

PeTCAM

Plan de Emergencia de Transporte de Mercancías
Peligrosas por Carretera y Ferrocarril
de Castilla-La Mancha

II REVISIÓN (2018)





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Introducción
- 1.2. Estructura de la documentación
- 1.3. Marco legal
- 1.4. Definiciones

2. ALCANCE

- 2.1. Alcance territorial
- 2.2. Identificación de las vías y poblaciones con riesgo elevado por transporte de mercancías peligrosas
- 2.3. Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas (RIMP)

3. INFORMACIÓN TERRITORIAL

- 3.1. Descripción del territorio

4. ANÁLISIS DE RIESGO Y ESTUDIO DE FLUJO DEL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN CASTILLA-LA MANCHA

- 4.1. Antecedentes
- 4.2. Accidentabilidad en el transporte de mercancías peligrosas
- 4.3. Mercancías peligrosas que circularon por carreteras de Castilla-La Mancha
- 4.4. Expediciones de mercancías peligrosas en Castilla-La Mancha por carretera
- 4.5. Recepciones de mercancías peligrosas en Castilla-La Mancha por carretera
- 4.6. Recepciones supracomunitarias
- 4.7. Análisis de las principales sustancias recibidas y expedidas
- 4.8. Identificación de tramos y cálculo de riesgo asociado a cada uno de ellos
- 4.9. Conclusiones generales

5. ORGANIZACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA DURANTE EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR LA COMUNIDAD



- 5.1. Estructura del PETCAM
- 5.2. Dirección del PETCAM
- 5.3. Comité asesor
- 5.4. Gabinete de información
- 5.5. Grupos de acción
- 5.6. Voluntariado
- 5.7. Centros de Coordinación del PETCAM
- 5.8. Estructura y organización de otras entidades integradas

6. OPERATIVIDAD

- 6.1. Notificación de las Emergencias
- 6.2. Niveles y criterios de activación del PETCAM
- 6.3. Procedimientos del PETCAM
- 6.4. Fin de la Emergencia
- 6.5. Medidas de actuación
- 6.6. Medidas de protección a los bienes de interés cultural
- 6.7. Medios y recursos adscritos al Plan

7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 7.1. Conceptos generales
- 7.2. Formación de los actuantes
- 7.3. Ejercicios y simulacros
- 7.4. Información a la población
- 7.5. Mantenimiento del PETCAM

8. PLAN DE RECUPERACIÓN

- 8.1. Identificación y evaluación de daños
- 8.2. Medidas de recuperación

ANEXOS



ANEXO I: RESULTADOS CÁLCULO DE RIESGO POR TRANSPORTE DE MMPP EN CASTILLA-LA MANCHA

ANEXO II: CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

ANEXO III: MAPAS DE FLUJO DEL TRANSPORTE DE MMPP EN CASTILLA-LA MANCHA

ANEXO IV: GLOSARIO DE TÉRMINOS

ANEXO V: FICHAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN

ANEXO VI: COMUNICACIONES Y AVISOS

ANEXO VII: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL (PAM)

ANEXO VIII: PROPUESTA DE PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

ANEXO IX: FICHAS DE SEGURIDAD



CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN



1.1. Introducción

Uno de los riesgos tecnológicos en determinadas zonas de Castilla-La Mancha, está generado por el transporte de mercancías peligrosas que tienen lugar entre productores, expendedores y receptores de estas mercancías. La ubicación de nuestra Comunidad Autónoma, en el centro de la península, es paso obligado en el flujo de mercancías peligrosas norte-sur y este-oeste. El riesgo en el transporte de mercancías peligrosas puede desencadenar situaciones de grave riesgo colectivo o catástrofe por lo que se hace necesario, para la protección de las personas y el medio ambiente, un Plan de respuesta rápido y eficaz, dirigido a minimizar los posibles daños a las personas, bienes y medio ambiente y que permita restablecer los servicios básicos para la población en el menor tiempo posible.

En el presente documento denominado, “Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla-La Mancha”, en adelante **PETCAM**, aprobado en abril de 2009, se concreta la estructura organizativa y los procedimientos de actuación, procedimientos de coordinación con el plan estatal, los sistemas de articulación con las organizaciones de las administraciones locales, las modalidades de actuación de acuerdo con los criterios de clasificación, los procedimientos de información a la población y la catalogación de medios y recursos específicos adecuados para hacer frente a las emergencias producidas por accidentes de transporte de mercancías peligrosas vía carretera y ferrocarril. Además, a través del análisis de flujo, que se presenta como Anexo I del presente Plan, se establecen las zonas de Castilla-La Mancha donde el riesgo es más elevado y se determina qué municipios han de hacer el correspondiente Plan de Actuación Municipal.

Este documento es una revisión ordinaria donde se actualizan la información contenida en los documentos siguientes:

1. Marco legal de las nuevas disposiciones promulgadas sobre la materia en cualquier ámbito, ya sea comunitario, estatal o autonómico.
2. Mapa Nacional de Flujos de Mercancías Peligrosas por Carretera 2016 elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior.
3. Datos de accidentalidad en Castilla-La Mancha en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril para el periodo comprendido entre 2012 y 2017.



1.2. Estructura de la documentación

Este documento se estructura en dos partes: una memoria, dividida en 8 capítulos, y unos Anexos, que desarrollan diferentes aspectos contemplados en el mismo.

En los capítulos 1 y 2, realiza una breve exposición del documento, incluyendo el marco legal, los objetivos y alcance del Plan.

La información territorial, con los datos descriptivos del territorio de la región castellano-manchega y sus peculiaridades, se encuentran recogida en el capítulo 3.

En el análisis de riesgo y estudio de flujo del transporte de mercancías peligrosas en Castilla-La Mancha, contenido en el capítulo 4, se hace una descripción de los flujos de mercancías peligrosas por carretera, así como una estadística de accidentes en un periodo determinado y un análisis de riesgo.

En el capítulo 5 se especifica la organización jerárquica y funcional del Plan para actuar frente a la emergencia en el transporte de forma coordinada y de acuerdo a unas funciones asignadas.

El capítulo 6 sienta las bases para la respuesta necesaria en caso de emergencia.

El capítulo 7, indica los procedimientos generales a seguir en la implantación y mantenimiento del Plan, para conseguir que sea conocido y aplicado. Respecto a los programas de información a la población se incide en la necesidad de que éstos contengan los formatos adecuados y necesarios para que sean accesibles y comprensibles para las personas con discapacidad y colectivos de especial vulnerabilidad.

El capítulo 8, dispone las medidas eficaces y necesarias para la vuelta a la normalidad.

1.3. Marco legal

- Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercarías Peligrosas por Carretera, hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957. Las últimas



enmiendas a este Acuerdo han sido publicadas en el BOE núm. 106 de 4 de mayo de 2017 (ADR 2017).

- Reglamento Internacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID), hecho en Berna el 9 de mayo de 1980. Las últimas modificaciones al reglamento han sido publicadas en el BOE núm. 137 de 9 de junio de 2017 (RID 2017).
- Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE 31/07/1987).
- Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE 8/10/1990).
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la “Norma Básica de Protección Civil” (BOE 01/05/92).
- Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril (BOE 22/03/96).
- Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (BOE 09/10/03).
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetaje de preparados peligrosos (BOE 04/03/03).
- Orden INT/3716/2004 de 28 de octubre de 2004 por la que se aprueban las fichas de intervención para la actuación de los servicios operativos en situaciones de emergencia provocadas por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera –ERICARD- (BOE 16/11/04).



- Resolución de 21 de noviembre de 2005 de la Dirección General de Transportes por Carretera, sobre inspección y control por riesgos inherentes al transporte de mercancías peligrosas por carretera (BOE 30/11/05).
- Resolución de 6 de octubre de 2011, de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, por la que se publica 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.
- Decreto 36/2013, por el que se regula la planificación de emergencias en Castilla-La Mancha y se aprueba la revisión del Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha –PLATECAM- (DOCM 05/07/2013). Actualizado mediante la Orden 130/2017, de 14 de julio, de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas, por la que se revisa el Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha y varios planes de Emergencia Exterior.
- Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 27/02/14).
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil (BOE 10/07/2015).
- Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (BOE 20/10/2015).

1.4. Definiciones

A efectos de este Plan de Emergencia del Transporte de Mercancías Peligrosas se aplicarán las definiciones siguientes:



- **Mercancía peligrosa**

Según el *Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero*, son aquellas materias y objetos cuyo transporte por carretera está prohibido o autorizado exclusivamente bajo las condiciones establecidas en el ADR o en otras disposiciones específicas.

Se trata de aquellas sustancias que, en determinadas condiciones, pueden provocar pérdidas de vidas humanas, lesiones corporales, desperfectos materiales y/o deterioro grave del medio ambiente como resultado directo, indirecto, inmediato o diferido de sus propiedades tóxicas, inflamables, explosivas u oxidantes.

La normativa sobre transporte de mercancías peligrosas clasifica las sustancias en clases de materias, tal y como se muestra en la tabla siguiente:

CLASES	DENOMINACIÓN
Clase 1	Materias y objetos explosivos
Clase 2	Gases entre los que se incluyen gases y vapores licuados, comprimidos y disueltos a presión
Clase 3	Líquidos Inflamables
Clase 4.1	Materias sólidas, inflamables, autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas sólidas
Clase 4.2	Materias que pueden experimentar inflamación espontánea
Clase 4.3	Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables
Clase 5.1	Materias comburentes
Clase 5.2	Peróxidos orgánicos
Clase 6.1	Materias tóxicas
Clase 6.2	Materias infecciosas
Clase 7	Materias radiactivas
Clase 8	Materias corrosivas
Clase 9	Materias y objetos peligrosos diversos

- **Incidente:** Avería o suceso fortuito que tiene como única consecuencia importante la interrupción de un transporte de mercancías peligrosas.
- **Accidente:** Suceso fortuito que interrumpe un transporte de mercancías peligrosas y genera un daño.



