceso y/o de evacuación de rampas
	T-10	GO-B-10		
3	T-80	Contam. ligeros	16.984	Escaleritas de acceso y/o de evacuación de rampas
	T-90	Contam. pesado		
	T-41	GO-B-10		
	T-42	GO-B-10		
4	T-22	GNA-95	11.801	Escaleritas de acceso y/o de evacuación de rampas
	T-26	GNA-98		
	T-27	GNA-98		
	T-28	GNA-95		
5	T-31	GOC	8.144	Escaleritas de acceso y/o de evacuación de rampas
	T-32	GOC		
	T-33	GOC		
	T-34	GOC		
6	T-36	GO-A	20.584	Escaleritas de acceso y/o de evacuación de rampas
	T-37	GO-A		
	T-38	GO-A		
	T-39	GO-A		
	T-40	GO-A		
7	T-51	GO-A	31.098	Escaleritas de acceso y/o de evacuación de rampas
	T-52	GO-A		
	T-53	GO-A		

NOTA: El cubeto 2 no contiene combustible

2.1.1.2.6. Relación de sustancias clasificadas

El establecimiento de CLH, S.A., queda afectado, por la legislación vigente en materia de Accidentes Graves, *Real Decreto 948/2005, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los*

Accidentes Graves en los que intervengan Sustancias Peligrosas, en su umbral mayor (artículo 9).

Las sustancias peligrosas presentes en el establecimiento, según el RD 948/2005, son las gasolinas y gasóleos, todos ellos incluidos en el Anexo I parte I "relación de sustancias" como «Productos derivados del petróleo». La situación del establecimiento objeto de estudio respecto a las Sustancias Peligrosas presentes en sus instalaciones se resume en la siguiente tabla:

Tabla 2.8. Cantidad de sustancias peligrosas presentes en la instalación de CLH (Alcázar de San Juan, Ciudad Real)

NOMBRE	SUSTANCIAS PELIGROSAS (RD 948/2005)	Cantidades umbral (t) RD 948/2005		Cantidad máxima presente en el establecimiento (t)
		Inferior (art. 6 y 7)	Superior (art. 9)	
Gasolina  F+ (Extremadamente inflamable)  N (peligroso para el medio ambiente)	"Productos derivados del petróleo"	2500	25000	8276
Gasóleo  N (peligroso para el medio ambiente)				70.370

2.1.1.3. Escenarios de posibles accidentes analizados

Las hipótesis accidentales reflejadas en el Informe de Seguridad, presentado por la empresa CLH en el año 2009, son el resultado del análisis de las siguientes metodologías de identificación del riesgo:

- **La peligrosidad intrínseca de las sustancias almacenadas (gasolinas y gasóleos) manejadas en las instalaciones.**
- **Análisis Histórico de Accidentes** basada en el estudio de accidentes específicos ocurridos en el pasado en instalaciones similares. Se ha empleado la Base de Datos MHIDAS.
- **Árboles de fallos.**
- **Análisis HAZOP** en las condiciones de operatividad de la planta.



- **Experiencia del equipo técnico de los integrantes de CLH** en operar plantas similares a la presente.

Con base en esta metodología, los escenarios seleccionados de los contemplados en el Análisis de Riesgo de CLH (año 2009) y PEI del establecimiento, son los siguientes:

- **Hipótesis 1:** Incendio de charco en el cubeto C-4 provocado por la ignición de gasolina derramada por rotura total del tanque T-22 (el mayor). Superficie del charco = 3910 m²; cantidad vertida = 5027 m³ (3770 t); diámetro del charco = 70 m.
- **Hipótesis 2:** Formación de nube inflamable desde un charco en el cubeto C-4, provocado por el derrame de la totalidad del contenido ante rotura del T-22. Superficie del charco = 3910 m²; cantidad vertida = 5027 m³ (3770 t); diámetro del charco = 70 m.
- **Hipótesis 3:** Incendio de charco en la isleta de carga de camiones cisterna por ignición de un vertido de gasolina. Superficie del charco = 50 m²; cantidad vertida = 5 t.
- **Hipótesis 4:** Incendio de charco en zona de bombas por ignición de vertido de gasolina. Superficie del charco = 335 m²; cantidad vertida = 5 t.
- **Hipótesis 5:** Incendio de charco en el cubeto C-1 por ignición de gasóleo derramado ante brecha o rotura total de los tanques T-9 o T-10. Superficie del charco = 1686 m²; cantidad vertida = 5027 m³ (4272 t); diámetro del charco = 46 m.
- **Hipótesis 6:** Incendio de charco en el cubeto C-7 por ignición de gasóleo derramado ante brecha o rotura total de uno de los tanques más grandes de la instalación, T-51 o T-53. Superficie del charco = 4861 m²; cantidad vertida = 12723 m³ (10814 t); diámetro del charco = 78 m.

NOTA: Se han recalculado las hipótesis accidentales de acuerdo a los valores umbrales para las Zonas de Intervención y Alerta definidos en la Directriz Básica vigente (RD 1196/2003). Del total de las 6 hipótesis arriba enumeradas, se han seleccionado aquellas para las que se obtienen las peores consecuencias. Estas hipótesis son:

- **Hipótesis 1:** Incendio de charco de gasolina en cubeto C-4. Rotura total T-22.
- **Hipótesis 2:** Formación de nube inflamable desde charco de gasolina en cubeto C-4. Rotura total T-22
- **Hipótesis 6:** Incendio de charco de gasóleo por rotura total del mayor tanque de la instalación, T-51 o T-53.

2.1.2. Cálculo de consecuencias y zonificación del territorio

La zonificación del territorio depende de la categoría de los accidentes definidos en el *Real Decreto 1196/2003, por el que se aprueba la Directriz Básica de protección Civil para el control y planificación ante en riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas*. Las categorías definidas son las tres nombradas en el artículo 1, apartado 1.2 del RD. Los accidentes de categoría 3 son los que definirán las zonas de planificación exterior.

2.1.2.1. Condiciones de cálculo

Para determinar las áreas afectadas por los accidentes planteados, se asumen unos criterios y unos métodos de cálculo, que se exponen a continuación:

1. Tipos de fuga.

Los criterios escogidos con respecto al diámetro del orificio por el cual ocurre la fuga, en función de si el escenario es propiamente un equipo o bien una conducción, se listan en la siguiente tabla:

Tabla 2.9. Criterios de dimensión de orificios de fuga

SITUACIÓN	CRITERIO
Línea de diámetro superior o igual a 6 pulgadas ($\varnothing \geq 6''$)	Orificio del 10% de la sección transversal.
Línea de diámetro inferior a 6 pulgadas. ($\varnothing < 6''$)	Rotura franca de la línea (100%)

Fuente: TNO, 2002

Se asume un coeficiente de contracción de orificio de fuga de 0,61 para líquidos y de 0,98 para gases.

2. Tiempo de fuga.

Para determinar los tiempos de duración de las fugas cuyo seccionamiento sea posible, se toma en consideración la forma de detección y el tipo de actuación posible para su

interrupción, y de acuerdo con los siguientes criterios (referencia TNO):

Tabla 2.10. Criterios para la determinación del tiempo de fuga

Condiciones	Tiempo de fuga (minutos)
Válvula de cierre, tipo On/Off (todo/nada) automática o equipo dinámico con paro automático	1
Válvula o bomba operada remotamente	
• Supervisión directa o detectores	2
• Sin supervisión directa ni detectores	5
Válvula o bomba operada manualmente	
• Supervisión directa o detectores	10
• Sin supervisión directa ni detectores	20-30

Fuente: TNO, 2002

En los casos de rotura en un equipo con vaciado del mismo sin posibilidad de bloqueo, el tiempo de fuga es igual al tiempo que dure el vaciado del equipo.

3. Caudales de fuga

En *rotura franca o total* de tubería, el caudal de fuga en la impulsión de una bomba es igual a:

- En caso de roturas de línea próximas al elemento impulsor se toma como caudal máximo de fuga 1,5 veces el caudal normal de operación.
- Si la rotura sucede a una distancia considerable de la bomba, el caudal de fuga será el caudal de operación de la bomba.

En el caso de *roturas parciales*, se considera el caudal de fuga por orificio proporcional (31,6 %) al caudal de operación. Este porcentaje corresponde a la relación de diámetros.

4. Caudal de evaporación y espesor de charcos

Se ha utilizado el modelo del *Yellow Book* (3ª edición, 1997) implementados en el EFFECTS 4.0 (TNO, 2000) para determinar los caudales de evaporación desde charco.



En áreas no confinadas se considera la formación de un charco de 10 mm de espesor. Sin embargo, en áreas de proceso se adopta una extensión máxima del charco de 1500 m². En un área confinada el área máxima del charco es igual al tamaño del área confinada.

5. *Dispersión de vapores / gases y rugosidad del terreno.*

Las dispersiones correspondientes a evaporaciones de charco se han simulado como fugas continuas.

La dispersión de un producto inflamable está influida por la densidad del vapor o del gas que escapa.

Para líquidos, cuya temperatura de ebullición es igual o superior a la ambiente y sus vapores son más densos que el aire, la dispersión se simula como gas pesado dado que es en esta primera fase de la dispersión, cuando los vapores y los gases tienen tendencia a caer y dispersarse a ras de suelo, con el riesgo de explosión. Es posteriormente cuando la nube, mediante su dilución con el aire, alcanza densidades cercanas al mismo.

En el caso de dispersión de productos pesados (gasolina) se ha empleado el código de cálculo HEGADAS de la compañía Shell Research.

Dada la baja presión de vapor del gasóleo y por tanto el bajo caudal de evaporación del producto, no se han calculado dispersiones de nubes inflamables de dicho producto.

Como factor de rugosidad del terreno se ha tomado el valor de 1,0 m típico de un área industrial.

6. *Radiación térmica.*

Para la evaluación de los alcances de la radiación térmica de incendios de charco, se han utilizado los modelos del *Yellow Book* (3ª edición, 1997), propuesto por el TNO e implementado en el código de cálculo EFFECTS versión 4.4.

7. *Sobrepresión.*



Para la evaluación de los alcances de la sobrepresión generada en explosiones no confinadas (UCVE, *Unconfined Vapour Explosion*) se utilizan los modelos del *Yellow Book* (3ª edición, 1997) mediante el programa Multi-Energy implementado en el EFFECTS 4.0 (TNO, 2000). Únicamente se han calculado las UCVE en el caso de que la cantidad de gas entre límites de inflamabilidad sea superior a 200 kg y exista posibilidad de confinamiento de la nube generada.

En la representación gráfica de las UVCE, se ha considerado como epicentro de la deflagración, el alcance máximo del LEL para cada una de las dos estabilidades atmosféricas estudiadas, considerando el desplazamiento de la nube inflamable en la dirección del viento predominante.

8. *Condiciones meteorológicas utilizadas en el cálculo*

Las condiciones meteorológicas utilizadas para el cálculo de consecuencias:

- ⇒ Temperatura: 14,7 ° C.
- ⇒ Humedad relativa promedio: 63 %.
- ⇒ Categoría de estabilidad D (más probable) y velocidad del viento 3 m/s.
- ⇒ Categoría de estabilidad F (más desfavorable) y velocidad del viento 2 m/s.

2.1.2.2. Criterios de definición de las zonas de planificación

La *Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas* (Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, apartado 2.3.3. del artículo 2) establece que se deben evaluar los alcances de dos niveles de daños, que son.

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

Los accidentes que pueden tener lugar en las instalaciones objeto de este estudio, son, incendios y explosiones, que generan fenómenos de radiación térmica y sobrepresión. Para estos fenómenos, los valores indicados en la citada Directriz se muestran en los siguientes apartados.

2.1.2.1.1. Valores umbral para los fenómenos de tipo térmico (Radiación térmica)

La variable representativa para estos fenómenos es la **Dosis de Radiación, D**, definida como la dosis recibida por los seres humanos procedentes de las llamas o cuerpos incandescentes en incendios y explosiones.

Para estos fenómenos, los valores umbral indicados en la citada Directriz son:

Tabla 2.10. Valores umbral para las zonas de planificación por radiación térmica

Efecto Físico	Zona Intervención	Zona Alerta
Radiación Térmica	$250 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3} \cdot \text{s}$	$115 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3} \cdot \text{s}$

La determinación de las Zonas de Intervención y Zonas de Alerta, se ha realizado de acuerdo con la metodología propuesta en la Guía Técnica para Zonas de Planificación para Accidentes Graves de Tipo Térmico, de la Dirección General de Protección Civil elaborada con la colaboración del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Murcia.

NOTA: Para determinar las Zonas de Intervención y Alerta de forma simplificada, se ha considerado un tiempo de exposición de la persona de 30 s, a lo que le corresponde una intensidad térmica de 5 y 3 kW/m² para obtener las dosis de radiación de $(250 \text{ kW/m}^2)^{4/3} \cdot \text{s}$ y $(115 \text{ kW/m}^2)^{4/3} \cdot \text{s}$ que definen las Zonas de Intervención y Alerta respectivamente.

2.1.2.1.2. Valores umbral para los fenómenos de tipo mecánico (Sobrepresión)

Para estos fenómenos, los valores umbral para la determinación de la Zona de Intervención y Alerta son los que a continuación se señalan:

Tabla 2.11. Valores umbral para las zonas de planificación

Efecto Físico		Zona Intervención	Zona Alerta
Sobrepresión	Valor local integrado del impulse debido a la onda de presión	150 mbar·seg	100 mbar·seg
	Sobrepresión local estática de la onda de presión	125 mbar	50 mbar

No es práctica habitual tener en cuenta en este tipo de estudios la duración de la onda de presión (fase positiva), por lo que no se han calculado los efectos derivados del impulso mecánico. Por ello, para la determinación de las ZI/ZA solamente se ha tenido en cuenta la sobrepresión estática de la onda de presión.

NOTA DE INTERÉS RESPECTO AL ALCANCE DE PROYECTILES: Los modelos teóricos disponibles hasta el momento para la predicción del alcance de los fragmentos, no han demostrado grado de fiabilidad aceptable, alcanzándose, en función del tamaño de los fragmentos, tipo, capacidad de los depósitos, contenido y condiciones de almacenamiento unos valores muy superiores a los que la experiencia de sucesos ha podido constatar.

El historial de accidentes, entre los que cabe resaltar el de mayor alcance conocido, en Sanjuanico, Méjico, ha permitido estudios realizados por entidades de reconocida solvencia (TNO), han dado mediciones que permiten afirmar, que en el caso de depósitos esféricos, el 65% de los fragmentos alcanzan un radio máximo de 300 m. resultando de 600 m. la mayor distancia alcanzada por un único fragmento.

Para los tanques cilíndricos los resultados experimentales demuestran que el 80% de los fragmentos se hallaron distribuidos en un radio máximo de 500 m.

2.1.2.1.3. Valores umbral para la dispersión de productos inflamables (Llamarada)

Para las dispersiones de productos inflamables la Directriz Básica no establece los valores umbral a evaluar. Sin embargo, resulta necesario calcularlos para determinar los alcances del flash fire o llamarada en caso de ignición de la nube. Como concentraciones de interés, se estudia el límite inferior de inflamabilidad: LEL y 50 % del LEL.

2.1.2.1.4. Valores umbral para las zonas de efecto dominó

La *Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas* (apartado 2.3.3.3. del artículo 2), establece los siguientes valores umbral para el efecto dominó.