- **Tipo de accidente**

El tipo de accidente, de acuerdo con la Directriz para la planificación ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas, nos permite conocer cuáles son los daños producidos tanto en el contenido como en el continente como consecuencia directa del accidente:

Los accidentes en los transportes terrestres de mercancías peligrosas, se clasificarán en los siguientes tipos:

- **Tipo 1:** Avería o accidente en el que el vehículo o convoy de transporte no puede continuar la marcha, pero el continente de las materias peligrosas transportadas está en perfecto estado y no se ha producido vuelco o descarrilamiento.
- **Tipo 2:** Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos o se ha producido vuelco o descarrilamiento, pero no existe fuga o derrame del contenido.
- **Tipo 3:** Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos y existe fuga o derrame del contenido.
- **Tipo 4:** Existen daños o incendio en el continente y fugas con llamas del contenido.
- **Tipo 5:** Explosión del contenido destruyendo el continente.

- **Categorías**

Para poder valorar mejor la afectación sobre personas, bienes o medio ambiente y dar así una respuesta proporcionada, se establece la siguiente clasificación por categorías:

- **Categoría 0:** Accidentes (e incidentes) en el que el contenido no ha quedado afectado ni puede afectarle.
- **Categoría 1:** Accidentes en los que el contenido ha quedado afectado o puede estar afectado pero NO hay afectación grave ni a la población (itinerante y/o fija), ni al medio ambiente.
- **Categoría 2:** Accidentes que aunque son o pueden ser importantes,



sólo pueden afectar a las personas, bienes y el medio ambiente del entorno inmediato.

- **Categoría 3:** Accidentes que además del entorno inmediato pueden afectar a otras zonas más allá del entorno inmediato, incluyendo núcleos urbanos o zonas de especial interés medioambiental.

- **Situaciones**

La Directriz Básica establece una clasificación basada en los medios necesarios, su titularidad, las competencias sobre estas y la gravedad del accidente:

- **Situación 0.** Referida a aquellos accidentes que pueden ser controlados por los medios disponibles y que, aun en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de intervención, ni para el medio ambiente, ni para bienes distintos a la propia red viaria en la que se ha producido el accidente.
- **Situación 1.** Referida a aquellos accidentes que, pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles, requieren de la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes o el medio ambiente que estén o que puedan estar amenazados por los efectos derivados del accidente.
- **Situación 2.** Referida a aquellos accidentes que para su control o la puesta en práctica de las necesarias medidas de protección de las personas, los bienes o el medio ambiente se prevé el concurso de medios de intervención, no asignados al plan de la Comunidad Autónoma, a proporcionar por la organización del plan estatal.
- **Situación 3.** Referida a aquellos accidentes en el transporte de mercancías peligrosas declarados de interés nacional.

- **Valores umbral para las zonas de planificación: zonas de Intervención y Alerta**

Ante un accidente de mercancías peligrosas, procede delimitar dos zonas en función de los posibles efectos:



- **Zona de Intervención:** zona en la cual, las consecuencias del accidente han producido o se prevé (según la evolución del accidente) pueden producir a las personas, bienes y el medio ambiente, daños que requieran la aplicación inmediata de medidas de protección.
- **Zona de Alerta:** zona en la cual las consecuencias del accidente aunque puedan producirse aspectos perceptibles para la población, no requieren más medidas de intervención que la de información a aquélla, salvo para ciertos grupos de personas cuyo estado pueda hacerlas especialmente vulnerables (grupos críticos) y que puedan requerir medidas de protección específicas.

Estas zonas presuponen la existencia de elementos vulnerables en el entorno del vehículo o convoy accidentado. Así, no habría planificación ni medidas de protección, excepto aislamiento y señalización de las áreas afectadas.

La extensión de las zonas de planificación se define a partir de unos valores límite de los efectos físicos de los accidentes. Las magnitudes principales a medir en caso de accidente con mercancías peligrosas son: la toxicidad, los efectos de sobrepresión y la radiación térmica.

Cabe considerar también la posibilidad de efecto dominó a la hora de valorar las zonas de planificación.

Puesto que los valores umbrales, relativos a las magnitudes de los fenómenos peligrosos asociados al accidente, que se adoptan para la determinación de las zonas objeto de planificación, son concordantes con el estado del conocimiento científico sobre daños originados por accidentes y su relación con las variables físicas representativas de los mismos. Dichos valores son los mismos que los valores umbral para la planificación de las Zonas de Planificación, según 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).

	Zona de Intervención	Zona de Alerta	Escenarios
Toxicidad	AEGL-2, ERPG-2 y/o TEEL-2 Ver Nota (1)	AEGL-1, ERPG-1 y/o TEEL-1	Dispersión de nubes tóxicas Incendio con formación de humos tóxicos
Sobrepresión	125 mbar	50 mbar	Deflagraciones (UVCE) Explosiones confinadas (VCE)
Radiación térmica	250 (kW/m ²) ^{4/3} .s	115 (kW/m ²) ^{4/3} .s	Incendio de charco (Pool FIRE) Dardo de fuego (Jet FIRE) Bola de fuego/BLEVE (Fireball)
Inflamabilidad	Ver Nota (2)		Dispersión de nubes inflamables

- **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.

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% del alcance de los fragmentos

Fuente: *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)*

La dispersión de nubes tóxicas no causan efecto dominó.

¹ 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.

- El primer umbral corresponde (LEL) a la zona en la cual, de producirse la ignición, habrían efectos directos por radiación térmica y por tanto se puede identificar con la Zona de Intervención de acuerdo con la definición de ésta que da la Directriz Básica.
- El segundo umbral (50% LEL) es utilizado en muchas plantas químicas para activar la señal de alarma en caso de fuga inflamable (en algunas plantas se activa una prealarma para una concentración igual al 10% del LEL). Por lo tanto, este umbral, 50% LEL, se puede identificar con el concepto de Zona de Alerta de acuerdo con la definición de ésta que da la Directriz Básica.

² **AEGL-1:** concentración por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles pero excluyendo los hipersusceptibles, puede experimentar una incomodidad notable. Concentraciones por abajo del AEGL 1 representan niveles de exposición que producen ligero olor, sabor u otra irritación sensorial leve.

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

Si la sustancia no tiene definido el índice anterior, se utilizarán los denominados **ERPG (Emergency Response Planning Guidelines)** publicados por la Asociación de Higiene Industrial Americana, y/o los **TEEL (Temporary Emergency Exposure Limits)** desarrollados por el Departamento de Energía de los Estados Unidos.



CAPÍTULO 2

ALCANCE



2.1. Alcance territorial

El alcance territorial del Plan es el área geográfica de Castilla-La Mancha. Este Plan podrá ser activado por cualquier accidente de transporte de mercancías peligrosas por carretera y/o ferrocarril en cualquier punto de la Comunidad de Castilla-La Mancha, excepto si se produjese dentro de instalaciones fijas.

2.2. Identificación de las vías y poblaciones con riesgo elevado por transporte de mercancías peligrosas

Hay ciertas áreas de la Comunidad de Castilla-La Mancha que presentan un riesgo más elevado, es decir, que tienen una probabilidad más elevada de estar afectadas por un accidente de transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril que otras. La identificación de estas zonas se ha basado en:

- Estudio del Mapa de Flujo de transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril para la Comunidad de Castilla-La Mancha basado en la información proporcionada por empresas productoras, receptoras y transportistas de MERCANCIAS PELIGROSAS en la Comunidad.
- Análisis Cuantitativo de Riesgo para el transporte de MERCANCIAS PELIGROSAS en Castilla-La Mancha.
- Mapa Nacional de Flujos de Mercancías Peligrosas por Carretera 2016 elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior
- Accidentalidad en Castilla-La Mancha, referidos al periodo 2012 - 2017, elaborado por el Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha.
- La información de elementos vulnerables que tiene en cuenta principalmente áreas de poblaciones y zonas de especial interés medioambiental.

Con base en esta información se han recogido los datos que permiten identificar poblaciones y vías de riesgo más elevado en cuanto a tráfico de MERCANCIAS PELIGROSAS (ver Mapa de Flujos y ACR) que son:



ESCENARIOS MÁS PROBABLES	CONSECUENCIAS PREVISIBLES	PRINCIPALES VÍAS DE RIESGO	POBLACIONES CON NIVEL DE RIESGO ALTO DEBIDO AL TRANSPORTE DE MMPP
<ul style="list-style-type: none"> ● Accidente de tráfico con vuelco de cisterna de mercancía peligrosa, sin fuga. ● Descarrilamiento de un vagón de transporte de mercancías peligrosas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Colapso de tráfico ● Alarma social ● Derrame, fuga o explosión durante las maniobras de recuperación del vehículo o vagón afectados. 	<p><u>Carretera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● A-2 (N-II), de Madrid a Zaragoza por Guadalajara ● A-4 (N-IV), carretera de Andalucía, que cruza las provincias de Toledo y Ciudad Real ● N-420, por Cuenca, Ciudad Real y Puertollano ● N-430, por Albacete y Ciudad Real <p><u>Ferrocarril:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Línea Madrid - Albacete - Murcia/Valencia ● Línea Puertollano - Ciudad Real- Manzanares ● Línea Madrid - Alcázar de San Juan – Jaén ● Línea Madrid – Talavera - Cáceres 	<p><u>Albacete:</u> Albacete, Hellín, Villarrobledo, La Roda Tobarra, Pozo Cañada, La Gineta</p> <p><u>Ciudad Real:</u> Ciudad Real, Puertollano, Tomelloso, Valdepeñas, Manzanares, Daimiel, Campo de Criptana, Malagón, Pedro Muñoz, Argamasilla de Calatrava, Fuente el Fresno, Villarta de San Juan, Torralba de Calatrava, Caracuel de Calatrava, Arenas de San Juan, Puerto Lápice</p> <p><u>Cuenca:</u> Tarancón, San Clemente, Motilla del Palancar, Minglanilla, Sisante</p> <p><u>Guadalajara:</u> Torija</p> <p><u>Toledo:</u> Toledo, Madridejos, Sonseca, Ocaña, Yuncos, Los Yébenes, Orgaz, La Guardia, Tembleque</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Fuga de gas o derrame líquido con posible generación de nube tóxica o inflamable. ● Incendio ● Explosión 	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiación térmica que provoque quemaduras graves. ● Sobrepresiones que generen traumatismo sonoro, politraumatismos y desperfectos materiales importantes. ● Intoxicaciones agudas. ● Contaminación del medio ambiente 		

NOTA: Ver Anexo 1 del ACR donde se relacionan las vías y tramos con mayor riesgo global (víctimas/año) y específico (víctimas/año.km.tm) tanto en carretera como en ferrocarril



2.3. Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas (RIMP)

La Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas (RIMP) consiste en una serie de tramos de la Red General de Carreteras dependiente de la Administración General del Estado, así como de las redes de carreteras dependientes de las Comunidades Autónomas, por las que deben transitar los vehículos que transportan mercancías peligrosas. Anualmente la Dirección General de Tráfico, mediante Resolución, establece las medidas especiales de regulación del tráfico, entre las que se incluyen las correspondientes al transporte de mercancías peligrosas.

Si los puntos de origen y destino del desplazamiento de mercancías peligrosas se encuentran incluidos dentro de la RIMP, los vehículos que las transporten deberán utilizarlos obligatoriamente en su recorrido. Si uno de esos puntos, o ambos, quedan fuera de la RIMP, los desplazamientos deberán realizarse por aquellas carreteras convencionales que permitan acceder a dicha Red por la entrada o salida más próxima en el sentido de la marcha, con objeto de garantizar que el recorrido por vías de calzada única sea el más corto posible.

Las carreteras de Castilla-La Mancha que discurren por la RIMP son las que se muestran en la tabla siguiente:

CARRETERA	RECORRIDO
R-2	MADRID - TARACENA.
A-2 (*)	MADRID (M-45) - TARACENA.
A-2	TARACENA - ZARAGOZA.
A-3	ARGANDA - VALENCIA.
R-4	MADRID - DOSBARRIOS.
A-4 (*)	MADRID (M-50)- DOSBARRIOS.
A-4	DOSBARRIOS-SEVILLA (SE-30) – DOS HERMANAS (AP-4).
A-5	NAVALCARNERO-FRT.PORTUGAL.
CM-41	VALMOJADO(A-5) - YUNCOS (AP-41).
CM-211	MINGLANILLA - ALMODÓVAR.
CM-220	ALMODÓVAR PINAR - CUENCA.
N-320	CUENCA - GUADALAJARA.
N-330	ALMANSA - REQUENA (A-3).
N-400	TOLEDO – ONTÍGOLA (A-4).
A-40	OCAÑA (R-4) - CUENCA.
AP-41	MADRID(R-5) - MOCEJÓN (A-40).
TO-22/A-42	MOCEJÓN (AP-41) – TOLEDO (CM-42).
CM-4017/N-401	MORA (CM-42) – LOS YÉBENES (N-401) -CIUDAD REAL.
TO-21	ENLACE A-40-ENLACE CM-40.
CM-40	CIRCUNVALACIÓN TOLEDO.
A-40	MOCEJÓN (AP-41)- MAQUEDA.
N-403	MAQUEDA - ÁVILA.
N-420	MONTORO - PUERTOLLANO.
A-41	PUERTOLLANO - CIUDAD REAL.
CM-420	A-43 (DAIMIEL) - A-4 (PTO. LÁPICE).
N-420	A-3 (LA ALMARCHA) - CUENCA - N-330 - TERUEL.
N-430	A-5(MÉRIDA)- CIUDAD REAL.
A-43	CIUDAD REAL- MANZANARES - ATALAYA CAÑAVATE.
CM-42	TOLEDO(A-42) - TOMELLOSO.
A-35	ALMANSA - XÁTIVA.
AP-36	OCAÑA - LA RODA.
A-31	ATALAYA CAÑAV. - ALICANTE.
A-30	ALBACETE- Pk. 137 (ENLACE A-7).
CM-4134	PUERTOLLANO-ENLACE N-420.
CM-413	ARGAMASILLA CTV.-CM-4111.
CM-4111	CM-413- ALMURADIEL (A-4).
CM-45	CIUDAD REAL (A-41) -ALMAGRO (CM-412).
N-322	CIRCUNVALACIÓN ALBACETE.

(*) Solamente se podrá circular entre las 23:00 y 6:00 horas del día siguiente.

El estudio del mapa de flujos realizado para este Plan se centra en las carreteras pertenecientes a la RIMP que discurren por el interior de la Castilla-La Mancha, considerando que la mayoría de los flujos circularán por éstas.

Además, conviene mencionar la existencia de áreas de servicio recomendadas en la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas (RIMP). En nuestra Comunidad, según recoge el documento elaborado por la Comisión Nacional de Transporte de mercancías peligrosas, las áreas de servicio son las que se muestran a continuación:

CASTILLA-LA MANCHA							
LOCALIZACIÓN				B= Buena E=Escasa	D=Diurna N=Nocturna 24=24 Horas		
PROVINCIA/CARRETERA	P.K.	NOMBRE	MUNICIPIO	Iluminación	Vigilancia	S (M ²)	
CIUDAD REAL: A-4	173	Hotel El Cruce	Manzanares	B	NO	6.000	
A-4	185	Restaurante La Flor de la Mancha	Consolación	B	NO	4.000	
A-4	190,600	Restaurante Saga III	Valdepeñas	B	NO	7.000	
A-4	217	Motel-Restaurante Santa Cruz	Santa Cruz de Mudela	B	24	25.000	
N-420	165	Restaurante El Caserío	Argamasilla de Calatrava	B	NO	5.000	
CR-506 (Variante a Repsol)	11	C.T.M. Maniantal S.L.	Puertollano	B	24	133.000	
CUENCA: A-3	77,100	Área 77	Tarancón	B	NO	10.000	
GUADALAJARA: A-2	75,700	E.S. Maypa	Trijueque	B	NO	11.000	
A-2	103	Área 103	Almadrones	B	24	150.000	
TOLEDO: A-4	84,700	Hostal-Restaurante Torresmancha	La Guardia	B	24	20.000	

NOTA: Esta lista puede utilizarse para planificar las paradas a realizar. No es obligatorio su uso. Está sujeta a revisiones, no es exhaustiva, por lo que es posible que existan más áreas adecuadas de las aquí mencionadas. No tiene carácter oficial. Las resaltadas en azul son las mejor equipadas en dotaciones de seguridad.



CAPÍTULO 3

INFORMACIÓN TERRITORIAL



3.1. Descripción del territorio

La Comunidad de Castilla-La Mancha está integrada por las provincias de Ciudad Real, que con una extensión de 19.813 km² es la mayor de la Región, seguida de Cuenca, con 17.140 km². Toledo es la tercera provincia en extensión, con 15.370 km², Albacete con 14.924 km² ocupa el cuarto lugar y, por último, Guadalajara con 12.214 km² es la provincia menos extensa.

- **Situación geográfica**

La Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha está situada en el centro de España, al sur de la Cordillera Central, siendo sus coordenadas: latitud norte 41° 20' y sur de 38° 01' y una longitud oriental y occidental de 0° 55' W - 5° 24' W. Su territorio es atravesado por importantes ríos: Tajo, Guadiana, Segura y Júcar.

Limita con Madrid, Castilla y León, Extremadura, Andalucía, Aragón, Comunidad Valenciana y Murcia. Por su ubicación, casi centrada en la península, es el paso obligado entre el sur y el norte y entre el este y el oeste de España.

Con una extensión superficial de 79.463 km² y una densidad de población de 22,4 hab/km², la Comunidad de Castilla-La Mancha representa el 15,7% de la extensión del territorio nacional y ocupa fundamentalmente la submeseta sur de la Península Ibérica y parte de los sistemas montañosos que delimitan en gran medida su perímetro: Sistema Central al norte, Ibérico al este y Prebético y Sierra Morena al sur.

- **Orografía**

Casi el 70% del territorio, es decir 53.091 km², está ubicado entre los 601 y 1.000 m. de altitud. El porcentaje de superficie de España comprendido en este tramo es de un 39%, del cual el 27% corresponde a Castilla-La Mancha.

En el aspecto geológico, la región castellano-manchega ha experimentado la misma evolución que toda la meseta central. El resultado es una estructura en la que podemos distinguir tres zonas bien delimitadas. En el norte, oeste y suroeste se encuentran los



materiales más antiguos que han dado lugar a bloques levantados y deprimidos, grandes penillanuras y superficies de erosión. Los materiales intermedios (mesozoicos) predominan al este y suroeste. Por último los más modernos (sedimentos terciarios y cuaternarios) dominan el centro formando grandes llanuras.

El resultado de esta evolución es una gran cuenca interior delimitada por los cuatro sistemas montañosos indicados (Sistema Central al norte, Ibérico al este y Prebético y Sierra Morena al sur), dividida en dos por los Montes de Toledo, estando englobadas las unidades geomorfológicas que componen la Comunidad Autónoma en dos grandes grupos: los sistemas montañosos así como las altiplanicies, páramos y llanuras de interior.

- **Clima**

El clima de Castilla-La Mancha es de tipo mediterráneo que se caracteriza por la estacionalidad de sus temperaturas, inviernos fríos y veranos cálidos. El período de sequía estival es normalmente muy acentuado tanto en duración como en intensidad y la irregularidad de las precipitaciones anuales. Todo ello configura un clima caracterizado por su aridez y continentalidad.