Tabla 2.12. Valores umbral para la evaluación del Efecto Dominó

Escenario / efecto	Consecuencia	Valor umbral
Radiación térmica	Fallo de recipientes y equipos no protegidos	8 kw/m ²
Sobrepresión	Fallo de recipientes y equipos atmosféricos o a bajas presiones	160 mbar
Proyectiles	Impacto con daños	100% alcance de los fragmentos

2.1.2.4 Distancias de afectación

La tabla siguiente recoge el cálculo de consecuencias para los escenarios, según los límites establecidos.

Tabla 2.13. Tabla resumen de los resultados obtenidos en el establecimiento de CLH, S.A. (Alcázar de San Juan, Ciudad real)

HIPÓTESIS	INCENDIO DE CHARCO /INCENDIO DE TANQUE				DISPERSIÓN NUBE INFLAMABLE				EXPLOSIÓN			
	Alcance de la radiación térmica (m)				Alcance de las concentraciones inflamables (m)				Alcance de la sobrepresión (m)			
	Estabilidad D 3 m/s		Estabilidad F 2 m/s		Estabilidad D 3 m/s		Estabilidad F 2 m/s		Estabilidad D 3 m/s		Estabilidad F 2 m/s	
	ZI 5 kw/m ²	ZA 3 kw/m ²	ZI 5 kw/m ²	ZA 3 kw/m ²	ZI LEL	ZA 50%LEL	ZI LEL	ZA 50%LEL	ZI 125 mbar	ZA 50 mbar	ZI 125 mbar	ZA 50 mbar
Hipótesis 1 Incendio de charco en cubeto C-4 por ignición de gasolina derramada por T-26, T-22, T-27 y T-28. Ø charco = 70m/3770 t.	94	112	94	112	107	198	154	247	222	280	450	530
Hipótesis 2 Formación de nube inflamable desde un charco en cubeto C-4 por rotura total de T-22, 26, 27 y 28. Ø charco = 70 m/3770 t.	87	132	87	132	100	232	140	291	215	300	429	560
Hipótesis 3 Incendio de charco en isleta de carga de cisternas por ignición de vertido. Superficie = 50 m ² . Cantidad: 5 t.	18	21	18	21	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipótesis 4 Incendio de charco en bombas por ignición de vertido. Superficie = 1000 m ² . Cantidad: 5 t.	56	66	56	66	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipótesis 5 Incendio de un charco en cubeto C-1 por ignición de gasóleo derramado. Cantidad = 4.727 t.; Ø = 46 m.	55	65	55	65	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipótesis 6 Incendio de charco en el cubeto C-7 por ignición de gasóleo derramado. Cantidad: 10.814 t.; Ø = 78 m.	88	103	88	103	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: Las distancias por incendio de charco para las hipótesis 4 y 5 están dadas desde el borde del cubeto

Tabla 2.14. Categorización de los accidentes en el establecimiento de CLH, S.A. (Alcázar de San Juan, Ciudad Real)

Descripción del iniciador	Sustancia implicada	Consecuencia	ZI [m]	ZA [m]	Cat	
Hipótesis 1 Incendio de charco en cubeto C-4 por ignición de gasolina derramada por T-26, T-22, T-27 y T-28. Diámetro charco = 70m/3770 t.		Radiación térmica	94	112	3	
		Llamarada	154	247		
		Sobrepresión	450	530		
Hipótesis 2 Formación de nube inflamable desde un charco en cubeto C-4 por rotura total de T-22, 26, 27 y 28. Diámetro charco = 70 m/3770 t.		Radiación térmica	87	132	3	
		Llamarada	140	291		
		Sobrepresión	429	560		
Hipótesis 3 Incendio de charco en isleta de carga de cisternas por ignición de vertido. Superficie = 50 m ² . Cantidad: 5 t.		Radiación térmica	18	21	1	
		Hipótesis 4 Incendio de charco en bombas por ignición de vertido. Superficie = 1000 m ² . Cantidad: 5 t.	Radiación térmica	56	66	2
			Llamarada	40	49	
Sobrepresión	68	146				
Hipótesis 5 Incendio de un charco en cubeto C-1 por ignición de gasóleo derramado. Cantidad = 4.727 t.; Diámetro = 46 m.		Radiación térmica	55	65	2	
Hipótesis 6 Incendio de charco en el cubeto C-7 por ignición de gasóleo derramado. Cantidad: 10.814 t.; Diámetro: 78 m.		Radiación térmica	88	103	3	

Las distancias aquí señaladas corresponden a una condición de estabilidad atmosférica F y 2 m/s de velocidad de viento
 (*) Distancia desde el borde del cubeto

2.1.2.4. Zonas de planificación

Para definir la **zona de planificación** se agrupan los distintos escenarios accidentales en función de sus distancias máximas, correspondientes a sus zonas de intervención y alerta. La finalidad es simplificar al máximo, tomando cada tipo de accidentes sólo en una situación, la que conllevaría mayores daños, es decir, donde se obtendría una zona de intervención y de alerta mayores. La agrupación de los accidentes más importantes se hace, pues, según sus efectos sobre las personas y el medio ambiente en las tres categorías definidas.

Tabla 2.15. Zona de planificación en CLH, S.A. (Alcázar de San Juan, Ciudad real)

Clasificación de los accidentes	Características de los accidentes	Zona de intervención	Zona de alerta
Categoría 1	<ul style="list-style-type: none"> Hipótesis 3: Incendio de charco en isleta de carga de cisternas por ignición de vertido. Superficie = 50 m². Cantidad: 5 t. 	21 m	45 m
Categoría 2	<ul style="list-style-type: none"> Hipótesis 4: Incendio de charco en bombas por ignición de vertido. Superficie = 1000 m². Cantidad: 5 t. Hipótesis 5: Incendio de un charco en cubeto C-1 por ignición de gasóleo derramado. Cantidad = 4.727 t.; Diámetro = 46 m. 	68 m (*)	146 m (*)
Categoría 3	<ul style="list-style-type: none"> Hipótesis 1: Incendio de charco en cubeto C-4 por ignición de gasolina derramada por T-26, T-22, T-27 y T-28. Diámetro charco = 70m/3770 t. Hipótesis 2: Formación de nube inflamable desde un charco en cubeto C-4 por rotura total de T-22, 26, 27 y 28. Diámetro charco = 70 m/3770 t. Hipótesis 6: Incendio de charco en el cubeto C-7 por ignición de gasóleo derramado. Cantidad: 10.814 t.; Diámetro: 78 m. 	450 m	560 m

(*) Distancias desde el borde del cubeto

2.1.2.5. Efecto dominó

En la siguiente tabla se muestran los alcances de los valores umbral para el Efecto Dominó para cada uno de los escenarios accidentales planteados:

Tabla 2.16. Alcances por efecto dominó en CLH, S.A. (Alcázar de San Juan, Ciudad Real)

Hipótesis	Tipología del riesgo	Valores umbral	Alcance (m) Est. D/F ⁺	Instalaciones afectadas	Tipos de daños	Evolución / concatenación de accidentes
Hipótesis 1 Incendio de charco en cubeto C-4 por ignición de gasolina derramada por T-26, T-22, T-27 y T-28. Diámetro charco = 70m/3770 t.	Radiación térmica incendio charco por de	8 kW/m ²	44/44	Totalidad de los tanques de gasolina del cubeto C-4 (T-22, 26, 27 y 28 se encuentran fuera de servicio). Instrumentación y líneas asociadas. Caseta DCI <u>Línea de ferrocarril Madrid.- Alicante.</u>	Fallos de recipientes y equipos no protegidos, daños en instrumentación.	Posibilidad de nuevas fugas por rotura de tuberías o deformación de la estructura de los tanques provocando la rotura de los mismos.
	Sobrepresión (UVCE)	160 mbar	59/59	Totalidad de los tanques de almacenamiento de gasóleo de los cubetos 6 y 5. Instrumentación y líneas asociadas. Terminal de recepción del Oleoducto (Mora-Alcázar). <u>Carretera N-420</u> <u>Ferrocarril de Madrid a Alicante.</u>	Fallo de recipientes y equipos atmosféricos o a bajas presiones. Mayores daños en las cercanías del epicentro de la explosión.	Riesgo de fuga de productos combustibles e incendio de gran magnitud. Riesgo de fuga de productos tóxicos para el medio natural. Destrucción parcial de la Planta. Se requiere un alto grado de confinamiento y existencia de fuentes de ignición de alta energía.
Hipótesis 3 Incendio de charco en isleta de carga de cisternas por ignición de vertido. Superficie = 50 m ² . Cantidad:5 t.	Radiación térmica incendio charco por de	8 kW/m ²	50/50	Cargadero de camiones cisterna. Tanques de aditivos. Bombas de carga de camiones cisterna. Portería-control y aparcamiento Instrumentación y líneas asociadas. Oficinas y almacén	Fallo de recipientes y equipos no protegidos, daños en instrumentación.	Posibilidad de nuevas fugas por rotura de tuberías o por deformación de la estructura de los tanques, incluso la rotura de los mismos.
	Sobrepresión (UVCE)	160 mbar	65/65	Tanques de gasolina y gasóleo, cubetos C-4 y C-5. Tanques de agua T-19 20. Tanques de gasóleo T-10 y T-9 Edificio de oficinas, almacén, cargadero de cisternas Terminal de recepción del Oleoducto (Mora-Alcázar). <u>Carretera N-420</u> <u>Ferrocarril de Madrid a Alicante.</u>	Fallo de recipientes y equipos atmosféricos o a bajas presiones. Mayores daños en las cercanías del epicentro de la explosión.	Riesgo de fuga de productos combustibles e incendio de gran magnitud. Riesgo de fuga de productos tóxicos para el medio natural. Destrucción parcial de la Planta. Se requiere un alto grado de confinamiento y existencia de fuentes de ignición de alta energía.



Tabla 2.16. Alcances por efecto dominó en CLH, S.A. (Alcázar de San Juan, Ciudad Real)

Hipótesis	Tipología del riesgo	Valores umbral	Alcance (m) Est. D/F*	Instalaciones afectadas	Tipos de daños	Evolución / concatenación de accidentes
Hipótesis 4 Incendio de charco en bombas por ignición de vertido. Superficie = 1000 m ² . Cantidad: 5 t.	Radiación térmica incendio charco por de	8 kW/m ²	65/65	Zona de manifold de bombas. Cargadero de camiones cisterna. Tanques de aditivos. Bombas de carga de camiones cisterna. Portería-control y aparcamiento Instrumentación y líneas asociadas. Oficinas y almacén	Fallo de recipientes y equipos no protegidos, daños en instrumentación.	Posibilidad de nuevas fugas por rotura de tuberías o por deformación de la estructura de los tanques, incluso la rotura de los mismos.
	Sobrepresión (UVCE)	160 mbar	70/70	Tanques de gasolina y gasóleo, cubetos C-4 y C-5. Tanques de agua T-19 20. Tanques de gasóleo T-10 y T-9 Edificio de oficinas, almacén, cargadero de cisternas Terminal de recepción del Oleoducto (Mora-Alcázar). <u>Carretera N-420</u> <u>Ferrocarril de Madrid a Alicante.</u>	Fallo de recipientes y equipos atmosféricos o a bajas presiones. Mayores daños en las cercanías del epicentro de la explosión.	Riesgo de fuga de productos combustibles e incendio de gran magnitud. Riesgo de fuga de productos tóxicos para el medio natural. Destrucción parcial de la Planta. Se requiere un alto grado de confinamiento y existencia de fuentes de ignición de alta energía.
Hipótesis 6 Incendio de charco en el cubeto C-7 por ignición de gasóleo derramado. Cantidad: 10.814 t.; Diámetro: 78 m.	Radiación térmica incendio charco por de	8 kW/m ²	75/75	Totalidad de tanques del cubeto C-7. Terminal y manifold del oleoducto Mora-Alcázar. Afectación a cubeto C-6. Instrumentación y líneas asociadas. Carretera N-420. Línea FF.CC. Madrid- Alicante	Fallo de recipientes y equipos no protegidos, daños en instrumentación.	Posibilidad de nuevas fugas por rotura de tuberías o por deformación de la estructura de tanques provocando su rotura.

(*) Distancia desde el borde del cubeto



2.1.2.5.1. Conclusiones al Efecto Dominó

En este apartado se ha procedido al análisis del Efecto Dominó considerando los accidentes que por efecto concatenado pueden originar los accidentes planteados en el presente PEE. Se han establecido los alcances de daños por radiación térmica y sobrepresión sobre equipos e instalaciones, y se ha evaluado cualitativamente el alcance de los daños, así como los accidentes que podrían originarse por Efecto Dominó.

En un análisis detallado de los resultados presentados en la tabla anterior, se concluye que el efecto dominó en el interior de la instalación de almacenamiento de CLH de Alcázar de San Juan (C. Real) puede ocasionar efectos por:

Incendio de Charco (*Pool Fire*)

La principal afectación de los incendios planteados se produce sobre los tanques, terminal del oleoducto, cargadero de camiones cisterna y tuberías existentes en el interior de los cubetos de retención, dado que el resto de instalaciones, al encontrarse en el interior de edificios, están protegidas por los propios muros y paredes de los mismos que apantallarían la radiación térmica.

Dado que tanto los cubetos como los equipos se encuentran protegidos por medios fijos de extinción, es probable que este nivel de radiación térmica no ocasione daños, por lo que se considera que el riesgo de concatenación de accidentes es poco probable.

Explosión no confinada de nubes de vapores inflamables (*UVCE, Unconfined Vapour Cloud Explosions*).

Es difícil delimitar a priori las zonas afectadas por la deflagración de una nube inflamable generada como consecuencia de la evaporación desde charco (gasolina). Siempre dependerá del alcance de las concentraciones inflamables y de los puntos de ignición a su paso. De manera extensiva, cabe esperar daños graves sobre los equipos, instalaciones y estructuras cercanas al epicentro de la explosión, que llegarán a sufrir incluso la destrucción total.



CAPÍTULO 3

VULNERABILIDAD Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

3.1. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD

El **estudio de vulnerabilidad** consiste en determinar qué elementos vulnerables se encuentran dentro de las zonas de planificación una vez definidas sobre la cartografía, (núcleos de población, vías de comunicación y otros elementos de interés) que pueden verse afectados y en qué medida. En este sentido, el **PEE CLH** se dirige hacia la población que se encuentra fuera del establecimiento. Con esta información como base, se describen a continuación las medidas de protección a la población más recomendables y prioritarias.

Cabe recordar que tanto las zonas de planificación definidas, como los cálculos realizados, responden a modelos teóricos y aproximaciones que intentan reflejar la realidad, pero que en ningún caso son irrefutables. En compensación, se utilizan criterios de cálculo conservadores considerando las condiciones más desfavorables. Por consiguiente, tanto las zonas de planificación definidas como los comentarios que se realizan a continuación, deben ser tomados como una herramienta de planificación, nunca como una simulación perfecta y exacta de la realidad.