No obstante, las diferencias de altitud modifican la distribución espacial de las temperaturas y precipitaciones y contribuyen a crear dentro de los límites de nuestra Región una variada gama de áreas climáticamente diferenciadas, responsables de las variaciones tan considerables existentes en la estructura y composición del paisaje vegetal.

Los días de lluvia oscilan entre 53 y 78, mientras que los días de nieve son muy pocos, excepto en Guadalajara, que se destaca claramente del resto (19). Las tormentas, en cambio, afectan de manera parecida a todas las provincias (entre 15 y 25 días al año). En cuanto a la niebla destaca Cuenca por su poca incidencia respecto a las otras zonas. Las heladas afectan especialmente Guadalajara (uno de cada tres días hay helada, el doble que días despejados).

- **Temperaturas y Humedad**

Se adjuntan los datos meteorológicos de las 5 provincias que constituyen la comunidad.



PROVINCIA	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
ALBACETE (Los Llanos)	14.3	20.7	7.8	353	63	50.4	4.3	19.0	32.5	52.3	94.5	-
CIUDAD REAL	15.6	21.8	9.3	402	61	59.3	2.6	14.2	27.6	35.4	97.3	2664
CUENCA	13.1	19.3	6.9	501	60	71.2	8.6	17.0	10.1	62.2	-	-
GUADALAJARA (Molina de Aragón)	10.5	18.0	3.0	468	61	74.1	17.7	26.5	28.5	121.7	65.3	2440
TOLEDO	15.8	22.1	9.5	342	59	53.8	1.8	14.3	31.8	35.5	101.5	2922

Fuente: AEMET (Agencia Estatal de Meteorología)

T	Temperatura media anual (°C)	DN	Número medio anual de días de nieve
TM	Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C)	DT	Número medio anual de días de tormenta
Tm	Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)	DF	Número medio anual de días de niebla
R	Precipitación anual media (Mm.)	DH	Número medio anual de días de helada
H	Humedad relativa media (%)	DD	Número medio anual de días despejados
DR	Número medio anual de días de precipitación superior o igual a 1 Mm.	I	Número medio anual de horas de sol

• Demografía

Castilla-La Mancha cuenta con 919 municipios (87 en Albacete, 102 en Ciudad Real, 238 en Cuenca, 288 en Guadalajara y 204 en Toledo), que suponen aproximadamente el 11% de los municipios de España, con una extensión media por municipio de 87 km², por encima de la media nacional que es de 63 km². Una cuarta parte de los municipios de la Región tienen una extensión entre 50 y 100 km². La extensión media más baja la presentan los municipios de la provincia de Guadalajara con 42,4 km² y la mayor en la provincia de Ciudad Real con 194,2 km².

La provincia más poblada de Castilla-La Mancha es Toledo, que en el año 2016 alcanzó los 699.672 habitantes.

PROVINCIA	SUPERFICIE km ²	POBLACIÓN (2016)	Nº MUNICIPIOS
ALBACETE	14.926	392.118	87
CIUDAD REAL	19.813	506.613	102
CUENCA	17.140	201.071	238
GUADALAJARA	12.214	252.882	288
TOLEDO	15.370	699.672	204
TOTAL	79.463	2.041.631	919

Fuente: INE (2016)

- **Redes de infraestructuras**

Las comunicaciones terrestres de la Comunidad de Castilla-La Mancha se caracterizan por el contraste entre la línea de ferrocarril de alta velocidad que la cruza de norte a sur, la más moderna de España, y una extensa red de carreteras.

- **Red viaria**

Castilla-La Mancha dispone de una red de carreteras con una longitud de 19.606 km, perteneciente a la Administración Central, a la Autonómica y a las Diputaciones. Un aspecto a resaltar es el decisivo papel que cumple la Red de Carreteras del Estado en la Región, no sólo por su longitud, sino por su papel de conector básico de los centros urbanos principales del espacio regional. En este sentido, cobran especial relevancia las cuatro nacionales radiales que atraviesan la Región: A-2, A-3, A-4, A-5 y diversas autovías, algunas de reciente construcción como la A-40, la A-41, la A-42, la A-43, la A-30 o la A-31; además de diversas carreteras nacionales en diferentes tramos como la N-400, N-310, N-420, N-430, N-320, N-401 y N-332. También destaca la CM-42 (Autovía de los Viñedos).

Carreteras en Castilla-La Mancha en 2016
(Kilómetros)

	Autovías y autopistas	Calzada única	Carreteras Multicarril	Total
Castilla-La Mancha	1.812	17.772	22	19.606

Fuente: Ministerio de Fomento

- **Red ferroviaria**

Castilla-La Mancha es cruzada por las líneas de ferrocarril que unen el centro peninsular con el resto de la Península. En su recorrido estas líneas tienen que atravesar los sistemas montañosos que rodean nuestra Región, por lo que en su recorrido se localizan gran cantidad de túneles, alguno de ellos de más de 3 km. Es especialmente significativa la línea Cuenca-Valencia, con 22 túneles en algo más de 100 km., que suman un total de 10.256 m.

En función de si son líneas electrificadas o no, éstas se clasifican:



- **Líneas de primer orden**

Son vías electrificadas con gran densidad de tráfico y con un constante flujo de trenes de todo tipo. Castilla-La Mancha es atravesada por tres grandes líneas de ferrocarril electrificadas que, saliendo de Madrid, se dirigen hacia Barcelona por Guadalajara (corredor del Henares) hacia Andalucía por Ciudad Real y hacia el Levante desde Alcázar de San Juan, Cuenca y Albacete.

El AVE discurre por las cinco provincias de Castilla-La Mancha con servicios de largo recorrido y lanzadera.

- **Líneas de segundo orden**

Se trata de vías no electrificadas y en progresivo abandono. En la Región existen dos líneas de segundo orden: la que va a Portugal por Talavera de la Reina y la que se dirige a Levante por Cuenca.



CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE RIESGO Y ESTUDIO DE FLUJO DEL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN CASTILLA-LA MANCHA



4.1. Antecedentes

La Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, ubicada en la zona Centro de la península ibérica, es zona de tránsito habitual de personas y transporte de mercancías, incluidas las peligrosas, con orígenes y destinos fuera de la Comunidad.

La información que se refleja en este capítulo ha sido extraída de los siguientes estudios:

- Mapa Nacional de Flujos de Mercancías Peligrosas por Carretera 2016 elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior.
- Resumen de accidentalidad, flujos de transporte y materias transportada en Castilla-La Mancha, referidos al periodo 2012 - 2017, elaborado por el Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha..
- Estudio del *Mapa de Flujo de transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril para la Comunidad de Castilla-La Mancha* basado en la información proporcionada por empresas productoras, receptoras y transportistas de MERCANCIAS PELIGROSAS en la Comunidad.

4.2. Accidentabilidad en el transporte de mercancías peligrosas

- **Relación de accidentes ferroviarios en Castilla-La Mancha**

La información disponible sobre el tráfico y accidentes en la red ferroviaria española se encuentra actualizada hasta el año 2017. Durante el periodo 2012 - 2017 no se han notificado, y por tanto registrado en la base de datos de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCE), ningún accidente en Castilla-La Mancha, correspondiente al transporte por ferrocarril de mercancías peligrosas de tipo 2 o superior.

- **Relación de accidentes en el transporte por carretera en Castilla-La Mancha**

En el periodo 2012 - 2017 se han notificado, y por tanto registrado en la base de datos de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCE), 34 accidentes en Castilla-La Mancha, tipo 2 o superior, correspondientes al transporte por carretera de mercancías peligrosas.



La siguiente tabla refleja el número de accidentes por carretera notificados en el periodo 2012-2017:

AÑO	Nº DE ACCIDENTES
2012	5
2013	10
2014	3
2015	3
2016	5
2017	8
Total	34

La distribución de accidentes por tipo de accidente en el periodo 2012-2017 se muestra a continuación:

Tipo de accidente	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Tipo 2	4	4	1	1	1	4	15
Tipo 3	1	4	2	2	4	4	17
Tipo 4	0	2	0	0	0	0	2
Total accidentes	5	10	3	3	5	8	34

El hecho de que el tipo 3 sea más frecuente que el tipo 2 se debe a que cualquier fuga de contenido, por pequeña que sea e incluso cuando es debida a una avería en una válvula, se ha considerado tipo 3.

La distribución de accidentes por tipo de vía en el periodo 2012-2017 es:

Tipo de vía		
Autopistas/Autovías	16	47,1
Nacionales	5	14,7
Comarcales	8	23,5
Locales	3	8,8
Urbanas	2	5,9

En la tabla siguiente se indican las carreteras de Castilla-La Mancha en las que han existido accidentes en el periodo 2012-2017.

Carretera	Accidentes	Carretera	Accidentes	Carretera	Accidentes
A-3	4	N-322	2	CM-3200	1
A-30	2	N-401	1	CM-4000	1
A-31	4	N-430	2	CM-4202	1
A-4	1	CM-313	1	CR-5033	1
A-42	1	CM-410	1	CR-644	1
A-43	1	CM-412	1	GU-1056	1
A-5	2	CM-413	1	Cuenca	1
R-4	1	CM-2006	1	Guadalajara	1

Durante el periodo 2012-2017, los accidentes en el transporte de mercancías peligrosas en Castilla- La Mancha representan 8,1 % del total nacional.