3.1.1. Elementos vulnerables

Los elementos vulnerables que se encuentran en el entorno del establecimiento de CLH son:

a) Núcleos de población:

Tabla 3.1. Núcleos de población en el entorno de CLH

POBLACIÓN	Distancia desde CLH (km)	Dirección	Nº habitantes (miles)
Alcázar de San Juan	1	Oeste	31.652
Campo de Criptana	7	Este	14.972
Herencia	9	Suroeste	8.953
Quero	10	Noroeste	1.344
Miguel Esteban	16	Norte	5.460
Villafranca de los Caballeros	14	Noroeste	5.404

Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadística; población a 1 de enero de 2012)



b) Vías de comunicación:

- N-420 a 50 m de distancia dirección Norte.
- Línea de ferrocarril (nudo Andalucía–Levante) a 50 m dirección Sur.

c) Cursos fluviales:

- El Arroyo Mina, actualmente seco, localizado al Sur, a escasos metros de la instalación.
- Parque Natural de las Lagunas de Ruidera (situado a unos 70 km de Alcázar). Complejo de 15 lagunas con una superficie total de 3772 has.
- Río Gigüela que atraviesa el término municipal de Alcázar de San Juan.
- Río Záncara que atraviesa el término municipal de Campo de Criptana (actualmente casi seco).
- Reserva Natural Laguna de Salicor (laguna salina manchega declarada como Reserva Natural en el año 2000). Ubicada en la parte nordeste de Ciudad Real (entre los municipios de Alcázar de San Juan y Campo de Criptana).

3.1.2. Accidentes de categoría 2

1. En este caso las consecuencias quedan dentro de los límites del establecimiento. Las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.
2. Como accidente de categoría 2 se ha identificado el derrame total del contenido del tanque T-10 de gasóleo por vaciado de su contenido en el compartimento del cubeto que lo contiene cuando se encuentra al 90% de su capacidad con unos alcances por radiación térmica por incendio de charco de 43 y 54 m para las Zonas de Intervención y Alerta respectivamente (medidas desde el borde del cubeto).

3.1.3. Accidentes de categoría 3

En este caso, las consecuencias sobrepasan los límites del establecimiento, afectando al exterior de la empresa, ya sea como zona de intervención o zona de alerta, pudiendo llegar a afectar directamente al casco urbano de Alcázar de San Juan y, en primer lugar, a las vías de comunicación exteriores (CN-420 y Línea de ferrocarril).



La zona de intervención (ZI) por sobrepresión en accidentes de categoría 3B (hipótesis 4) afecta en todos los casos a la carretera nacional N-420 (desde la que se accede a las instalaciones), línea de ferrocarril (Madrid- Alicante) así como a los alrededores de la planta, entre los que destacan en dirección Sur y a unos 60 m de la planta la empresa Albatros, S.A. (fabricación de componentes auxiliares de ferrocarril) y hacia el este a unos 80 m la empresa Ditrasa-Gasolube, S.A. (distribuidor de productos petrolíferos).



3.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN

Las posibles medidas de protección de la población en caso de accidente químico son las habituales:

- **Control de accesos**, para aislar las zonas afectadas y facilitar los flujos de servicios de emergencias y, si procede, de evacuación. Medida imprescindible siempre, a ejecutar por el Grupo de Orden.
- **Confinamiento**, es decir, encerrarse en edificios lo más sólidos posible. Es la medida general más aconsejable para las industrias próximas a CLH ante cualquier accidente grave.
- **Evacuación o alejamiento**, recomendada sólo en determinados casos, especialmente para los trabajadores de las empresas de los alrededores en caso de hallarse muy cerca de la emergencia en caso de radiación térmica o explosión.
- **Información** a la población, con los datos útiles que le permitan adoptar conductas adecuadas, tal como especifica el artículo 7.3.8. *del RD 1196/2003*, tanto durante la emergencia como, previamente, durante la implantación del PEE.

3.2.1. Medidas de protección por tipos de accidente

3.2.1.1. Nubes inflamables y explosiones

- **ALEJAMIENTO**: en caso de fuga, es posible que la nube se inflame hasta la distancia correspondiente a 0.5 LII (límite inferior de inflamabilidad). Lo más aconsejable, antes de la inflamación, es alejarse en perpendicular a la dirección del viento e intentar refugiarse en alguna estructura sólida, evitando que el gas inflamable penetre (riesgo de explosión).

3.2.1.2. Radiación térmica

En el fenómeno de radiación térmica (Pool FIRE, y/o Tank Fire) se combinan distintos efectos, por lo que las medidas a adoptar dependerán de estos:



- **EVACUACIÓN**: es recomendable en la zona de posible afectación directa del incendio y de alta probabilidad de destrucción de estructuras o impacto de fragmentos.

Esta zona, según los cálculos realizados, se puede cifrar en **unos 350 metros** aproximadamente para los depósitos, y entre **10 y 20 minutos** el tiempo disponible.

Esta distancia alcanza a las vías de comunicación más cercanas (CN-420 y línea de ferrocarril), y las empresas Albatros, S.A. (fabricación de componentes auxiliares de ferrocarril) y Ditrasa-Gasolube, S.A. (distribuidor de productos petrolíferos).

- **CONFINAMIENTO**: Fuera de la zona anteriormente descrita, se hace necesario protegerse de la radiación térmica, siendo el mejor método el confinamiento.

Esta medida de protección es la recomendable para las empresas de los alrededores, en este caso Albatros, S.A. (fabricación de componentes auxiliares de ferrocarril) y Ditrasa-Gasolube, S.A. (distribuidor de productos petrolíferos).

3.2.2. Medidas de protección por zonas de planificación

3.2.2.1. Zona de Intervención

- **CONFINAMIENTO**: En general, es la medida de protección recomendada para la población.
- **EVACUACIÓN O ALEJAMIENTO**: Sólo para las situaciones en que ocurra una fuga muy importante y en determinadas condiciones (sobre todo si el viento sopla en esa dirección) puede ser adecuada la EVACUACIÓN o ALEJAMIENTO de los trabajadores de las empresas del entorno, no de la población de Alcázar de San Juan.

3.2.2.2. Zona de Alerta

- **CONFINAMIENTO**: es la medida de protección más adecuada para la población que se encuentre en la zona de alerta de cualquiera de los accidentes considerados.

3.2.2.3. Resumen de las medidas de protección a la población

Con todo lo expuesto, las medidas de protección recomendadas para la población son las que se definen en los cuadros siguientes. Hay que tener en cuenta que el área real afectada dependerá, sobretodo de la intensidad y dirección del aire.

Tabla 3.2. Medidas de protección a la población

Actuación	Zona de intervención	Zona de alerta
CONTROL DE ACCESOS	Sí, impidiendo el acceso a la industria y corte de la CN-420 y línea de ferrocarril Madrid- Alicante	Sí.
EVACUACIÓN	Sólo para las situaciones en que ocurra una fuga muy importante y en determinadas condiciones (sobre todo si el viento sopla en esa dirección) Aplicable a las empresas del entorno (Albatros y Ditrasa-Gasolube, S.A.).	No.
CONFINAMIENTO	Medida más recomendable en general.	Sí
INFORMACIÓN	Siempre, tanto en caso de accidente como de incidente.	

3.2.3. Medidas de protección por categoría de accidente.

Estas medidas de protección atienden a los criterios de vulnerabilidad teniendo en cuenta las zonas objeto de planificación (zonas de intervención y de alerta).

Nomenclatura:

- ⇒ Cat.: Categoría
- ⇒ Z.I. : Zona de Intervención
- ⇒ Z.A.: Zona de Alerta

Tabla 3.3. Medidas de protección por categoría de accidente

ACCIDENTES				MEDIDAS DE PROTECCIÓN		
Cat.	Descripción	Z.I. [m]	Z.A. [m]	Evacuación / alejamiento	Confinamiento	Control de accesos
1	● Incendio en el interior del tanque T-022 de gasolina	20	25	Trabajadores de CLH sin labores concretas en las tareas de extinción y empresas de los	<u>Zona de Alerta:</u>	SI.
1	● Rotura total o parcial de una cisterna de 36 m ³ de gasolina	20	30		Confinamiento recomendado	Accesos a la instalación (Cn-

ACCIDENTES				MEDIDAS DE PROTECCIÓN		
Cat.	Descripción	Z.I. [m]	Z.A. [m]	Evacuación / alejamiento	Confinamiento	Control de accesos
2	<ul style="list-style-type: none"> Derrame total del contenido del tanque T-10 de gasóleo por vaciado de su contenido en el compartimento del cubeto que lo contiene cuando se encuentra al 90% de su capacidad. 	43	54	alrededores (Albatros y Disatra-Gasolubre, S.A.)	empresas Albatros y Disatra-Gasolubre, S.A	420 y línea de ferrocarril Madrid- Alicante)
3A	<ul style="list-style-type: none"> Derrame continuo del contenido del tanque T-22 de gasolina por formación de orificio de 2" cuando se encuentra al 90% de su capacidad 	68	150			
3A	<ul style="list-style-type: none"> Rotura total del brazo de carga de gasolina de un camión cisterna durante el proceso de llenado. 	75	164			
3B	<ul style="list-style-type: none"> Derrame total del contenido del tanque T-22 de gasolina por vaciado de su contenido en el compartimento del cubeto que lo contiene cuando se encuentra al 90% de su capacidad. 	232	320			

Nota: En cualquier caso las medias de protección a la población a tomar dependerán de las condiciones reales del accidente (instalación afectada y meteorología)

3.2.4. Medidas de protección para el medio ambiente

Actuaciones genéricas a desarrollar en caso de accidente grave para controlar el impacto en el medio ambiente, especialmente en caso de fugas y vertidos relacionados con la emergencia:

■ Medidas generales:

- ⇒ Control del tratamiento correcto de las "aguas de extinción", es decir, de los líquidos usado en la actuación para mitigar las consecuencias del accidente (agua, espuma, disolventes...).
- ⇒ Control del estado de las tierras, ya que el terreno puede acidificarse.

■ Vertidos en el terreno, fuera de los cubetos:

- ⇒ Construir diques o barreras usando tierra, arena u otros materiales, o bien excavar una arqueta o fosado para contener el producto vertido.
- ⇒ Hacer una succión por bombeo con material adecuado al tipo de producto.
- ⇒ Hacer un desplazamiento mecánico de la tierra contaminada y cualquier residuo mediante palas, máquinas apisonadoras, tractores con hoja frontal, etc.



- ⇒ Si el producto se puede filtrar en el suelo y existen dudas sobre la eficacia de la contención, habrá que controlar fuentes, pozos y minas de agua de la zona.

Esta labor de control y seguimiento involucra al Grupo de Seguridad Química y las instituciones relacionadas.



CAPITULO 4

ESTRUCTURA Y ORGANIZACION



4.1. GENERALIDADES

Por definición, un **Plan de Emergencia Exterior** requiere la coordinación no sólo de elementos propios al municipio sino de otros ajenos a él. Por esto, resulta necesario establecer “a priori” una organización en emergencias que defina las distintas competencias.

Esta necesidad se hace más evidente si se considera que la activación de un Plan ante una emergencia tiene lugar en condiciones anómalas y críticas, y que el establecimiento previo y completo de las funciones y responsabilidades de cada estamento es imprescindible para evitar situaciones de descontrol.

La experiencia demuestra que la intervención de los elementos actuantes en la emergencia ha sido defectuosa, en muchas ocasiones, por no estar perfectamente definida la organización de mando, así como las funciones de cada elemento de intervención.

Funciones duplicadas, abundancia en cierto tipo de recursos y, simultáneamente, falta de otros, órdenes contradictorias, distorsiones o errores en la información y otras disfunciones ocasionan el agravamiento de la situación.

El establecimiento de un Organigrama Funcional y la definición de las funciones de sus componentes tienen como objetivo ineludible evitar todas estas situaciones.



4.2. ESTRUCTURA DEL PEE DE CLH, S.A.

La estructura orgánico-funcional del **PEE CLH** está concebida de tal forma que:

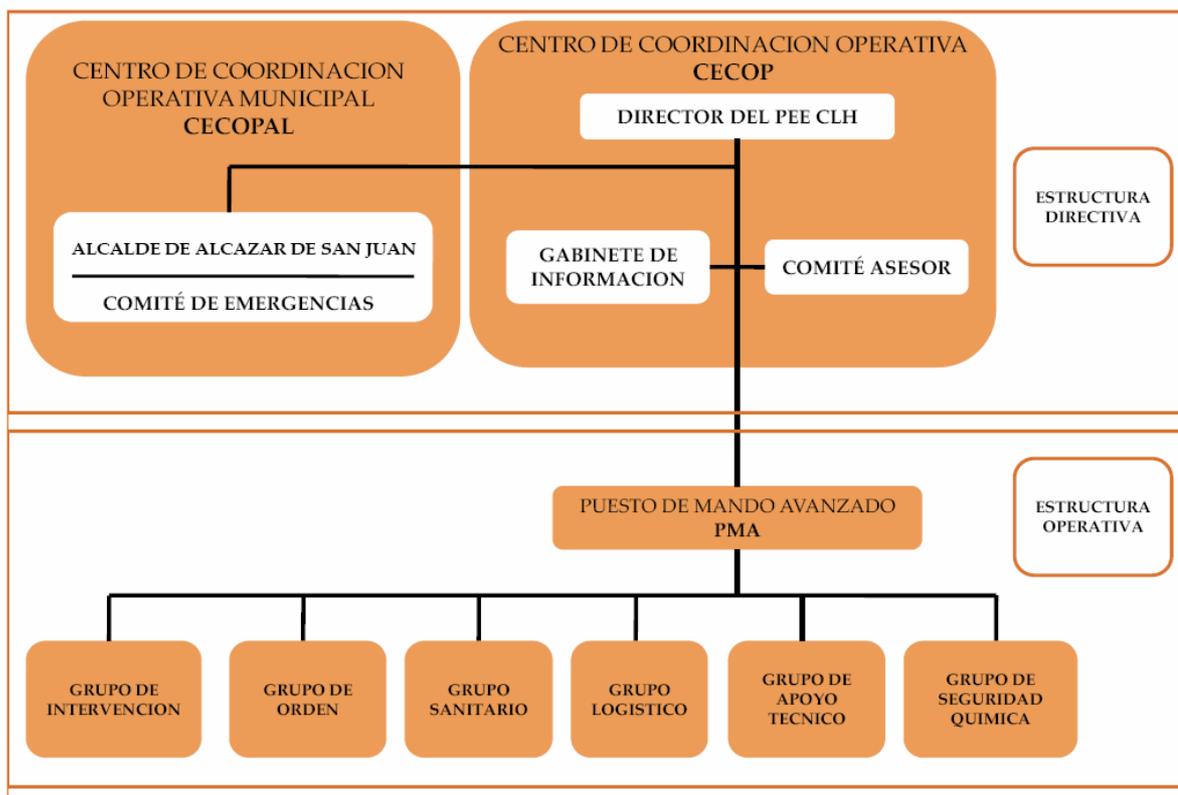
- a) Garantice la dirección única por la autoridad correspondiente, según la naturaleza y el alcance de las emergencias, así como la coordinación de todas las actuaciones.
- b) Integre los servicios y recursos propios de la administración regional, los asignados en los planes por otras administraciones públicas y los pertenecientes a entidades públicas y privadas.

Está formada por:

- ⇒ Director del Plan
- ⇒ Comité Asesor
- ⇒ Gabinete de Información
- ⇒ Grupos de Acción:
 - ◆ Grupo de Intervención
 - ◆ Grupo de Orden
 - ◆ Grupo Sanitario
 - ◆ Grupo de Apoyo Logístico
 - ◆ Grupo de Apoyo Técnico
 - ◆ Grupo de Seguridad Química
- ⇒ Centros de coordinación:
 - ◆ Centro de Coordinación Operativa (**CECOP**)
 - ◆ Puesto de Mando Avanzado (**PMA**)

A continuación se adjunta el organigrama funcional del **PEE CLH**.

ORGANIGRAMA JERARQUICO DEL PEE CLH, S.A.





4.3. DIRECTOR DEL PLAN

4.3.1. Persona/cargo asignado

La autoridad a la que **corresponde** la dirección del **PEE CLH** es el/la titular de la Consejería competente en materia de Protección Civil, no obstante con el objetivo de lograr una adecuación flexible a las situaciones de emergencia generadas y la optimización de recursos desde la proximidad de las decisiones al escenario de la emergencia y sus circunstancias, el PEE contempla la delegación de la dirección del Plan en su fase de Alerta y de Emergencia nivel 1, con desarrollo de una estructura de apoyo en la coordinación en nivel provincial.

La delegación de la dirección del PEE en la persona titular de la Dirección General competente en materia de protección civil, se hace efectiva para las fases de Alerta y Emergencia nivel 1. El Director del Plan podrá **delegar** en el titular de la Dirección General de Protección Ciudadana u otras autoridades de él dependientes en función de la tipología y alcance de la situación de emergencia.

La dirección del titular de la Consejería competente en materia de Protección Civil, prevalece sobre el ejercicio de las funciones directivas de cualquier autoridad pública territorial u otros directores o coordinadores de planes de aplicación en la Comunidad Autónoma. Esta capacidad directiva implica la coordinación del ejercicio de las competencias del resto de autoridades y directores de planes, quienes conservan la dirección de los servicios y autoridades propias.

La Alcaldía de Alcázar de San Juan dirigirá el correspondiente Plan de Actuación Municipal, en coordinación con el Director del **PEE CLH**.

4.3.2. Funciones

Las funciones del Director del Plan de Emergencia Exterior son:

- Declarar la activación del **PEE CLH** y, en consecuencia, consultar y/o convocar al Comité Asesor si fuese necesario.



- Analizar y valorar las situaciones provocadas por el incidente, con toda la información disponible.
- Decidir en todo momento y con el Comité Asesor, si fuese necesario, las situaciones más oportunas para hacer frente a la emergencia y a la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al **PEE CLH**.
- Determinar y coordinar la información a la población, durante la emergencia, a través de los medios propios del **PEE CLH** y de los medios de comunicación social. Se incluye aquí, tanto la información destinada a adoptar medidas de protección, como la información sobre el suceso.
- Declarar el final de la situación de emergencia y desactivar el Plan.
- Asegurar el mantenimiento de la operatividad del **PEE CLH** y participar en la evaluación de los resultados de los simulacros.
- Informar, en todo momento, al Gobierno de Castilla-La Mancha.
- Informar del accidente ocurrido a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior.
- Mantener contacto con los alcaldes de los Ayuntamientos afectados y coordinar con ellos las actuaciones en sus propios municipios.

En caso de declararse el Interés Nacional por el Ministerio del Interior en los términos señalados en el punto 1.2 del Artículo 1 del Capítulo I de la Norma Básica de Protección Civil, se constituirá el **Comité de Dirección**.

El **Comité de Dirección** estará integrado por el Director del **PEE CLH** junto con la autoridad correspondiente de la Administración Central designado por el Ministerio del Interior, transfiriéndose a éste, la responsabilidad en las acciones, permitiendo la función directiva del Estado.

En este caso, las funciones de coordinación de los recursos y medios propios asignados y desplegados en el marco del **PEE CLH** serán asumidas, siguiendo las directrices del Comité de Dirección, por la autoridad designada por el Director del **PEE**.

La persona que ostente la Presidencia de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha podrá asumir por delegación del Gobierno de la Nación, la dirección en situaciones que el Estado haya declarado de Interés Nacional, según indica el artículo 15.2 de la Ley 2/1985,



de 21 de enero, de Protección Civil, así como facultades correspondientes al supuesto de declaración del Estado de Alarma en todo o parte del territorio de la Comunidad Autónoma, según el artículo 7 de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de Alarma, Excepción y Sitio.



4.4. COMITÉ ASESOR

4.4.1. Persona/cargo asignado

Se establece el Comité Asesor, formado por los siguientes miembros, titulares de los siguientes órganos:

- Dirección General de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías de la Consejería de Fomento.
- Dirección General de Calidad e Impacto Ambiental de la Consejería de Agricultura.
- Dirección Gerencia del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (**SESCAM**).
- Dirección General de Protección Ciudadana, en el caso de que no estuviera ejerciendo de Director del **PEE**.
- Delegación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en Ciudad Real.
- Dirección General de la Familia, Menores, Promoción Social y Voluntariado de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales.
- Dirección -Gerencia de la Agencia del Agua de Castilla-La Mancha.
- Dirección General de Carreteras de la Consejería de Fomento.
- Viceconsejería de Fomento (En materia de Transportes).
- Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Fomento.
- Dirección General de Montes y Espacios Naturales de la Consejería de Agricultura.
- Dirección General de Salud Pública, Drogodependencias y Consumo de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales.
- Dirección General de la Vivienda, Urbanismo y Planificación Territorial de la Consejería de Fomento.
- Representante del municipio o municipios afectados.
- Jefatura del Gabinete de Información.
- Dirección de los Servicios de Emergencias y Protección Civil de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas.
- Representantes de los Grupos de Acción:
 - ⇒ **Grupo de Intervención:** Responsable del Consorcio para el Servicio contra Incendios y de Salvamento de la provincia de Ciudad Real (**EMERGENCIA Ciudad Real**).
 - ⇒ **Grupo de Orden:** En función de los diferentes ámbitos competenciales:
 - ❖ General Jefe de la 2ª zona de la Guardia Civil o persona en quien delegue o



- ❖ Jefe Superior de la Policía Nacional o persona en quien delegue.
- ❖ Comisario Jefe del Cuerpo Nacional de Policía de Alcázar.
- ⇒ **Grupo Sanitario:** Gerente de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).
- ⇒ **Grupo de Apoyo Logístico:** Director de los Servicios de Emergencias y Protección Civil de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas.
- ⇒ **Grupo de Apoyo Técnico:** Designado por el Director del **PEE**, en función de la naturaleza de la emergencia.
- ⇒ **Grupo de Seguridad Química:** Director General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Fomento.
- Representante de Operaciones o Seguridad de CLH, S.A.
- Expertos que se consideren necesarios para la resolución de la emergencia. “Red de Expertos”.
- Jefe de Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas.
- Jefe de Servicio de Coordinación 112 de Castilla-La Mancha.

4.4.2. Funciones

La activación de los diferentes miembros del Comité Asesor dependerá de donde se produzca el accidente y del alcance que tenga.

La función principal del Comité Asesor es analizar y valorar la situación incidental, para asesorar y asistir al Director del **PEE**, en todo aquello que proceda para la resolución de la emergencia.

Su ubicación será el **CECOP**.



4.5. GABINETE DE INFORMACIÓN

4.5.1. Persona/cargo asignado

Depende directamente del Director del Plan.

Mediante este Gabinete se canalizará la información oficial a la población durante la emergencia.

El Gabinete de Información lo integran el Gabinete de Prensa de la Consejería competente en materia de Protección Civil y el Gabinete de Prensa del Ayuntamiento de Alcázar de San Juan. En caso necesario, se integrará también en él, el Gabinete de Presidencia y el Gabinete de Prensa de la Delegación del Gobierno.

El Jefe del Gabinete de Información será el Jefe de Prensa de la Consejería competente en materia de Protección Civil. En caso de incorporación del Gabinete de Prensa de Presidencia, su máximo responsable pasará a asumir este cargo.

4.5.2. Funciones

Coherentes con las instrucciones de la Dirección del **PEE**, son funciones del Gabinete de Información:

- Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por la propia Dirección del **PEE**, a través de los medios de comunicación social que se designen a estos efectos.
- Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con la Dirección del **PEE**, y facilitarla a los medios de comunicación social.
- Informar sobre la emergencia a todas las personas y organismos que lo soliciten.
- Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a los posibles afectados.

Toda información oficial sobre la emergencia será canalizada a través del Gabinete de Información.



4.6. GRUPOS DE ACCIÓN

Son unidades organizadas con la preparación, la experiencia y los medios materiales pertinentes para hacer frente a la emergencia de forma coordinada y de acuerdo con las funciones que tienen encomendadas. Actúan siempre bajo la coordinación de una sola Jefatura. Su funcionamiento concreto se detalla en los correspondientes Planes de Actuación de Grupo, a elaborar en la fase de implantación del Plan.

Los componentes de los diferentes Grupos de Acción que se encuentren actuando en el lugar de la emergencia, lo harán bajo las órdenes de su superior jerárquico inmediato. Estas órdenes emanan de los mandos correspondientes ubicados en el Puesto de Mando Avanzado, decisiones coordinadas por el Director Técnico de Operaciones y siempre supeditadas a la Dirección del **PEE**.

Los Grupos de Acción se constituyen con los medios y recursos propios de la Administración Autonómica, los asignados por otras Administraciones Públicas y los dependientes de otras entidades públicas o privadas, con los cuales se organiza la intervención directa en la emergencia.

Si bien los componen servicios de distinta titularidad tienen en común la realización de funciones convergentes y complementarias.

Cualquier medio o recurso que actúe en una emergencia, lo hará integrándose en uno de estos grupos:

- ⇒ Grupo de Intervención.
- ⇒ Grupo de Orden.
- ⇒ Grupo Sanitario.
- ⇒ Grupo de Apoyo Logístico.
- ⇒ Grupo de Apoyo Técnico.
- ⇒ Grupo de Seguridad Química.

4.6.1. Grupo de Intervención

El grupo de intervención realiza las medidas necesarias para controlar, reducir y neutralizar



las causas y efectos del accidente sufrido por la empresa.

4.6.1.1. Mando

El Jefe de Grupo de Intervención es el Jefe del Parque Comarcal de Alcázar de San Juan del Consorcio para el Servicio contra Incendios y de Salvamento de la provincia de Ciudad Real (**EMERGENCIA Ciudad Real**). Como jefe del grupo, es responsable de:

- Evaluar e informar al Director del **PEE**, en tiempo real, sobre la situación de la emergencia, efectuando una primera valoración de las consecuencias, posibles distancias de afectación, así como una estimación de los efectivos necesarios.
- Establecer la zona de Intervención y la zona de Alerta, e indicar al Jefe del Puesto de Mando Avanzado la zona más adecuada para la ubicación del mismo.
- El máximo responsable del Grupo de Intervención del Plan de Emergencia Interior (**PEI**) de la empresa afectada, estará en contacto permanente con él, reportando información continua de la situación de emergencia.

Las maniobras que se realicen en el interior de la planta se harán de manera consensuada con los responsables del grupo de intervención del Plan de Autoprotección de la empresa afectada.

4.6.1.2. Composición

Forman parte del Grupo de Intervención:

- Cuerpo de Bomberos del Parque Comarcal de Alcázar de San Juan del Consorcio para el Servicio contra Incendios y de Salvamento de la provincia de Ciudad Real (**EMERGENCIA Ciudad Real**) y otros.
- Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (Grupos especiales).
- Equipos de Intervención previstos en los planes de autoprotección.
- Equipos de extinción contra incendios forestales.

Podrán incorporarse siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 4.7 (Voluntariado), grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja, Federaciones...



4.6.1.3. Funciones

Son funciones propias del Grupo de Intervención:

- Controlar, reducir o neutralizar los efectos de la emergencia.
- Búsqueda, rescate y salvamento de personas y bienes.
- Auxilio básico a las víctimas.
- Reconocimiento y evaluación de riesgos asociados.
- Determinar la zona de intervención.
- Colaborar en la búsqueda de personas desaparecidas con motivo de la emergencia.

4.6.2. **Grupo de Orden**

El Grupo de Orden es el responsable de garantizar la seguridad ciudadana y el orden en las zonas afectadas y los accesos a las mismas, durante la activación del **PEE**.

4.6.2.1. Mando

El jefe del Grupo de Orden será el Jefe Superior de la Policía Nacional de Castilla La Mancha o el General Jefe de la 2ª Zona de la Guardia Civil, en función de sus diferentes ámbitos competenciales.

4.6.2.2. Composición

Los integrantes del Grupo de Orden del **PEE** son:

- Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (Guardia Civil, Policía Nacional).
- Policía Local de Alcázar de San Juan y otras implicadas.
- Jefatura Provincial de Tráfico.
- Grupos de Seguridad privada implicados.

Podrán incorporarse siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 4.7 (Voluntariado), grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja, Federaciones....

4.6.2.3. Funciones



Son funciones propias del Grupo de Orden:

- Garantizar la seguridad ciudadana y control de multitudes.
- Ordenación de tráfico y control de accesos en las zonas de intervención y evacuación.
- Balizamiento y señalización de vías públicas.
- Información sobre el estado de vías públicas.
- Apoyo a otros grupos en tareas de búsqueda de personas.
- Protección de personas y bienes ante actos delictivos.
- Facilitar y asegurar la actuación de los demás grupos, coordinados a través del Puesto de Mando Avanzado (**PMA**).
- Dirigir y organizar, si procede, el confinamiento o evacuación de la población o cualquier otra acción que implique grandes movimientos de personas.
- Colaborar en la identificación de las víctimas.
- Apoyar a la difusión de avisos a la población.

4.6.3. Grupo Sanitario

Este grupo tiene como objetivo dar asistencia sanitaria a los afectados por el accidente y estabilizarlos hasta la llegada a un centro hospitalario a través de una actuación coordinada de todos los recursos sanitarios existentes. Llevarán a cabo las medidas de protección a la población y de prevención de la salud pública.

4.6.3.1. Mando

La Jefatura del Grupo Sanitario corresponderá al mando de la unidad sanitaria, designada por el **SESCAM**, que acuda al lugar del siniestro.

4.6.3.2. Composición

Forman parte del Grupo Sanitario del **PEE**:

- Personal sanitario del **SESCAM**
- Personal y medios de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales.
- Personal y medios sanitarios del Ayuntamiento de Alcázar de San Juan.



- Servicio de Salud de otras Administraciones.
- Empresas de transporte sanitario concertadas y privadas.
- Centros de salud y hospitales públicos.

Podrán incorporarse siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 4.7 (Voluntariado), grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja, Federaciones...

4.6.3.3. Funciones

Son funciones propias del Grupo Sanitario del **PEE**:

- Asistencia sanitaria primaria a los afectados.
- Establecer el Área Sanitaria (**AS**) en la zona adecuada y segura cerca del lugar del accidente, de acuerdo con el responsable del **PMA**.
- Dar asistencia sanitaria de urgencia a los heridos que eventualmente pudieran producirse en la Zona de Intervención.
- Proceder a la clasificación y evacuación de aquellos heridos que, por su especial gravedad, así lo requieran.
- Coordinar el traslado de los accidentados a los centros hospitalarios receptores.
- Recoger toda la información posible sobre el estado sanitario de la emergencia.
- Organizar la infraestructura de recepción hospitalaria.
- Participación en la evacuación de personas especialmente vulnerables.
- Asistencia sanitaria a los evacuados.
- Evaluar impactos sanitarios medioambientales.
- Control de brotes epidémicos.
- Cobertura de necesidades farmacéuticas.