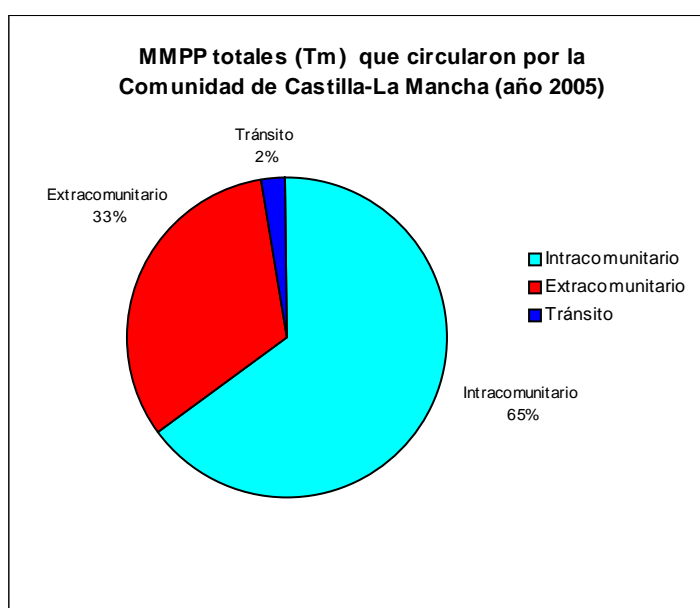
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Castilla-La Mancha	5	10	3	3	5	8
Total España	92	84	54	52	77	61
%	5,4	11,9	5,6	5,8	6,5	13,1

4.3. Mercancías peligrosas que circularon por carreteras de Castilla-La Mancha

- **Tonelaje total transportado**

El tonelaje total transportado en Castilla-La Mancha, en el año 2005, ha sido de 3.611.950 Tm, desglosado de la siguiente forma:

Intracomunitarias		Supracomunitarias		Tránsito
Expedición	Recepción	Expedición	Recepción	
2.289.214 (Ver Nota)	70.251	384.519	779.436	88.530
TOTAL INTRACOMUNITARIO 2.359.465 Tm		TOTAL SUPRACOMUNITARIO 1.163.955 Tm		TOTAL TRÁNSITO 88.530 Tm



Nota: Respecto al total de MMPP intracomunitarias conviene resaltar dos aspectos:

De los 2.289.214 Tm totales expedidos, 1.805.118 Tm (un 79% del total expedido intracomunitario) corresponde a transporte de reparto, principalmente sustancias de la clase 3 (Materias líquidas inflamables: gasolinas y gasóleos), clase 2 (gases: butano y propano) y clase 9 (materias y objetos peligrosos diversos: betún asfáltico).

Respecto al betún asfáltico; se han contabilizado 363.549 Tm correspondientes a transporte de reparto cuyo origen se localiza en Puertollano (Ciudad Real) y se transporta a multitud de destinos de ámbito nacional.

- **Relación de mercancías peligrosas transportadas en 2005**

Teniendo en cuenta que en el año 2005 se transportaron un total de 136 tipos de mercancías peligrosas distintas por la Comunidad de Castilla-La Mancha, el 15 % de los



tipos de mercancías peligrosas suponen en 94 % del total de Tm transportadas que circularon por la citada Comunidad Autónoma.

ORDEN	Nº ONU	Clase	Designación	Tm total	%	% acum
1	1202	3	Combustibles para motores diésel o Gasóleo o aceite mineral	1.092.918	60,5	60,5
2	1965	2	Hidrocarburos Gaseosos Licuados Mezcla, N.E.P.	161.609	8,9	69,4
3	1203	3	Gasolina	62.447	3,4	72,8
4	2067	5.1	Abonos a base de nitrato de amonio (tipo A1)	59.437	3,3	76,1
5	1170	3	Etanol en solución (alcohol etílico en solución)	54.306	3	79,1
6	1972	2	Metano Líquido Refrigerado o Gas Natural Líquido Refrigerado	44.040	2,4	81,5
7	1942	5.1	Nitrato Amónico	37.891	2,1	83,6
8	3257	9	Líquido Transportado a Tª Elevada, N.E.P.	30.571	1,7	85,3
9	2055	3	Estireno Monómero Estabilizado	24.834	1,4	86,7
10	2031	8	Ácido Nítrico	24.598	1,3	88
11	3065	3	Bebidas Alcohólicas	21.815	1,2	89,2
12	1077	2	Propileno	19.221	1,1	90,3
13	1114	3	Benceno	15.118	0,8	91,1
14	2794	8	Acumuladores Eléctricos de Electrolito Líq. Ácido	9.775	0,5	91,6
15	1824	8	Hidróxido Sódico en solución	9.209	0,5	92,1
16	2291	6.1	Compuesto de Plomo, Soluble, N.E.P.	7.632	0,4	92,5
17	1977	2	Nitrógeno Líquido Refrigerado	7.531	0,4	92,9
18	1083	2	Trimetilamina	6.240	0,3	93,2
19	3082	9	Sustancia Líquida Potencialmente Peligrosa para el Medio Ambiente, N.E.P.	5.260	0,3	93,5
20	1863	3	Combustibles para Motores de Turbina de Aviación	5.024	0,2	93,7
21	1830	8	Ácido Sulfúrico con más del 51% en ácido.	4.427	0,2	93,9
			Resto	102.256	5,6	100
		-	TOTAL	1.806.832	100	100

- **Mercancías peligrosas en tránsito por carretera**

Además de las mercancías peligrosas que fueron expedidas o que tuvieron a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha como destino, hubo una serie de circulaciones de tránsito que utilizaron las líneas castellano-manchegas para hacer llegar las mercancías a sus destinos. En total en 2016 fueron 2.403.025,19 Tm de mercancías peligrosas de tránsito las



que circularon por Castilla-La Mancha de los 18.390.019,18 Tm totales en circulación, lo que supone un 13,07% de mercancías peligrosas de tránsito, que la convierte en la primera comunidad autónoma de tránsito en cantidad.

Por provincias las cantidades de transito por cada una de ella es:

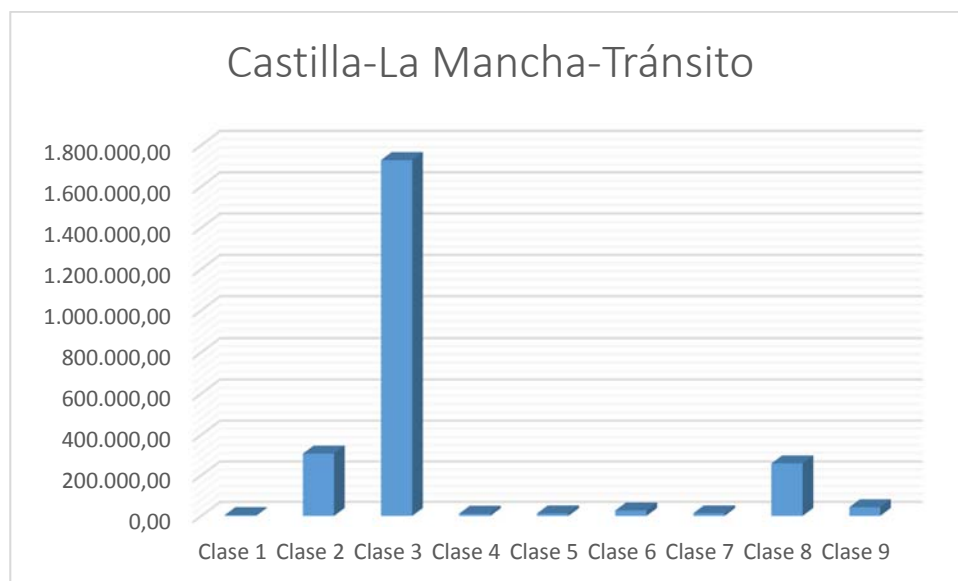
Provincias de tránsito	Toneladas
Toledo	798.867,96
Albacete	719.991,18
Cuenca	617.534,38
Ciudad Real	568.163,78
Guadalajara	501.547,87

- **Tonelaje total en tránsito por clase**

Teniendo en cuenta la RIMP, Castilla-La Mancha es la Comunidad Autónoma que mayor volumen de toneladas transita por él, destacando la Clase 3 como la que mayor volumen en toneladas representa respecto al resto de clases de mercancías peligrosas.

La siguiente tabla representa el total de toneladas que han transitado por Castilla-La Mancha en 2016 de cada una de las 9 clases de peligros.

CLASE	Castilla-La Mancha
Clase 1	4.330,35
Clase 2	307.129,08
Clase 3	1.727.203,48
Clase 4	10.777,06
Clase 5	12.390,47
Clase 6	26.677,90
Clase 7	12.937,05
Clase 8	258.786,89
Clase 9	42.792,91



4.4. Expediciones de mercancías peligrosas en Castilla-La Mancha por carretera

- **Expediciones intracomunitarias**

- **Tonelaje total expedido. Principales sustancias expedidas**

Para este estudio, a falta de tener datos más actualizados, se ha considerado la información obtenida en 2005; una vez que se tengan de 2016 se procederá a su actualización.

El tonelaje total expedido intracomunitario es de 2.289.214 Tm, de las que 1.805.118 corresponden a transporte capilar o de reparto. Así, el tonelaje total expedido intracomunitario con itinerario definido (es decir del que se conoce el origen y destino) es de 484.096 Tm con un total de 35.118 viajes.

EXPEDICIONES INTRACOMUNITARIAS	Tm	%
De reparto	1.805.118	79
Con itinerario definido	484.096	21
TOTAL	2.289.214	100 %



El transporte de reparto, es decir, el que se transporta en un radio ≤ 50 km representa el 79% del total intracomunitario, siendo los gasóleos y las gasolinas las que mayormente se transportan.