4.6.4. Grupo de Apoyo Logístico

El Grupo de Apoyo Logístico es el encargado de proveer a los demás grupos de acción de la infraestructura, equipamiento y suministros complementarios que precise para poder seguir desarrollando su actividad y realizar las labores necesarias para la evacuación y albergue de los afectados.

4.6.4.1. Mando



Jefe de Servicio de Protección Ciudadana en Ciudad Real.

4.6.4.2. Composición

- Servicios propios de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha:
 - ⇒ Personal técnico de la Consejería de Fomento.
 - ⇒ Personal técnico de la Consejería de Agricultura.
 - ⇒ Personal técnico de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales.
 - ⇒ Personal técnico de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, etc...
- Personal técnico, Brigadas de Obras y Servicios de Mantenimiento de la Administración Local.
- Empresas de servicios públicos y particulares que puedan aportar medios y recursos.
- Voluntarios de Protección Civil.
- Organizaciones no gubernamentales.

Cabe recordar aquí, que la activación oficial de un plan de emergencia concede a su Director prerrogativas importantes para poder utilizar, si procede, cualquier medio público o privado necesario para solucionar la emergencia.

4.6.4.3. Funciones

Son funciones propias del Grupo de Apoyo Logístico:

- Garantizar las comunicaciones entre los centros operativos del **PEE**, y establecer sistemas de comunicación alternativos donde sea necesario.
- Determinación de las medidas de ingeniería civil necesarias en cada emergencia.
- Rehabilitación de los servicios esenciales y básicos para la población.
- Evaluación de los equipos especiales de trabajo y equipamiento necesarios para llevar a cabo las medidas anteriores.
- Mantener informada permanentemente a la Dirección del **PEE CLH** de los resultados que se vayan obteniendo y de las distintas necesidades que se presenten en la evolución de la emergencia.
- Organizar la evacuación (en su caso), el transporte y albergue de la población afectada.
- Resolver y asegurar el suministro de alimentos, medicinas y servicios básicos en



- general a la población afectada o aislada.
- Prestar atención a los grupos críticos que puedan existir en la emergencia: personas disminuidas, enfermos, ancianos, embarazadas, niños, etc.
 - Colaborar si procede en los avisos a la población.
 - Gestionar los medios necesarios para las actuaciones de otros grupos en la identificación de cadáveres, tramitación legal de documentos, traslados, etc.
 - Efectuar los avisos a la población durante la emergencia.
 - Establecer las operaciones de aviso a la población afectada.
 - Organizar la evacuación, el transporte y el albergue a la población afectada.
 - Habilitar locales susceptibles de albergar a la población.
 - Resolver las necesidades de abastecimiento de agua y alimentos.
 - Suministro del equipamiento necesario para atender a la población afectada.
 - Atender a la población aislada.
 - Proporcionar a los demás grupos de acción todo el apoyo logístico necesario, así como el suministro de aquellos productos o equipos necesarios para poder llevar a cabo su cometido.
 - Establecer la zona de operaciones y los centros de distribución que sean necesarios.
 - Suministrar iluminación para trabajos nocturnos.
 - Proporcionar asistencia social a las personas afectadas.
 - Proporcionar asistencia psicológica tanto a víctimas como a familiares.
 - Gestionar el control de todas las personas desplazadas de sus lugares de residencia con motivo de la emergencia.
 - Prestar atención a los grupos críticos que puedan existir en la emergencia: personas disminuidas, enfermos, ancianos, embarazadas, niños, etc.
 - Gestionar los medios necesarios para la identificación de cadáveres, tramitación legal de documentos, traslados, etc.

4.6.5. Grupo de Apoyo Técnico

Es el encargado de estudiar las medidas técnicas necesarias para hacer frente a las emergencias, controlar la causa que las produce, aminorar sus efectos y prever las medidas de rehabilitación de servicios e infraestructuras esenciales dañadas durante y después de la emergencia.

4.6.5.1. Mando



El jefe de grupo será designado por el Director del Plan en función de la naturaleza de la emergencia y los conocimientos técnicos requeridos entre personal técnico de las Consejerías competentes en la materia.

4.6.5.2. Composición

Forman parte del Grupo de Apoyo Técnico:

- Personal Técnico de las siguientes Consejerías de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha:
 - ⇒ Fomento
 - ⇒ Agricultura
 - ⇒ Sanidad y Asuntos Sociales.
 - ⇒ Educación, Cultura y Deportes, etc...
- Personal Técnico de la Diputación Provincial de Ciudad Real.
- Personal Técnico asignado por las distintas compañías de servicios y suministros: electricidad, agua, comunicaciones, etc.
- Personal Técnico de la Confederación Hidrográfica competente.
- Personal Técnico del Ayuntamiento de Alcázar de San Juan.
- Expertos en la materia que guarden relación con la emergencia, que no pertenezcan a los organismos ya mencionados.

4.6.5.3. Funciones

- Evaluación de la situación y los equipos de trabajo necesarios para la resolución de la emergencia.
- Aplicación de las medidas técnicas que se propongan.
- Priorizar las medidas necesarias para la rehabilitación de los servicios esenciales básicos para la población.
- Analizar los vertidos o emisión de contaminantes que puedan producirse como consecuencia de la emergencia.
- Mantener permanentemente informada a la Dirección del **PEE CLH** a través del Puesto de Mando Avanzado, de los resultados que se vayan obteniendo y de las necesidades que se presenten en la organización y control del abastecimiento, transporte y albergue



tanto de la población afectada como de los grupos de acción.

4.6.6. Grupo de Seguridad Química

El grupo de Seguridad Química tiene como objetivo la evaluación, seguimiento y control de las consecuencias del accidente sufrido, tanto en la empresa o empresas siniestradas como en su entorno.

4.6.6.1. Mando

El Jefe de Grupo de Seguridad Química es el Jefe de Servicio de Industria y Energía de los Servicios Periféricos de Fomento en Ciudad Real.

4.6.6.2. Composición

Forman parte del Grupo de Seguridad Química:

- Técnicos de la Consejería de Agricultura.
- Técnicos de la Consejería de Fomento.
- Técnicos del Ayuntamiento de Alcázar de San Juan.
- Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil.
- Técnicos de la empresa afectada.
- Técnicos de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales.

4.6.6.3. Funciones

Las funciones del Grupo de Seguridad Química son las siguientes:

- Evaluación y seguimiento, en el lugar del accidente, de las consecuencias para las personas según la evolución de los hechos.
- Evaluar y adoptar medidas de campo para el seguimiento de la expansión y afectación del accidente en materia medioambiental, mediante toma de muestras y medios analíticos.
- Evaluar y adoptar las medidas de campo determinantes en el lugar del accidente para conocer la situación real, en cada momento, del establecimiento.



- En colaboración con expertos, hacer la predicción y recomendar a la Dirección del **PEE**, en función de los datos obtenidos, las medidas de protección más oportunas en cada momento, tanto para la población, como para el medio ambiente, los grupos de acción y los bienes.
- Recomendar al Director del **PEE**, en función de los datos obtenidos, las medidas de protección más idóneas en cada momento para la población, el medioambiente, los bienes y los grupos de acción.

Todas las acciones y/o estudios que se realicen en el interior de la planta, se harán de acuerdo con el responsable técnico de CLH, S.A.



4.7. VOLUNTARIADO

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

Los voluntarios de Protección Civil intervendrán en la emergencia previa autorización del Director Técnico de Operaciones. La adscripción a los distintos grupos de acción será determinada igualmente por el Director Técnico en función de su formación y capacitación, estando siempre a las órdenes del Jefe de Grupo asignado.

Estos mismos criterios serán aplicados a cualquier otra organización de voluntarios o voluntarios no organizados que quieran prestar su apoyo.

El Gabinete de Información del **PEE** deberá informar de los teléfonos y puntos de información e inscripción, si procede, previsto para los voluntarios que deseen colaborar durante una situación de emergencia.

Al ser el **PEE** un Plan Director, que marca las directrices generales, se desarrollarán Planes o Protocolos de actuación del Voluntariado de Protección Civil, que concretarán las actuaciones específicas de los mismos, según los distintos tipos de riesgos y emergencias que se puedan producir en la Región.



4.8. CENTROS DE COORDINACIÓN DEL PEE CLH

4.8.1. Centro de Coordinación Operativa (CECOP)

Es el centro superior de dirección y coordinación de actuaciones del **PEE**. En él se sitúan, el Director del Plan, el Comité Asesor y el Gabinete de Información. Se constituirá, al activar el Plan en cualquier nivel de emergencia.

La sede del CECOP se establece en el Centro 112 situado en la sede de la Dirección General de Protección Ciudadana. En caso de que este Centro no estuviese operativo por cualquier circunstancia, se establecerá en el centro de respaldo alternativo.

Tiene las siguientes funciones:

- Recibe la notificación de la emergencia y, si procede, siempre con el acuerdo del Director del Plan, realiza los avisos de activación del **PEE**.
- Es el centro de la red de comunicaciones que permite las funciones de información, mando y control.
- Se responsabiliza del enlace con el Puesto de Mando Avanzado y el **CECOPAL**, en caso de establecerse.
- Efectúa la coordinación entre planes a distintos niveles.
- Gestiona durante la emergencia los medios y recursos.
- De acuerdo con el Gabinete de Información, transmite información a las distintas Administraciones y autoridades.

En caso de activación del **PEE** en Emergencia Nivel 3 (declaración de Interés Nacional), el **CECOP** funcionará como Centro de Coordinación Operativa Integrado (**CECOPI**), en el que se integrarán los responsables de dirección a nivel estatal.

4.8.2. 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 el **PMA** situado en las proximidades del suceso. Representa la prolongación del **CECOP** en el lugar de la emergencia.



Su responsable es el Director Técnico de Operaciones, cargo que será designado por la dirección del Plan. En caso de no existir dicha designación, este cargo será asumido por el Jefe de Servicio de Protección Ciudadana integrado en la Delegación Provincial de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en Ciudad Real.

Las funciones del PMA, entre otras, serán las siguientes:

- Efectuar una reevaluación permanente de la situación y transmisión de la misma a la dirección del Plan.
- Definición de la estrategia de actuación frente a la emergencia.
- Solicitud de activación de medios y recursos ordinarios y extraordinarios.
- Coordinar las intervenciones de los recursos intervinientes.
- Definir las zonas de planificación (intervención y alerta), adecuándolas a la evolución de la emergencia.
- Comunicación permanente con la Dirección del Plan:
 - ❖ Comunicando a la dirección del Plan todas las incidencias surgidas en la intervención frente a la emergencia.
 - ❖ Transmitiendo a todos los Grupos de Acción constituido las directrices dimanadas de la dirección del Plan.
- Proponer el cambio de nivel de emergencia.
- Proponer la desactivación del Plan y transmitir la orden de vuelta a base de los recursos activados.
- Valoración de las consecuencias de la emergencia de cara a la vuelta a la normalidad y recuperación.

4.8.2.1. Composición

- ⇒ Director Técnico de Operaciones (Jefe de Servicio de Protección Ciudadana en Ciudad Real).
- ⇒ Jefe del Parque Comarcal de Alcázar de San Juan del Consorcio para el Servicio contra Incendios y de Salvamento de la provincia de Ciudad Real (**EMERGENCIA Ciudad Real**).
- ⇒ Máxima autoridad de los servicios de orden en Alcázar de San Juan: Policía Nacional, Guardia Civil y Policía Local.
- ⇒ Mando de la unidad sanitaria designado por el **SESCAM**.



- ⇒ Jefe del Grupo de Apoyo Logístico
- ⇒ Jefe del Grupo de Apoyo Técnico
- ⇒ Jefe del Grupo de Seguridad Química
- ⇒ Un delegado del Alcalde/sa de Alcázar de San Juan
- ⇒ Un representante de la empresa accidentada
- ⇒ Un representante de la Subdelegación del Gobierno, en caso de declaración de Interés Nacional.

Estará integrado por los mandos de los Grupos de Acción, que actúan como órgano de asistencia y asesoramiento del Director Técnico de Operaciones. A su vez, se integrará el Director del **PEI** (Plan de Emergencia Interior), garantizando la integración del mismo dentro del **PEE**.

A su vez se integrará el Director del Plan de Emergencia Interior (PEI) garantizando la integración del mismo dentro del PEE.

El sistema de comunicaciones del **PMA** (telefonía fija, telefonía móvil y radio) enlazará permanentemente con el **CECOP** y con los responsables de los diferentes Grupos de Acción.

Las funciones del Director Técnico de Operaciones (Jefe de Servicio de Protección Ciudadana de la provincia) del **PMA** serán:

- **Ejecutiva:** como máximo representante de la Dirección del PEE en el lugar de la emergencia, canaliza la información entre el lugar de la emergencia y el CECOP. Transmite las directrices generales emanadas del Director del PEE y vela por que se cumplan con la mayor exactitud posible por los distintos Grupos de Acción. Evalúa las consecuencias y las posibles zonas de afección.
- **Coordinadora:** aglutinando esfuerzos y simplificando acciones por parte de los Grupos de Acción. Manteniendo contacto permanente, a tiempo real, con la dirección de la emergencia de la empresa o empresas afectadas para la coordinación de sus actuaciones.
- **Selectiva:** delimitando las zonas de intervención, alerta, socorro y base.

Funciones del resto de componentes del Puesto de Mando Avanzado:



- Asistir a las reuniones convocadas en el PMA.
- Dentro de su ámbito competencial:
 - Transmitir al Director Técnico de Operaciones todas las incidencias surgidas en la respuesta a la emergencia.
 - Efectuar una evaluación permanente de la evolución de la emergencia.
 - Ordenar el sistema interno de comunicaciones en su propio Grupo de Acción.
 - Establecer la estrategia a seguir en la respuesta a la emergencia.
- Establecer el sistema de comunicaciones con el Director Técnico de Operaciones.
- Coordinar las actuaciones con el resto de responsables de los Grupos de Acción.
- Solicitar al Director Técnico de Operaciones la activación de medios y recursos, tanto ordinarios como extraordinarios que no dependan orgánica y/o funcionalmente de quien lo solicita.
- Comunicar al Director Técnico de Operaciones cualquier activación de medios o recursos dependientes orgánica y/o funcionalmente de su organismo, servicio o entidad.

Aunque la ubicación del **PMA**, depende de las características de la emergencia, hay que tener en cuenta que el **PMA**, debe estar en un lugar seguro cercano a la zona siniestrada, es decir, cerca del lugar donde habrá que concentrar esfuerzos. En caso necesario, ya sea por la magnitud de la emergencia o por la afectación simultánea de diferentes territorios, podrán establecerse tantos PMA como el director del PEE considere oportunos.

4.8.3. Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL)

Es el centro desde donde se apoyan a nivel municipal las acciones determinadas por el Director del **PEE**, velando por la buena coordinación de los medios y recursos municipales integrados en él y la colaboración en la difusión de las medidas de autoprotección recomendadas a la población, así como de cualquier otra recomendada por el director del **PEE** de **CLH**.

Se dispondrá de un **CECOPAL** donde se reunirá el Comité de Emergencias Municipal, bajo la dirección del Alcalde con la representación de los máximos responsables del Servicio de Protección Civil, Policía Local y otros Cuerpos y Servicios del Ayuntamiento de Alcázar de San Juan en función de la emergencia.