Las principales clases de sustancias expedidas dentro de la Comunidad son:

DENOMINACIÓN	CLASE	Tm TRANSPORTADAS INTRACOMUNITARIAS	% sobre Tm intrac	Nº VIAJES
Materias Líquidas Inflamables	3	419.238	87	31.519
Gases	2	30.136	7	1.009
Materias Comburentes	5.1	16.746	3	810
Materias y Objetos peligrosos diversos	9	10.970	2	477
Materias Corrosivas	8	5.779	1	747
Materias Explosivas	1	723		450
Materias Sólidas Inflamables, Materias Autorreactivas y Materias Explosivas desensibilizadas sólidas	4.1	374		24
Materias Tóxicas	6.1	129		77
Materias que pueden experimentar inflamación espontánea	4.2	2		5
TOTAL	--	484.096		100 %

SUSTANCIA	Nº ONU	Tm TRANSPORTADAS INTRACOMUNITARIAS	% sobre Tm intrac.	Nº VIAJES
Gasóleo	1202	344.022	71	18.948
Gasolina	1203	40.564	8	10.201
Etanol	1170	31.989	7	1.300
Hidrocarburos gaseosos licuados en mezcla, n.e.p	1965	29.827	6	994
Abonos a base de nitrato amónico	2067	9.737	2	402
Líquido transportado a temperatura elevada, n.e.p	3257	8.223	2	317
Nitrato amónico	1942	6.972	2	377
Resto	--	3.244	2	2.579
TOTAL	-	484.096	100 %	35.118

- Tonelaje expedido por provincias



En cuanto al reparto territorial de mercancías peligrosas expedidas dentro de la comunidad de Castilla-La Mancha es:

EXPEDICIONES INTRACOMUNITARIAS. TRANSPORTE CON ITINERARIO		
PROVINCIA EXPEDIDORA	Tm	%
CIUDAD REAL	423.444	88
ALBACETE	39.935	8
TOLEDO	19.341	4
CUENCA	1.356	1
GUADALAJARA	19	
TOTAL	484.096	100 %

La provincia expedidora por excelencia es Ciudad Real con un 88% del total, dado que las empresas productoras de mercancías peligrosas más importantes de Castilla-La Mancha se encuentran en el Complejo Industrial de Puertollano en Ciudad Real.

o **Tonelaje transportado según origen-destino**

De las 5 provincias de la Comunidad, es Ciudad Real la que expide en mayor cantidad con un total de 423.444 Tm representando el 87%. La mayor parte de las mercancías peligrosas expedidas por cada provincia se queda dentro de la misma a excepción de Cuenca que expide cerca del 90% a Ciudad Real.

PROVINCIA DE ORIGEN	EXPEDICIONES INTRACOMUNITARIAS (Tm). TRANSPORTE CON ITINERARIO						%
	PROVINCIA DE DESTINO						
	CIUDAD REAL	TOLEDO	ALBACETE	CUENCA	GUADALAJARA	TOTAL	
CIUDAD REAL	260.249	124.340	15.561	23.034	260	423.444	87
ALBACETE	381	6	33.258	5.835	456	39.935	8
TOLEDO	4.814	3.860	259	10.277	131	19.341	4
CUENCA	909	231	0	190	26	1.356	< 1
GUADALAJARA	0	0	0	0	19	19	
TOTAL	266.354	128.437	49.078	39.336	891	484.096	100%



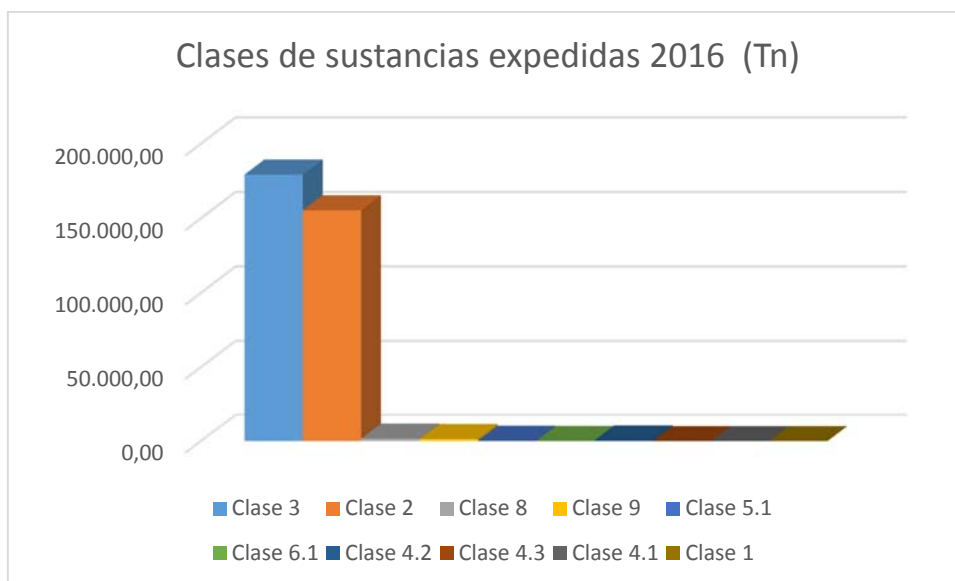
- **Expediciones supracomunitarias**
 - **Tonelaje total expedido. Principales sustancias expedidas**

A diferencia del estudio de los transportes intracomunitarios, en este caso se parten de datos de 2016. En este año, el tonelaje total expedido supracomunitario es de 338.586 Tm. con un total de 31770 viajes que corresponde con el 5% nacional.

Tm SUPRACOMUNITARIAS	Nº VIAJES
338.586,28	31.770

Las principales clases de sustancias expedidas por la Comunidad son:

DENOMINACIÓN	CLASE	Tm TRANSPORTADAS SUPRACOMUNITARIAS	% sobre Tm supracom.	Nº VIAJES
Materias Líquidas Inflamables	3	179.370,85	52,98	18.206
Gases	2	155.378,71	45,89	12.831
Materias Corrosivas	8	1.697,50	0,50	514
Materias y Objetos peligrosos diversos	9	1.421,02	0,42	92
Materias Comburentes	5.1	173,14	0,05	14
Materias Tóxicas	6.1	64,79	0,02	43
Materias que pueden experimentar inflamación espontánea	4.2	462,36	0,14	36
Materias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	4.3	17,17	< 0,01	27
Materias Sólidas Inflamables, Materias autorreactivas y Materias explosivas desensibilizadas sólidas	4.1	0,45	< 0,01	5
Materias explosivas	1	0,30	< 0,01	2
TOTAL		338.586,3	100%	31.770



Se observa que la clase 3 es la que mayormente se transporta con un total de 18.206 viajes.

En función de las sustancias expedidas, se tiene:

SUSTANCIA	Nº ONU	Tm TRANSPORTADAS SUPRACOMUNITARIAS	% sobre Tm suprac.	Nº VIAJES
Gasóleo o combustible para motores diésel	1202	142.715	42,2	12.721
Metano líquido refrigerado/ Gas natural líquido refrigerado	1965/1972	66.627	19,7	9.262
Dióxido de carbono líquido refrigerado	2187	35.445	10,5	1.408
Nitrógeno líquido refrigerado	1977	27.500	8,1	1.096
Oxígeno líquido refrigerado	1073	22.792	6,7	877
Combustible para motores o gasolina	1203	17.947	5,3	4.624
Líquido transportado a temperatura elevada, n.e.p	3257	8.575	2,5	346
Resto	--	16.983	5,0	1.436
TOTAL	-	338586	100	31.770



○ **Tonelaje expedido por provincias**

En cuanto al reparto territorial de MERCANCIAS PELIGROSAS expedidas por la comunidad de Castilla-La Mancha es:

EXPEDICIONES SUPRACOMUNITARIAS		
PROVINCIA	Tm	%
CIUDAD REAL	283.809,56	83,8
GUADALAJARA	51.059,20	15,1
TOLEDO	2.597,55	0,9
CUENCA	449,96	0,1
ALBACETE	323,95	0,1
TOTAL	338.224,91	100%

4.5. Recepciones de mercancías peligrosas en Castilla-La Mancha por carretera

- **Recepciones intracomunitarias**
 - **Tonelaje total recibido. Principales sustancias recibidas**

Al igual que en el apartado anterior, al no disponer de datos actualizados, se ha realizado el estudio con información de 2005. En el momento en el cual se dispongan de nuevos datos, se procederá a su pertinente actualización.

El tonelaje total recibido dentro de la Comunidad es de 849.687 Tm. De esta cantidad 70.251 son Tm transportadas dentro del ámbito de Castilla-La Mancha (Intracomunitarias) y 779.436 se reciben de fuera de los límites de la Comunidad (Supracomunitarias).

	Tm	Nº Viajes
Intracomunitarias	70.251	6.197
Supracomunitarias	779.436	12.408
TOTAL	849.687	18.605

En la siguiente tabla podemos encontrar el desglose de las sustancias recibidas por Castilla-La Mancha clasificadas por clases:

DENOMINACIÓN	CLASE	TOTAL	% sobre Tm intracomu	VIAJES
Materias Líquidas Inflamables	3	62.762	89,3	2.937
Materias y Objetos peligrosos diversos	9	2.329	3,3	638
Materias Corrosivas	8	2.148	3,1	1.060
Gases	2	1.451	2,1	273
Materias Sólidas Inflamables, Materias autorreactivas y Materias explosivas desensibilizadas sólidas	4.1	842	1,2	259
Materias Tóxicas	6.1	376	< 1	938
Materias Tóxicas	6.1	342		91
Materias que pueden experimentar inflamación espontánea	4.2	1		1
Peróxidos Orgánicos	5.2	0		0
TOTAL	--	70.251	100	6.197

Podemos observar que la clase mayormente recibida es la clase 3, la cual supone el 89,3 % sobre el total de recepciones intracomunitarias.

- **Tonelaje recibido por provincias. Destinos**

En cuanto al reparto territorial de MERCANCIAS PELIGROSAS recibidas en la Comunidad de Castilla-La Mancha es:

RECEPCIONES INTRACOMUNITARIAS		
PROVINCIA	Tm	%
CIUDAD REAL	29.947	43
TOLEDO	19.177	27
ALBACETE	14.240	20
CUENCA	6.887	10
GUADALAJARA	0	0
TOTAL RECIBIDO INTRACOMUNITARIO	70.251	100

La provincia que más tonelaje recibe es Ciudad Real, con un 42,6% del global. Cabe destacar que Guadalajara, debido a su situación geográfica, recibe prácticamente todo de la Comunidad de Madrid.

- **Tonelaje transportado según origen-destino**

La distribución del tonelaje recibido dentro de la Comunidad viene reflejado en la siguiente tabla:

	RECEPCIONES INTRACOMUNITARIAS (Tm)					
	ORÍGEN					
DESTINO	CIUDAD REAL	TOLEDO	CUENCA	ALBACETE	GUADALAJARA	TOTAL
CIUDAD REAL	28.366	186	583	446	365	29.947
TOLEDO	17.173	926	88	32	958	19.177
ALBACETE	12.681	0	1.261	298	0	14.240
CUENCA	6.179	59	190	417	41	6.887
GUADALAJARA	0	0	0	0	0	0
TOTAL	64.400	1.171	2.122	1.193	1.364	70.251

4.6. Recepciones supracomunitarias

- **Tonelaje total recibido. Principales sustancias recibidas**

El tonelaje total recibido desde fuera de los límites de la Comunidad es de 1.596.034



Tm, realizando para ello unos 78.257 viajes, que se corresponde con el 21% nacional

Tm SUPRACOMUNITARIAS	Nº VIAJES
1.596.034,03	78.257

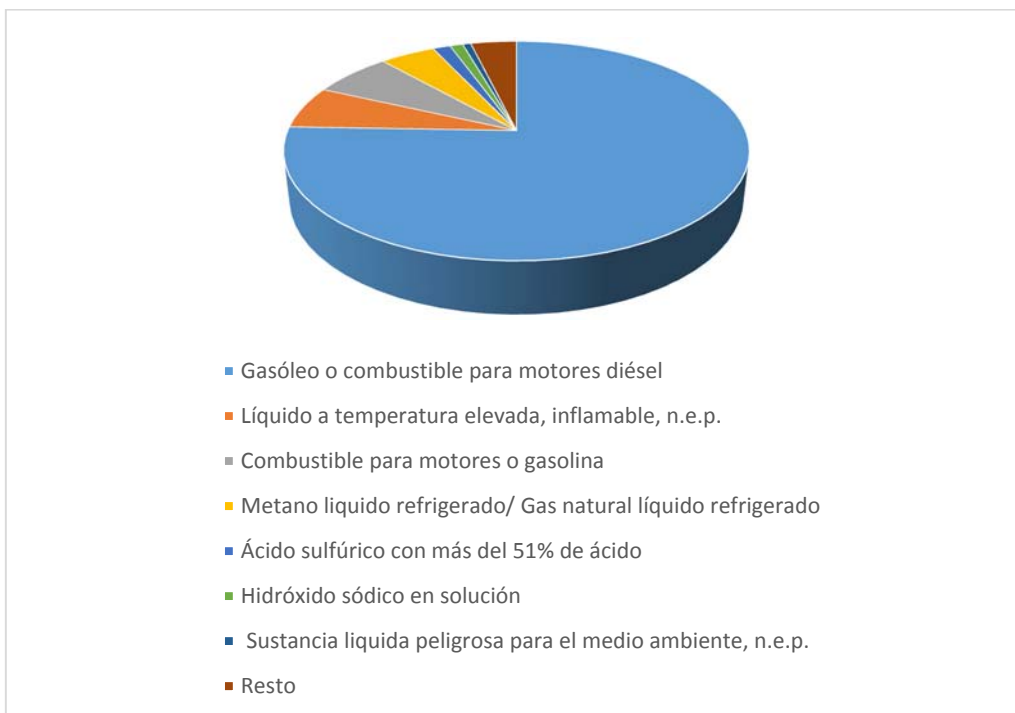
En la siguiente tabla podemos encontrar el desglose de las sustancias recibidas desde fuera de los límites de Castilla-La Mancha clasificadas por clases:

DENOMINACIÓN	CLASE	Toneladas	% sobre supracomun	Nº VIAJES
Materias líquidas inflamables	3	1.428.314	89,49	55.258
Gases	2	79.071	4,95	10.836
Materias corrosivas	8	67.418	4,22	5.598
Materias y objetos peligrosos diversos	9	12.195	0,76	2.595
Explosivos	1	3.239	0,20	436
Materias tóxicas	6.1	2.553	0,16	274
Materias comburentes	5.1	1.841	0,12	1.691
Materias radiactivas	7	1.308	0,08	1.453
Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas sólidas	4.1	44	< 0,01	40
Peróxidos Orgánicos	5.2	31	< 0,01	21
Materias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	4.3	19	< 0,01	39
Materias que pueden experimentar inflamación espontánea	4.2	2	< 0,01	16
TOTAL	--	1.596.034	100	78.257



A continuación se expone una tabla con las 7 sustancias mayormente recibidas, las cuales comportan el 96,2 % del tonelaje total de recepción extracomunitario en Castilla-La Mancha.

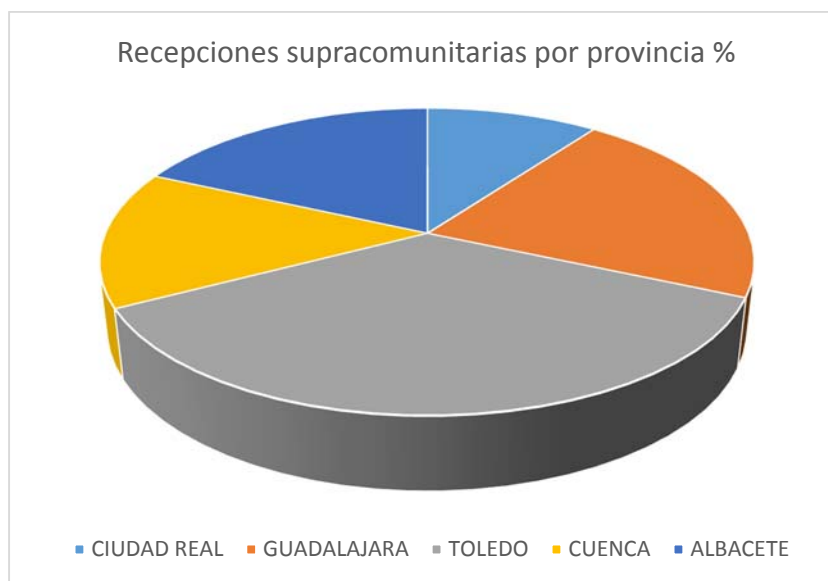
SUSTANCIA	Nº ONU	CLASE	Toneladas	Nº VIAJES
Gasóleo o combustible para motores diésel	1202	3	1.205.950	45.606
Líquido a temperatura elevada, inflamable, n.e.p.	3256	8	100.138	3.717
Combustible para motores o gasolina	1203	3	105.033	4.268
Metano líquido refrigerado/ Gas natural líquido refrigerado	1972/1965	2	73.205	10.386
Ácido sulfúrico con más del 51% de ácido	1830	8	23.252	959
Hidróxido sódico en solución	1824	8	17.096	935
Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	3082	9	10.755	1.483
TOTAL RECIBIDAS	-	-	1.535.429	67.354



○ **Tonelaje recibido por provincias. Orígenes**

En cuanto a la recepción supracomunitaria, distribuida por provincias, de MERCANCIAS PELIGROSAS en la Comunidad de Castilla-La Mancha tenemos lo siguiente:

RECEPCIONES SUPRACOMUNITARIAS		
PROVINCIA	Toneladas	%
TOLEDO	569.918	35,7
GUADALAJARA	343.410	21,5
CUENCA	231.202	14,5
ALBACETE	290.754	18,2
CIUDAD REAL	160.750	10,1
TOTAL RECIBIDO SUPRACOMUNITARIO	1596034	100,0%



Se observa que de las 5 provincias de la Comunidad la que menos recibe es Ciudad real con un 10.1 % del total.

4.7. Análisis de las principales sustancias recibidas y expedidas

A nivel nacional, Castilla-La Mancha es la comunidad que más sustancias con número ONU 1202 (Gasóleo o combustible para motores diésel o aceite para caldeo, ligero, punto de inflamación no sobrepase los 60° C) recibe de todo el territorio nacional, con un 31,8% del total y un 29,4% de los viajes, siendo Toledo la provincia que más recibe con 12,8% del total nacional. En cuanto a los orígenes, Ciudad Real es la octava provincia de España que más sustancias de este tipo expide.

Para la sustancia “Metano líquido refrigerado o gas natural líquido refrigerado con alta proporción de metano” que se indica con los números ONU 1965 o 1972, Castilla-La Mancha se encuentra entre las cuatros primeras comunidades del territorio nacional que recibe o expide esta sustancia.

Dentro del transporte de gasolina o combustible para motor (ONU 1203), Castilla-La Mancha es la comunidad que recibe una mayor cantidad, siendo un 24% del total nacional recibido, con Toledo la mayor provincia que recibe de la región.



Con número ONU 3256 (Líquido a temperatura elevada, inflamable, n.e.p., con un punto de inflamación superior a 60 °C, a una temperatura igual o superior al punto de inflamación e inferior a 100 °C), nuestra región es el principal destino nacional con el 41% del total de viajes realizados y con un 41,6% del total de toneladas transportadas. Las provincias de Ciudad Real y Cuenca son la segunda y cuarta, provincias de destino de esta sustancia respectivamente.

Tanto para el Hidróxido sódico en solución (ONU-1824) como para el Ácido sulfúrico con más del 51% de ácido (ONU-1830), Ciudad Real se encuentra dentro de las siete primeras provincias como principal destino de transporte de esta sustancias en cuanto a cantidad.