Este centro tendrá que mantenerse permanentemente en comunicación con el **CECOP**.

Las funciones principales del **CECOPAL** son:

- Velar por la buena coordinación de los medios y recursos municipales integrados en el **PEE**.
- Colaborar en la difusión y aplicación de las medidas de protección a la población.
- Mantener informado al **CECOP** sobre la repercusión real de la emergencia en el municipio.



4.9. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE OTRAS ENTIDADES INTEGRADAS.

4.9.1. Planes de Actuación Municipal (PAM)

Los Ayuntamientos son los que tienen la responsabilidad directa sobre los habitantes de su municipio y gestionan los recursos del pueblo o ciudad. Dentro del Plan Territorial de Protección Civil del municipio, el Plan de Actuación Municipal (**PAM**) define las acciones que el Ayuntamiento tiene que hacer, como poner sus medios a disposición del **PEE** y como sus componentes entran a formar parte de la estructura de este a través de la participación en uno de los grupos de acción.

Los elementos que configuran los **PAM** son:

- Forman parte del **PEE** de **CLH, S.A.**
- Lo elabora y aprueba el Ayuntamiento afectado.
- Lo homologa la Comisión de Protección Civil y Emergencias de Castilla-La Mancha.
- Básicamente recoge la operatividad del municipio en caso de activación del **PEE**. Por tanto, se definen los responsables, sus funciones y las acciones que se tienen que llevar a cabo en el municipio para transmitir la emergencia y actuar en consecuencia.
- Según los capítulos 2 y 3 de este documento, quedan definidos e inventariados los puntos y las personas del municipio especialmente vulnerables en caso de accidente químico que afecte a la población.

Las funciones principales de los actuantes municipales son:

- Colaboración en la aplicación del sistema de avisos a la población y otras medidas de protección bajo la dirección del **PEE**.
- Participación en los Grupos de Acción.
- Definición y aviso de los elementos vulnerables.
- Aplicación de las medidas de protección a la población.
- Colaboración en la difusión y familiarización de la población con el **PEE**.

La implantación y mantenimiento del **PAM** es obligación de los Ayuntamientos.

La elaboración, en todo caso, se ajustará a la "Guía para la elaboración de Planes de



Emergencia Municipales”, que se encuentra como Anexo III de este documento.

4.9.2. Plan de Emergencia Interior (PEI) de CLH, S.A.

El Plan de Emergencia Interior (**PEI**) de **CLH** tiene como finalidad establecer las actuaciones a seguir con los medios propios de que se disponga en caso de producirse un accidente.

El objetivo del Plan de Autoprotección es proteger a los trabajadores de la empresa en las emergencias producidas dentro de la misma.

El Director del Plan de Autoprotección tiene las siguientes funciones:

- Dirigir la emergencia en la empresa.
- Coordinar las actuaciones internas y externas.
- Establecer la categoría de la emergencia y ordenar la realización de los avisos correspondientes.
- Ordenar la parada de las operaciones que sean necesarias.
- Contactar con el resto de mandos para el seguimiento de la emergencia.
- Establecer comunicaciones con las autoridades.
- Decidir y ordenar la evacuación de la empresa.
- Ordenar el final de la emergencia a nivel interno.

Tiene que haber una interfase entre el **PEE** y el Plan de Autoprotección. Esta interfase se entiende como el conjunto de procedimientos y medios comunes entre el Plan de Autoprotección y el **PEE**, así como los criterios y canales de notificación entre la instalación industrial y la dirección del **PEE**.

4.9.3. Otros planes

El **PEE** se podría llegar a activar como consecuencia de fenómenos meteorológicos adversos que provoquen accidentes graves a la industria química. En este caso, se integrará la estructura del **PEE** en la estructura del Plan Específico de Protección Civil ante el riesgo de Fenómenos Meteorológicos Adversos de Castilla-La Mancha (**METEOCAM**).

Planes especiales que podrían solaparse con el **PEE**:



- Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (**PRICAM**).
- Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidente en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla-La Mancha (**PETCAM**).
- Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha (**INFOCAM**).

El **PEE** se podría llegar a activar también como consecuencia de movimientos sísmicos que afectaran al establecimiento de CLH Estudios y/o zonas circundantes, que pudieran provocar accidentes graves en la industria. En este caso, se integrará la estructura del **PEE** en la estructura del Plan Territorial de Emergencias de Castilla la Mancha (**PLATECAM**). Esto mismo se aplicaría para incidentes que no estuvieran recogidos en ningún Plan de Protección Civil



CAPÍTULO 5

OPERATIVIDAD



5.1. NOTIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

Se podría definir la operatividad del **PEE CLH** como el *conjunto de acciones destinadas a combatir el accidente, mitigando o reduciendo sus efectos sobre la población y medio ambiente*. Para optimizar estas actuaciones hay que tener claro si se trata de un incidente o de un accidente y, dentro de los accidentes, la categoría y las consecuencias asociadas.

5.1.1. Notificación de incidentes

De acuerdo con el artículo 7.3.6. del RD 1196/2003, CLH, S.A. deberá notificar todos los **incidentes** que puedan generar alarma en la población. Esta comunicación se hará lo antes posible a través de los medios y canales de notificación descritos a continuación.

El PLATECAM establece que el único canal obligatorio de aviso inmediato ante cualquier situación de emergencia que se detecte, bien sea por los ciudadanos, por autoridades o personal adscrito al Plan, es la comunicación con el Centro 112. Desde el Centro de Coordinación, de Urgencias y Emergencias 112, se confirmará la notificación y se trasladará al Ayuntamiento de Alcázar de San Juan.

5.1.2. Notificación de accidentes

La notificación de los **accidentes de categoría 1, 2 y 3 al CECOP** es inmediata y obligada. De acuerdo con el artículo 7.3.6. del RD 1196/2003, esta notificación, a cargo del Director de la emergencia de CLH, se hará urgentemente por el medio más rápido disponible, duplicando el aviso por un medio del que quede constancia.

Se tendrán que notificar también los *“accidentes con sustancias clasificadas como peligrosas”* (según R.D 948/2005, por el que se modifica el RD 1254/1999). Análogamente, los *escenarios* que se describen en el capítulo 2 son orientativos y el hecho de que un accidente real con una sustancia clasificada no se ajuste a ninguno de ellos no dispensa a la empresa de hacer los avisos correspondientes para que la Administración actúe en consecuencia aplicando este Plan.

5.1.2.1. Canales de notificación



El Director del Plan de Emergencia Interior (PEI) o la persona cualificada en la cual delegue notificará el accidente de forma obligatoria e inmediata por teléfono o radio a las siguientes instituciones, siguiendo el orden marcado:

1. Centro de Coordinación de Urgencias y Emergencias 112, de Castilla-La Mancha.
2. Emergencias Ciudad Real 1006 / Bomberos de Alcázar de San Juan (Tfno.: 926.27 48 21)

Tan pronto como sea posible, esta información se confirmará vía fax, utilizando el modelo de formulario descrito en el anexo X.

5.1.2.2. Contenido de la notificación

De acuerdo con el artículo 7.3.6. del RD 1196/2003, el contenido de la información a transmitir es el que refleja el modelo de mensaje que se encuentra en el Anexo X, con las consideraciones prácticas siguientes:

- Es preferible la rapidez del aviso antes que la cantidad de información, así como un primer comunicado corto o incompleto pero inmediato. Hay que evitar que por esperar a tener todos los datos, el comunicado llegue demasiado tarde. Posteriormente ya se irá ampliando y detallando la información.
- Desde el primer momento, hay que dar el nombre y el teléfono de contacto del técnico de la empresa que mantendrá informado al CECOP.
- En cuanto a los datos meteorológicos, se notificarán los que aparezcan en el presente Plan de Emergencia Exterior de CLH (entendiendo que son los más actuales posibles). La dirección del viento se indicará preferentemente dando referencias geográficas claras y oportunas de la zona y especificando si es desde dónde o hacia dónde sopla.



5.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PEE CLH

En la tabla siguiente se describen los criterios de activación del PEE CLH

Tabla 5.1. Criterios de activación del PEE CLH

Suceso	Categoría	Daños		Víctimas Posibles/Ciertas		Posible alarma población	Activa PEI	Aviso CENTRO 112	Activación PEE CLH
		Interior	Exterior	Interior	Exterior				
INCIDENTE	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
						SI	NO	SI	NO
						SI	SI	SI	NO
ACCIDENTE	1	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI Alerta
	2	SI	Leves	SI	NO	SI	SI	SI	SI Emergencia (Nivel 1 o 2)
	3A	SI	Graves	SI	NO	SI	SI	SI	SI Emergencia (Nivel 2)
	3B	SI	Graves	SI	SI	SI	SI	SI	SI Emergencia (Nivel 2)
	3C	SI	Graves	SI	SI	SI	SI	SI	SI Emergencia (Nivel 2 o 3)

Como puede apreciarse en la tabla:

- Los incidentes no activan el **PEE CLH**
- Los accidentes activan el Plan de Emergencia Interior (PEI) porque comprometen la seguridad de la planta.
- Los accidentes de Categoría 1 comportan la activación del **PEE CLH** en fase de alerta.
- Los accidentes de Categoría 2 y 3 comportan la activación **PEE CLH** en fase de emergencia.

Es preciso hacer algunas consideraciones:



- Se puede producir un accidente que, aun siendo de categoría 1, comporte la solicitud de ayuda exterior por parte de la empresa. Esto no implica activar el Plan en fase de emergencia.
- En el caso de que se produzca un accidente grave en CLH que active el PEI pero que no implique una sustancia peligrosa, podrá ser considerado como accidente de categoría 1 a los efectos del **PEE CLH**, en función de la repercusión exterior y a criterio del Director del Plan. En tal caso, el Plan se activaría en fase de alerta que consiste, principalmente, en el seguimiento de la emergencia y la información tanto a la población como a los Grupos de Acción en previsión de posibles complicaciones.
- Como consecuencia de un accidente de categoría 3 con un nivel de Emergencia 2, si por sus dimensiones efectivas o previsibles éste evoluciona, quedando así afectada toda la población, se activará el PEE CLH en **emergencia nivel 3**, que llevará implícita la declaración del interés nacional en el que se verán implicados todos los organismos a nivel estatal en materia de seguridad.



5.3. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

Las actuaciones generales se desarrollarán según la categoría del accidente. A partir de aquí, cada grupo actuará según determina su plan de actuación. El Plan establece dos fases de activación, según la categoría del accidente:

- Alerta
- Emergencia, en los niveles 1, 2, 3.

5.3.1. Valoración inicial y primeras actuaciones

El proceso inicial de evaluación del accidente será el siguiente:

1. Recibido aviso en el Centro 112 de la existencia de un posible suceso, es transmitido por este de forma inmediata, según protocolos del Servicio de Protección Civil, a este mismo Servicio que realizará una primera valoración de la categoría del suceso, de acuerdo con el cuadro de criterios de activación del Plan; igualmente será comunicado a la Alcaldía de Alcázar de San Juan.
2. Desde el Centro 112 se alertará o activará a los recursos movilizables que pudieran verse implicados, según procedimiento específico de cada grupo.
3. Los Grupos intervinientes y CLH S.A. realizarán, tan pronto como sea posible, una valoración inicial del accidente dándole traslado al Servicio de Protección Civil, a través del Centro 112, lo que le permitirá confirmar o rectificar la valoración inicial.
4. Una vez hecha la evaluación inicial, el Servicio de Protección Civil, procederá a informar al Director del Plan, quien activará el **PEE CLH** si fuera preciso. Se informará a los posibles actuantes y se recabará información más completa.

El Grupo de Intervención conjuntamente con el personal de la industria afectada y los componentes de los restantes Grupos de Acción actuarán coordinadamente para contener y, en su caso, controlar la emergencia. Los trabajos a realizar en el primer momento, serán las siguientes:



- Establecer la interfase con el Plan de Emergencia Interior (PEI).
- Establecer la zona vulnerable, que abarca las zonas de intervención y de alerta, ambas fijadas para cada tipo y magnitud del accidente.
- Establecer el Puesto de Mando Avanzado (PMA) y el Área Sanitaria (AS).
- Combatir el accidente.
- Rescatar y atender los heridos.
- Controlar los accesos.
- Coordinar los recursos disponibles.
- Movilizar los recursos más inmediatos para la emergencia.
- Evaluar la situación e informar al Director del Plan.

5.3.2. Incidentes

Una vez comunicados los incidentes al Centro de Coordinación de Urgencias y Emergencias 112, este informará, para evitar cualquier alarma a la población, al Ayuntamiento de Alcázar de San Juan y a los alertantes que previamente hayan avisado a este centro, interesándose por el mismo.

Se hará un seguimiento de la evolución de la situación.

5.3.3. Accidentes cat 1: Activación en alerta

En accidentes de categoría 1 se prevé que haya como única consecuencia daños materiales en la instalación, sin ningún tipo de daño fuera de la industria, aunque impliquen ayuda exterior. Comportan la activación en **ALERTA** del **PEE CLH**.

Debido a que esta categoría de accidentes puede provocar la alarma entre la población o pueden evolucionar hacia accidentes más graves, la actuación del **PEE CLH** irá encaminada a la información y seguimiento de la emergencia.

5.3.3.1. Procedimiento básico de activación en alerta

1. Recibida la alerta en el Centro 112 de la existencia de un posible suceso, es transmitido por este de forma inmediata, según protocolos del Servicio de Protección



Civil, a este mismo Servicio que realizará una primera valoración de la categoría del suceso, de acuerdo con el cuadro de criterios de activación del Plan, igualmente será comunicado a la Alcaldía de Alcázar de San Juan.

2. Desde el Centro 112 se avisará a los integrantes de los Grupos de Acción implicados según procedimiento específico de cada grupo.
3. A través del Centro 112, se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.
4. La Dirección del **PEE CLH** contactará con la Alcaldía de Alcázar de San Juan para que se active, si lo considera necesario, el Plan de Emergencia Municipal y en consecuencia se haga cargo de su dirección, realizando el **PEE CLH** funciones de apoyo y seguimiento.
5. Se alertará e informará a los miembros del Comité Asesor que previsiblemente pudieran verse afectados por la emergencia.
6. El Servicio de Protección Civil de Castilla – La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del Centro 112 emitirá, si fuera necesario, comunicados informativos a la población acerca de la situación planteada y consejos de autoprotección.
7. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informarles o informarse de la situación y de las medidas adoptadas.

En esta fase, el Director del Plan podrá delegar sus funciones.

5.3.4. Accidentes cat 2 y 3: Activación en emergencia Nivel 1 ó 2

Los accidentes de categoría 2 o 3 pueden implicar daños y víctimas en el interior (cat. 2) y/o daños importantes o incluso víctimas en el exterior (cat 3). El **PEE CLH** se activará en **EMERGENCIA** siempre ante un accidente de categoría 2 ó 3. El nivel de respuesta lo determinará el Director del Plan según el accidente y su posible evolución.



En la activación del Plan en EMERGENCIA hay que avisar a todo el personal adscrito al Plan para poner en marcha los mecanismos de respuesta previstos.

5.3.4.1. Procedimiento básico de activación en emergencia Nivel 1 y 2

1. Recibida la orden de activación del **PEE CLH** en **EMERGENCIA** en el Centro 112, es transmitido por éste de forma inmediata, según protocolos, a los servicios de emergencia, al Alcalde de Alcázar de San Juan y a las posibles empresas afectadas.
2. Desde el Centro 112 se activará a los integrantes de los Grupos de Acción implicados según procedimiento específico de cada grupo.
3. A través del Centro 112 se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.
4. La Dirección del **PEE CLH** contactará con la Alcaldía de Alcázar de San Juan para que active, si lo considera necesario, el Plan de Emergencia Municipal y en consecuencia se haga cargo de su dirección, realizando el **PEE CLH** funciones de apoyo y seguimiento.
5. Se avisará e informará a todos los miembros del Comité Asesor, quienes podrían ser convocados total o parcialmente, a criterio del Director del **PEE CLH**.
6. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informales o informarse de la situación y de las medidas adoptadas.
7. El Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del Centro 112, emitirá los comunicados necesarios especialmente dirigidos a elementos vulnerables y población de la zona afectada, así como a la población en general acerca de la situación de emergencia.
8. Se constituirá el Puesto de Mando Avanzado (PMA), siendo notificado al CECOP.



9. Los responsables municipales contactarán con el CECOP y el PMA para asegurar la coordinación entre el Plan de Emergencia Municipal y el **PEE CLH**.

En fase de EMERGENCIA Nivel 2, el Director del Plan es el/la titular de la Consejería con competencias en Protección Civil.

5.3.4.2. Accidentes de categoría 2

En caso de accidentes de categoría 2, además de las indicadas con carácter general, las actuaciones de los grupos irán encaminadas a:

- ⇒ Información a la población, con carácter preventivo (empleo de paneles informativos).
- ⇒ Control de accesos al entorno inmediato de la zona afectada, en este caso a la CN-420 (de Alcázar a Campo de Criptana) y línea de ferrocarril Madrid – Alicante.

5.3.5. **Accidentes categoría 3: Activación en emergencia Nivel 2 ó 3**

Como consecuencia de un accidente de categoría 3 con un Nivel de Emergencia 2, si por sus dimensiones efectivas o previsibles este evoluciona, quedando así afectada toda la población, se podría activar el PEE en Nivel 3.

Los accidentes de categoría 3 comportan la activación PEE CLH. Se define una emergencia de nivel 3 como aquella en la que esté presente el interés nacional que, según el párrafo 1.2 del Capítulo I de la Norma Básica de Protección Civil, son:

- 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.
- En virtud de la habilitación prevista en el art. 5 de la referida Ley, la Presidencia de Castilla–La Mancha podrá solicitar del Gobierno de la Nación la declaración del estado de alarma en los siguientes casos, establecidos en el artículo 4 de la citada ley:

- ✓ “Catástrofes, calamidades o desgracias públicas, tales como: terremotos, inundaciones, incendios urbanos y forestales o accidentes de gran magnitud”.



- ✓ “Crisis sanitarias, tales como: epidemias y situaciones de contaminación graves”.
 - ✓ “Paralización de servicios públicos esenciales para la comunidad, cuando no se garantice lo dispuesto en los arts. 28.2 y 37.2 de la Constitución y concurra alguna de las demás circunstancias o situaciones contenidas en este artículo”.
 - ✓ “Situaciones de desabastecimiento de productos de primera necesidad”.
- Aquellas en las que sea necesaria prever la coordinación de Administraciones diversas porque afecten a varias Comunidades Autónomas y exijan una aportación de recursos a nivel supraautonómico.
 - Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.
 - Declarará el interés nacional el Ministro del Interior conforme al punto 9.2 de la Norma Básica de Protección Civil, por propia iniciativa o a instancia de la Presidencia de Castilla–La Mancha o del Delegado del Gobierno en la misma.

5.3.5.1. Accidentes de categoría 3

En caso de accidentes de categoría 3, además de las indicadas con carácter general en la categoría 2, las actuaciones de los grupos irán encaminadas a:

- ⇒ Activación, si es necesario, de sirenas de la zona afectada y refuerzo mediante la megafonía móvil del grupo de orden.
- ⇒ Información a la población, especialmente a través de los medios de comunicación previstos.
- ⇒ Control de accesos según la ficha de actuación.
- ⇒ Atención a los grupos críticos de población dentro de la zona de alerta.
- ⇒ Activación de todo el sistema sanitario previsto.
- ⇒ Refuerzo sanitario en la zona de intervención.

5.3.6. **Fin de la emergencia**

Cuando el Director del **PEE CLH** lo considere oportuno, de acuerdo con el Comité Asesor, alcaldes implicados y empresas afectadas, se dará por finalizada la fase de emergencia,



procediendo a desactivar el Plan a través del **CECOP**, que transmitirá el aviso a todas las entidades implicadas. Las actividades a realizar a partir de ese momento son las siguientes:

- ⇒ Retirada de operativos.
- ⇒ Repliegue de recursos.
- ⇒ Realización de medidas preventivas complementarias a adoptar.
- ⇒ Evaluación final del siniestro.
- ⇒ Elaboración de informes y estadísticas.

En función de la localización y tipología de la emergencia es posible que se produzca una desactivación progresiva del **PEE CLH**. En este caso, con la desactivación de la fase de emergencia se pasaría a la fase de ALERTA, manteniendo así activado el Plan por varios motivos: ante el riesgo de posibles repeticiones de la emergencia, por lo complicado de las labores de recuperación, o por la necesidad de mantener recursos extraordinarios hasta la recuperación de los servicios básicos a la población.



5.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

En caso de emergencia y activación del PEE, hay que determinar la Zona de Intervención y Zona de Alerta, para adoptar las medidas oportunas de protección a la población y bienes (culturales, medioambientales, etc.) que especialmente lo requieran ante el accidente.

Las dos zonas se fijan para cada tipo y magnitud del incidente, el Director del Plan dispondrá de las fuentes de información siguientes:

- ⇒ La procedente de CLH, S.A.
- ⇒ La facilitada por los actuantes: Grupo de intervención y Grupo de seguridad química especialmente.
- ⇒ El PEE CLH (Capítulo 3: Vulnerabilidad y medidas de protección).

5.4.1. Sistema de avisos

Los principales objetivos que se pretenden conseguir con los avisos y la información a la población son los siguientes:

- ⇒ Alertar e informar a la población.
- ⇒ Asegurar la autoprotección.
- ⇒ Mitigar las consecuencias del accidente.

Una comunicación correcta en la forma y el tiempo es de gran importancia para el desarrollo del **PEE CLH**. Esta comunicación se puede dar en forma de aviso en el momento de la emergencia y en la información durante la emergencia.

La finalidad del sistema de avisos es la de alertar a la población situada en la zona vulnerable, de la manera más rápida posible, de la existencia de un accidente en una industria química y que, en consecuencia, será necesario que adopten las medidas preestablecidas de confinamiento o evacuación (si fuera necesario) y de conexión con una emisora de radio.

El sistema de avisos del **PEE CLH** integra los medios siguientes:



- ⇒ Megafonía móvil del grupo de orden y grupo logístico.
- ⇒ Emisoras públicas de radio y televisión, locales y autonómicas (TV Castilla La Mancha, entre otras)

5.4.2. Confinamiento

El confinamiento consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios o en otros edificios sólidos de forma que quede protegida de los efectos del accidente.

Para el establecimiento objeto del presente PEE, dada su localización respecto a la población de Alcázar de san Juan (1 km aproximadamente) y de acuerdo a la sustancia peligrosa presente, cuyos efectos en caso de accidente pueden ser radiación térmica y/o sobrepresión, no es necesario el confinamiento de la población. Únicamente aplicaría esta medida para las empresas más próximas a CLH (Albatros y Distrasa-Gasolubre S.A.).

Es la **medida general de autoprotección para la población** potencialmente afectada por los accidentes que se puedan producir en la zona. El Director del Plan será quien ordenará el confinamiento de la población, aunque de hecho durante la implantación se recomendará a la población que se confine tan pronto como tenga constancia, por cualquier medio, de que se ha producido un accidente grave.

Para que el confinamiento sea efectivo es necesario que la comunicación del accidente sea muy rápida. La señal de confinamiento se dará a través de los medios integrados en el sistema de avisos a la población. Las emisoras de radio y televisión institucionales darán las instrucciones necesarias. Los municipios velarán por la correcta aplicación de esta medida.

5.4.3. Evacuación o alejamiento

La evacuación o alejamiento es una medida que puede ser necesaria para evitar los efectos de algunos de los accidentes posibles, en aquellos lugares en los que el confinamiento sea insuficiente o inviable. Para que sea eficaz es necesario que sea muy rápida y ordenada.



- ⇒ Se recomienda la evacuación de los trabajadores de las empresas Albatros y Distrasa-Gasolubre S. A. y del personal que pueda estar circulando por la CN-420 en el momento del accidente.

El Director del Plan será quien ordenará la evacuación de la población en caso de creerlo conveniente.

5.4.4. Control de accesos

El control de accesos tiene como objetivo controlar las entradas y salidas de personas y vehículos de las zonas planificadas, con la finalidad de limitar al máximo los efectos negativos de los posibles accidentes sufridos por la empresa.

El establecimiento del control del tránsito y de la disposición de los vehículos de los responsables de los diferentes grupos que llegan al PMA, así como del Área Sanitaria, son unos elementos indispensables para llevar a cabo una respuesta coordinada y eficaz a las posibles emergencias.

El control de accesos tiene los siguientes objetivos:

- ⇒ Facilitar la entrada y salida de los Grupos de acción tanto en la zona de intervención como en la de alerta.
- ⇒ Establecer el control del tránsito y disposición de los vehículos de los diferentes grupos que lleguen al PMA, especialmente la zona de aparcamiento y la rueda de ambulancias.
- ⇒ Evitar daños a las personas y vehículos.
- ⇒ Evitar fuentes de ignición potenciales para el caso de fugas de gases inflamables.

La aplicación de esta medida implica el desvío y control del tráfico en la CN-420, por parte de la Guardia Civil y Policía Local de Alcázar de San Juan.

Los lugares exactos donde se harán los controles y quien los hará, quedará determinado en el Plan de Actuación del Grupo de Orden.

5.4.5. Información a la población durante la emergencia



En el caso de activación del PEE CLH, la información a la población se efectuará a través del Gabinete de Información según las instrucciones del Director del Plan.

El contenido de la información se recibirá desde el Puesto de Mando Avanzado, desde la empresa y el **CECOPAL** y la disponible por los diferentes representantes de los grupos de acción integrados del Comité Asesor. A partir de esta información, el Gabinete de Información elaborará los diferentes comunicados de acuerdo con su plan de actuación.

El nivel de información para la población dependerá de la categoría del accidente y de su finalidad concreta. La transmisión más directa podrá hacerse por alguno de los medios siguientes:

- ✓ Emisoras de radio y televisión institucionales.
- ✓ Megafonía móvil y fija.
- ✓ Policía Local, Policía Nacional y Guardia Civil, con coches patrulla y megafonía móvil.
- ✓ Policía Local, puerta a puerta (en algunos casos especiales)

La información tendrá que ser concisa y adecuada al momento y a la gravedad del accidente; tendrá que ajustarse en todo momento a la realidad y evitar que se produzcan reacciones injustificadas o desproporcionadas entre la población.



5.5. GUÍA DE RESPUESTA

5.5.1. Planes de Actuación de Grupo

Las actuaciones previstas en el **PEE CLH** serán ejecutadas por los Grupos de Acción:

- Grupo de Intervención
- Grupo de Orden
- Grupo Sanitario
- Grupo Logístico
- Grupo de Apoyo Técnico
- Grupo de Seguridad Química

Los grupos de actuación forman la parte operativa del **PEE CLH**. Cada grupo está formado por personal especializado y sus medios. Su estructura y los procedimientos operativos se concretan en el correspondiente plan de actuación de cada grupo, a elaborar durante la implantación del Plan, según lo establecido en el Anexo II.

Cada grupo tiene un jefe que se encargará de integrar y optimizar el funcionamiento conjunto de todas las entidades incluidas en él. A partir de aquí los actuantes funcionan según sus mandos naturales.

El representante de cada grupo es el responsable de la elaboración e implantación del correspondiente plan de actuación y del mantenimiento de la operatividad del Grupo.

5.5.2. Fichas de actuación

Todas las personas, grupos, instituciones u otras entidades implicadas deberían disponer de las correspondientes fichas de actuación ante una emergencia. Estos resúmenes de aplicación directa en caso de activación del plan los tiene que elaborar cada uno de ellos y se concretarán en la fase de implantación del **PEE CLH**.



5.6. INTERFASE Y COORDINACIÓN CON OTROS PLANES

Se entiende por interfase el conjunto de procedimientos y medios comunes entre los diferentes planes y el **PEE CLH**, así como los criterios y canales de notificación entre la instalación industrial, los ayuntamientos implicados, los planes de autoprotección y la dirección del Plan.

5.6.1. Planes estatales

El **PEE CLH** estará a lo que indiquen los planes estatales aprobados por el Gobierno, integrándose en los mismos.

No obstante y dada la existencia de un Comité de Dirección en el que se integran la Administración Central y la Autónoma, quedan aseguradas las funciones de coordinación precisas, para el caso de actuación conjunta de las dos Administraciones.

5.6.2. Planes especiales y específicos

Los planes territoriales o especiales de ámbito municipal se integrarán en el PEE CLH, cuando este se active.

Los planes especiales o específicos de ámbito autonómico activados, estarán en “interfase” con el PEE CLH.

5.6.3. Plan de actuación municipal (PAM)

Las actuaciones del municipio ante de las emergencias y las actuaciones encaminadas a garantizar la operatividad de los medios humanos y materiales que disponen los municipios durante la emergencia, quedarán reflejadas en su Plan de Actuación Municipal (PAM).

Las formas de cooperación con la Dirección General de Protección Ciudadana y las otras entidades en la implantación y mantenimiento del **PEE CLH**, también serán recogidas en el Plan de Actuación Municipal (PAM).



Es preciso, por tanto, definir la interfase entre los dos planes, es decir, como se relacionan entre sí.

Los grupos operativos municipales (por ejemplo policía local), durante la emergencia, se integraran dentro de los grupos de acción contemplados en el **PEE CLH** (la policía local pasaría a formar parte del grupo de orden) y por tanto sus efectivos pasarán a depender jerárquicamente de los jefes de los grupos de actuación del plan municipal y el **PEE CLH**.

Se elaborará un catálogo de medios y recursos municipales que pasará a formar parte del catálogo del Plan Municipal y el PEE CLH, conforme al Catálogo Nacional de Medios y Recursos.

El Ayuntamiento de Alcázar de San Juan, a través del **CECOPAL**, asegurará el correcto funcionamiento de sus medios y recursos integrados en el **PEE CLH**, garantizando la coordinación con el resto de actuantes mediante una comunicación permanente con el CECOP y el PMA.

En cualquier caso, la Alcaldía deberá comunicar como mínimo al Centro 112 de cualquier activación del Plan de actuación municipal que se produzca.

5.6.3.1. Coordinación entre el Plan de Actuación Municipal y el PEE CLH

La Alcaldía de Alcázar de San Juan será alertada, por el Centro 112 cuando se produzca la activación del **PEE CLH**. Inmediatamente debe quedar activado el Plan de Actuación Municipal correspondiente, así como los Planes de Actuación de los distintos grupos. Es función del Director del Plan de Actuación Municipal asegurar el correcto funcionamiento del dispositivo municipal, perfectamente integrado dentro de la estructura de actuación del **PEE CLH**, siempre atendiendo las directrices marcadas en todo momento por la Dirección del Plan y los respectivos jefes de grupo.

5.6.4 Planes de Emergencia Interior (PEI)

5.6.4.1. Interfase entre el PEE CLH y su Plan de Emergencia Interior (PEI)



En caso de accidente, es imprescindible para el buen funcionamiento del Plan que el flujo de información entre CLH y la Dirección del **PEE CLH** sea óptimo. Esta comunicación tiene que ser constante y fluida durante la emergencia a través de los canales de comunicación.

Los equipos de actuación del PEI, una vez activado el **PEE CLH** se integran en la organización de éste, garantizando la coordinación de sus grupos de acción a través del Director del PEI (Director de la Emergencia: Jefe de Planta/ Jefe de Turno) que entrará a formar parte del PMA (puesto de mando avanzado)

Los interlocutores habituales serán el Director Técnico de CLH, S.A. en la instalación y el personal del CENTRO 112, en un primer momento. Posteriormente, esta comunicación se podrá articular también a través del Puesto de Mando Avanzado.

5.6.4.2. El coordinador de la intervención del Plan de Emergencia Interior (PEI)

El Plan de Emergencia Interior (PEI) de CLH contempla la figura del Director Técnico (que actuará como Jefe de la Emergencia). Esta persona, tiene como misiones:

- ⇒ Recibirá a los Bomberos a la entrada de la planta y los conducirá hasta el lugar de actuación.
- ⇒ Transmitirá la información disponible del accidente.
- ⇒ Gestionará y aportará los medios de los que dispone la empresa.
- ⇒ Ser nexo de unión entre CLH y el mando de los Bomberos, manteniéndose permanentemente comunicado con ellos.

5.6.5. Otros Planes de Emergencia Interior

Desde el **CECOP** y/o el **CECOPAL** se avisará a las empresas, centros e instalaciones ubicadas en zonas de peligro, para que puedan activar su plan de emergencia interior y tomen las medidas necesarias para su protección.

Si previamente han sido alertados por el sistema de avisos a la población, activarán el plan de emergencia interior y en cualquier caso confirmarán el alcance de la emergencia con el CECOPAL y/o con el CECOP.



CAPÍTULO 6

IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PEE CLH



6.1. CONCEPTOS GENERALES

Para que el **PEE CLH** sea realmente operativo es necesario que los grupos de acción previstos y el resto de elementos de la estructura del Plan tengan conocimiento profundo de los mecanismos y actuaciones planificadas y asignadas y puedan adaptarlas a su estructura y necesidades.

El Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana es el encargado de garantizar la implantación y el mantenimiento del **PEE CLH**.

La **implantación** del Plan consiste en facilitar estos conocimientos, en especial las funciones de cada uno, en determinar cómo estas funciones se llevarán a cabo de forma más efectiva y conseguir que todas las acciones se realicen coordinadamente. También se contempla en este proceso la información de la población.

La implantación acaba con la ejecución de un programa de ejercicios y simulacros para comprobar la operatividad del **PEE CLH** y la de los Grupos de Acción. La evaluación de estos ejercicios de entrenamiento puede comportar mejoras en algunas partes del Plan, que se incluirán inmediatamente o en la siguiente actualización del Plan.

El **mantenimiento** del Plan es el conjunto de tareas de revisión permanentes necesarias para conseguir que el Plan sea operativo en todo momento. El mantenimiento empieza cuando se acaba la implantación.

El Anexo VII recoge las tareas concretas que comporta la implantación y el mantenimiento del Plan. No obstante, a continuación se exponen los aspectos principales del proceso de implantación y del mantenimiento del Plan.



6.2. IMPLANTACIÓN

Las principales tareas a realizar en el proceso de **implantación del Plan** son las siguientes:

- Información a los miembros del Comité Asesor del **PEE CLH**, de la estructura del Plan, de su operatividad y de las funciones de cada miembro en caso de que se active.
- Recogida de las aportaciones de los miembros una vez estudiado el Plan.
- Incorporación y actualización al Plan de Actuación de cada grupo de acción, de los datos necesarios para que este documento especifique las acciones que hace falta realizar, quién las hará y con qué medios. Así como la coordinación de los diferentes componentes del Grupo en el lugar de la emergencia y con sus centros de control. Estos datos deberán estar permanentemente actualizados.
- El Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana procurará que los Planes de actuación de los grupos de acción no introduzcan interferencias operativas, ni descoordinación entre éstos, ni con el resto de estructura del Plan.
- Durante la implantación se dará formación específica a los componentes de los grupos en función de sus tareas asignadas en el Plan.
- Se hará un programa de ejercicios y simulacros previamente acordados por los representantes de los Grupos de Acción y aprobados por el Director del **PEE CLH**.
- La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, a través de la Dirección General de Protección Ciudadana, de manera coordinada con el Ayuntamiento de Alcázar de San Juan y con la empresa CLH, S.A., dará información a la población sobre el riesgo potencial de la actividad industrial, sus sistemas de seguridad y sobre las actuaciones más adecuadas ante una emergencia.



6.3. ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PEE CLH, S.A.

6.3.1. Mantenimiento

Para mantener la operatividad del Plan es necesario trabajar en distintos frentes:

- Actualización constante de los datos.
- Formación periódica y continuada a los integrantes del Plan.
- Comprobación de la adecuación del Plan mediante ejercicios y simulacros.
- Revisiones periódicas del Plan.

6.3.2. Revisiones periódicas

6.3.2.1. Revisión de la documentación

Las revisiones de los documentos que componen el **PEE CLH** vienen determinadas por los elementos siguientes:

- Por imperativo legal, acabada la vigencia del plan, cada tres años como mínimo, de acuerdo con el artículo 7.3.11.5. del *Real Decreto 1196/2003* (Directriz Básica), así como por el Artículo único. Pto. 6 del *R.D 119/2005, de 4 de febrero, que modifica el artículo 11 del R.D 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.*
- Por considerarse la conveniencia de hacer la revisión con anterioridad al vencimiento de dicho periodo cuando así lo aconsejen los resultados de los ejercicios y simulacros.
- Por la evolución de las tendencias en evaluar y combatir accidentes mayores.
- Por modificaciones esenciales de las instalaciones que impliquen variaciones importantes del riesgo.



- Por modificaciones sustanciales de las estructuras de los grupos actuantes o la red viaria.

CUADRO DE MANTENIMIENTO DEL PEE CLH			
Fecha última revisión	Noviembre 2012	Próxima revisión	2015
Fecha última actualización	Noviembre 2012	Próxima actualización	Noviembre 2015

6.3.2.2. Revisión de los equipos

Periódicamente se comprobarán los equipos adscritos al **PEE CLH**. Los detalles del mantenimiento son específicos para cada equipo y responsable.



6.4. EJERCICIOS Y SIMULACROS

6.4.1. Programa de ejercicios

El ejercicio de entrenamiento es una actividad que tiende a familiarizar a los diferentes Grupos de Acción con los equipos y técnicas que se tendrían que utilizar en caso de accidente mayor, consiste en la alerta simulada de una parte del personal y medios adscritos al Plan.

Existen diferentes tipos de ejercicios según la parte del Plan que se quiere comprobar o según el grado de movilización que se quiere llevar a cabo.

El representante de cada Grupo de Acción, de acuerdo con un programa anual de actividades, programará un ejercicio donde los componentes del grupo tengan que utilizar todos los medios necesarios en caso de accidente. El ejercicio se realizará en la fecha y la hora especificada, seguido de una evaluación de eficacia de las actuaciones. Las sugerencias que según los responsables del Grupo puedan constituir una mejora sustancial se incorporarán al Plan.

El Servicio Protección Civil, en colaboración con el Centro 112, realizará periódicamente ejercicios de comunicaciones que consistirá en realizar todos los avisos necesarios de acuerdo con una activación simulada del **PEE CLH**.

Participan todos los elementos de la estructura del Plan: Dirección, Comité de Dirección, ayuntamientos afectados, Consejo Asesor, Grupos Actuantes, Gabinete de Información y otros organismos que se puedan ver afectados. El objetivo de este ejercicio es el de comprobar que los organismos de aviso y transmisión de la alarma y de activación del **PEE CLH** funcionan correctamente, así como el de coordinación hasta la finalización de la emergencia.

6.4.2. Simulacros

Un simulacro tiene como finalidad comprobar la operatividad del **PEE CLH** en su integridad.

Los simulacros previstos tienen que tener en cuenta los siguientes conceptos básicos:



- Establecer unos objetivos y un escenario accidental.
- Niveles de activación del simulacro (niveles de progresión).
- Activación según la emergencia prevista y correlación de medios a desplegar.
- Coordinación de los mandos.
- Análisis posterior del grado de eficacia con valoración de posibles correcciones y mejoras.

Se aconseja hacer simulacros en estaciones climáticas diferentes y también se aconseja hacer simulacros nocturnos. De acuerdo con el artículo 7.3.11.5. del *Real Decreto 1196/2003* (Directriz Básica), debe realizarse un simulacro de activación del **PEE CLH** cada tres años, aunque se recomienda que el período sea anual.

Se escogerá por el Jefe o Director responsable del simulacro un tipo de accidente objeto de simulacro, en función de los objetivos. Este establecerá una lista de comprobación para la evaluación de la eficacia del simulacro. En la lista de comprobación se fijarán los lugares, el instante, las personas y los medios con los que cada grupo se tendrá que presentar.

El día y la hora señaladas, el Director del Plan de Emergencia Interior (PEI) de la empresa afectada procederá a la notificación del accidente. En esta notificación utilizará el procedimiento descrito en la Guía de respuesta (apartado 4.6) indicando que se trata de un simulacro. A partir de este momento, el **PEE CLH** se considera activado a efectos del simulacro.

Los grupos se incorporarán a los lugares señalados, simulando la actuación prevista para el accidente indicado. Al mismo tiempo elaborarán, en tiempo real, un informe donde se registrará el tiempo de inicio y de finalización de cada operación o etapa.

En cada punto donde se tenga que realizar una actuación relacionada con el simulacro habrá un observador designado por el Director del simulacro. Una vez acabado el simulacro, el Comité Asesor comparará la información recibida de los diferentes grupos de acción y de los observadores destacados en los diferentes puntos.



La evaluación de la eficacia de los grupos se efectuará de acuerdo con las prestaciones mínimas requeridas en el guión del simulacro. Se seguirá un criterio de fallos respecto el objetivo previsto, lo óptimo es que no haya fallos. La evaluación del simulacro puede comportar hacer cambios en el **PEE CLH** y en el Plan de Actuación de los municipios afectados.

6.5. FORMACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTUANTES

Los miembros de los grupos actuantes podrán asistir, a jornadas formativas en las que se impartirá la formación necesaria para la implantación del **PEE CLH**. Esta formación se articulará a través de la Escuela de Protección Ciudadana de Castilla la Mancha.

6.6. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Las medidas de protección personal recomendadas a la población constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas en el **PEE CLH**. Por eso, y con el fin de familiarizarse con ellas y facilitar la aplicación de otras, es fundamental que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del contenido del **PEE CLH** y de las actitudes que tiene que adoptar ante avisos de emergencia.

La Dirección General de Protección Ciudadana tiene que informar adecuadamente a la población en los términos recogidos por la *R.D. 1254/1999 (incluidas sus modificaciones por R.D 119/2005 y R.D 948/2005)* y el *R.D. 1196/2003 (Directriz Básica de Protección Civil)*. De acuerdo con esto, la información que tendrá que ser facilitada a la población hará referencia a la identificación y localización de las industrias incluidas en el **PEE CLH**, la tipología y peligrosidad de las sustancias que manipula, el tipo de avisos a la población que se harán en caso de accidente y como ésta tendrá que comportarse, entre otros contenidos.

6.6.1. Contenido

Los órganos competentes tienen que informar adecuadamente a la población en los términos recogidos en el Anexo V del *R.D 1254/1999, de 16 de julio, en aplicación del apartado 1 del artículo 13* de dicha norma.

Concretamente, la información que tendrá que facilitarse al público contendrá:



- Nombre y dirección de la industria.
- Identificación, expresando el cargo de la persona que dará la información.
- Confirmación que el lugar cumple el Real Decreto correspondiente y que ha entregado a la autoridad competente la documentación preceptiva.
- Explicación en términos sencillos de la actividad llevada a cabo en el lugar.
- El nombre común, genérico o la clasificación general de peligrosidad de los productos inflamables presentes en el establecimiento que puede motivar un accidente grave, indicando sus principales características peligrosas.
- Información general relativa al tipo de accidente grave, incluidos los efectos potenciales de estos sobre la población y el medio ambiente.
- Información referente a como se avisará e informará a la población en caso de accidente.
- Información adecuada referente a que se tendrá que hacer y como tendrá que comportarse la población afectada en caso de accidente.
- Confirmación de que la industria ha tomado las medidas adecuadas en el lugar, incluida la de entrar en contacto con los servicios de urgencias para enfrentarse a los accidentes y limitar al máximo sus efectos.
- Referencia al Plan de Emergencia Exterior ideado para hacer frente a los efectos externos de un accidente, el cual tendrá que incluir avisos a la cooperación con instrucciones o ruegos hechos por los servicios de urgencia en el momento de producirse un accidente.
- Detalles sobre la manera de conseguir mayor información, teniendo en cuenta las disposiciones relativas a la confidencialidad previstas en la legislación vigente.

La campaña de descripción de las medidas de autoprotección va acompañada de pruebas de los sistemas de avisos a la población, lo que permitirá la familiarización con los diversos sistemas de alarma.

6.6.2. Programa

Las acciones a realizar en la campaña de información a la población del **PEE CLH** incluyen:

- ⇒ Identificación de los diferentes sectores de la población y de sus líderes de opinión.



- ⇒ Charlas sobre las medidas de autoprotección en escuelas, asociaciones de vecinos y trabajadores de las industrias.
- ⇒ Cursillos específicos del Plan PEE CLH para los actuantes de los grupos.
- ⇒ Edición y reparto de trípticos sobre el PEE CLH y de la conducta adecuada en caso de emergencia.
- ⇒ Edición y proyección de un vídeo explicativo del PEE.
- ⇒ Buzoneo a todos los vecinos, enviando trípticos del PEE CLH.
- ⇒ Establecer puntos interactivos de información, fijos o itinerantes.
- ⇒ Inclusión de toda la información en los webs de la Administración Autonómica (no sólo el de Protección Civil).
- ⇒ Publicación periódica de noticias en los medios de comunicación, con información sobre la activación del Plan, ejercicios y simulacros, homologaciones, revisiones del plan, recordatorio de las medidas de autoprotección, etc.
- ⇒ Publicación periódica de folletos informativos y campañas publicitarias. Las instrucciones que recojan deberán estar redactadas a modo de consignas fáciles de recordar e incluyendo señales de alerta para que la población sea capaz de identificarlas.

La Dirección General de Protección Ciudadana impulsará estas actuaciones, en estrecha colaboración con el Ayuntamiento de Alcázar de san Juan y las empresas afectadas así como otros ayuntamientos de la zona que pudieran verse implicados.