Ni Castilla-La Mancha, ni ninguna de sus provincias se encuentran dentro de los principales orígenes y destinos del número ONU-3082, sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.

Castilla-La Mancha es la segunda mayor comunidad que expide a nivel nacional Oxígeno líquido refrigerado (ONU-1073), exclusivamente saliendo de Guadalajara con el 16,4% del total nacional en cantidad.

El transporte de Nitrógeno líquido refrigerado (ONU-1977) tiene a nuestra región como el primer expedidor con el 31,1% de las toneladas transportadas que equivale al 27,4% del total de viajes nacionales realizados. La salida integra de esta sustancia se ha realizado desde Guadalajara.

Al igual que para el Nitrógeno líquido, Castilla-La Mancha es el origen principal del transporte de Dióxido de carbono líquido refrigerado (ONU-2187) con un cómputo total de 48.1% de las toneladas que salen a nivel nacional, siendo Ciudad Real la única provincia que emite esta sustancia.

4.8. Identificación de tramos y cálculo de riesgo asociado a cada uno de ellos

Las rutas entre provincias (origen-destino) que mayor volumen de toneladas de mercancías transportan son Madrid-Toledo.



El ONU-1202 (Gasóleo o Combustible para motores diésel o aceite mineral para caldeo, ligero (punto de inflamación no sobrepase los 60 °C)) representa el 87,97% del transporte total de la ruta Madrid-Toledo, seguido del ONU-1203 (Combustible para motores o gasolina) con un 8,29% y el ONU-1965 (Mezcla de hidrocarburos gaseosos licuados, N.E.P. tales como mezclas A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B o C) con un 2,21%. El 1,53% restante lo realizan 52 mercancías peligrosas diferentes con una cuota individual poco significativa.

Otras rutas a destacar puesto que declaran un transporte exclusivo de las mercancías peligrosas con ONU-1202 y ONU-1203 son: Alicante-Albacete, Córdoba-Ciudad-Real, Granada- Ciudad Real, Almería-Ciudad Real, Córdoba-Toledo.

Existen otras rutas realizadas únicamente por varias mercancías peligrosas pero no son significativas en cuanto a volumen total transportado; por ejemplo, la ruta Asturias-Ciudad Real realizada por los ONU-1830 y ONU-1965 que representan el 0,18% sobre el total de toneladas declarado.

En la siguiente tabla se muestran las 6 rutas entre provincias de distintas Comunidades Autónomas con mayor volumen de toneladas de mercancías peligrosas sobre el total de los transportes declarados:

Principales Rutas (Origen – Destino) provinciales	Toneladas	%
Madrid-Toledo	541.116,13	7,24%
Madrid-Guadalajara	288.544,10	3,86%
Murcia-Albacete	155.883,45	2,09%
Valencia-Cuenca	152.656,49	2,04%
Ciudad Real-Jaén	104.650,78	1,40%
Valencia-Albacete	102.065,71	1,37%

En cuanto a rutas entre distintas Comunidades Autónomas, ya solo "Comunidad de Madrid-Castilla - La Mancha" representa el 11,74% sobre el total de las 191 rutas entre autonomías obtenidas.



Similar a lo que ocurre por provincias, por Comunidades Autónomas, es el ONU-1202 el que representa el 87,55% del transporte total desde la Comunidad de Madrid a Castilla- La Mancha, seguido del ONU-1203 con un 8,44% y el ONU-1965 con un 2,10%. El 1,91% restante lo realizan 67 mercancías peligrosas diferentes con cuota individual poco significativa.

En la siguiente tabla se muestran las 4 rutas entre distintas Comunidades Autónomas con mayor volumen de toneladas de mercancías peligrosas sobre el total de los transportes declarados:

Principales Rutas (Origen – Destino) autonómicas	Toneladas	%
Comunidad de Madrid-Castilla - La Mancha	877.267,45	11,74%
Comunidad Valenciana-Castilla - La Mancha	309.583,57	4,14%
Región de Murcia-Castilla - La Mancha	252.617,12	3,38%
Castilla - La Mancha-Andalucía	202.178,07	2,71%

- **Cálculo del Riesgo**
 - **Riesgo Global (víctimas/año)**

Se indican a continuación los resultados obtenidos tras la elaboración del Análisis Cuantitativo de Riesgos. Los listados de cálculo pueden consultarse en el Anexo I del presente Plan de Emergencia.

Según la Red de Transporte:

- Para la **Red de Carretera** el riesgo calculado es de $7,9 \times 10^{-3}$ víctimas/año, dato que se puede traducir en una víctima cada 127 años por transporte de MERCANCIAS PELIGROSAS.



- Para **Red de Ferrocarril** el riesgo calculado es de $4,5 \times 10^{-3}$ víctimas/año lo que implica una muerte cada 221 años.

Observaciones: Los resultados obtenidos, para ambas redes, no son comparables entre sí puesto que el Riesgo Global, entendido como víctimas por año, no contempla los siguientes factores:

- **Cantidad transportada:** La cantidad de MM PP transportada por carretera es del orden de 5 veces superior a la de ferrocarril, este hecho implica una frecuencia de paso de vehículos muy superior para la Red de Carretera con el consiguiente aumento de Riesgo.
- **Longitud de la Red:** La longitud de la Red de Carretera analizada es 2 veces mayor que la de la Red de Ferrocarril por lo que la probabilidad de que se dé un accidente por la red de carretera es mayor; este hecho incide directamente en el resultado del Riesgo Global.
- **Peligrosidad de las sustancias transportadas:** No queda reflejada la peligrosidad inherente al tipo de sustancias transportadas en cada caso. Así pues, el transporte de sustancias tóxicas (en este caso se ha analizado el transporte de benceno), categoría para la que se obtienen los alcances letales (LCs) diferenciadamente superiores, tiene mayor peso específico dentro del transporte por Ferrocarril (62,3%) que para el transporte por Carretera (30%).

Con el fin de paliar la afectación que estos parámetros pueden ocasionar en los resultados del Riesgo Global, y para poder establecer comparaciones entre ambas redes, resulta apropiado proceder al cálculo del Riesgo Específico. De este modo, se obtienen valores de riesgo o víctimas potenciales al año por kilómetro recorrido y tonelada de MERCANCIAS PELIGROSAS transportada.

De forma previa al análisis de resultados de Riesgo Específico se procede a detallar cuáles son los tramos, en cada una de la Redes, que presentan un mayor nivel Riesgo Global.

- **Según Tramos:**

- **Red de Carretera:**

- El tramo de la N-420 (A-41) desde Puertollano a Argamasilla de Calatrava, en Ciudad Real es el que presenta un mayor nivel de riesgo global, con un valor de 8×10^{-4} víctimas al año. Cabe indicar que este tramo reúne condiciones de densidad demográfica elevada y soporta una cantidad total de MERCANCIAS PELIGROSAS elevada, por encima del medio millón de toneladas.
- El 75% del Riesgo Global de la Red se acumula en 15 tramos que son:

Tabla 4.42. Relación de tramos de la red de carreteras con mayor riesgo global (víctimas/año)

ID_Tramo	ID_Via	Recorrido tramo				RIESGO ABSOLUTO TOTAL/TRAMO (víctimas/año)	% acumulado
41	N420	PUERTOLLANO	CR	ARGAMASILLA DE CALATRAVA	CR	8,0E-04	10,14%
43	N420	CARACUEL DE CALATRAVA	CR	CIUDAD REAL	CR	7,8E-04	20,04%
55	N310	MANZANARES	CR	TOMELLOSO	CR	7,2E-04	29,18%
56	N310	TOMELLOSO	CR	EL BLANCO	A	4,6E-04	34,98%
58	N310	VILLARROBLEDO	A	BODEGAS DE SERRANO	CU	4,3E-04	40,41%
53	N430	TORRALBA DE CALATRAVA	CR	DAIMIEL	CR	4,0E-04	45,49%
60	N310	SAN CLEMENTE	CU	SISANTE	CU	3,5E-04	49,98%
42	N420	ARGAMASILLA DE CALATRAVA	CR	CARACUEL DE CALATRAVA	CR	3,3E-04	54,13%
34	A30	TOBARRA	A	FRONT. MURCIA (CASA SABAS)	A	2,9E-04	57,82%
52	A43	CIUDAD REAL	CR	TORRALBA DE CALATRAVA	CR	2,6E-04	61,11%
59	N310	BODEGAS DE SERRANO	CU	SAN CLEMENTE	CU	2,3E-04	64,08%
44	N401	CIUDAD REAL	CR	MALAGÓN	CR	2,1E-04	66,76%
12	A3	FRONTERA CON MADRID	CU	TARANCÓN	CU	2,1E-04	69,42%
35	A3	ATALAYA DEL CAÑAVATE	CU	MOTILLA DEL PALANCAR	CU	2,1E-04	72,04%
8	A4	MADRIDEJOS	T	TEMBLEQUE	T	2,1E-04	74,64%

En la mayoría de ellos, los factores que determinan los elevados valores de riesgo son las toneladas soportadas y la longitud del tramo.

- **Red de Ferrocarril**

El tramo para el que se obtiene un Riesgo Global más elevado es el de la Línea Ciudad Real con Puertollano. El valor calculado es de $1,3 \times 10^{-3}$ víctimas/año y representa el 28,7% del total de la Red de Ferrocarril. Por orden se tiene:

Tabla 4.43. Relación de tramos de la red de ferrocarril con mayor riesgo global (víctimas/año)

ID_Tramo	Recorrido tramo		RIESGO ABSOLUTO TOTAL/TRAMO (víctimas/año)	% acumulado
6	Ciudad Real	Puertollano	1,3E-03	28,72%
5	Manzanares-	Ciudad Real	1,1E-03	53,17%
3	Albacete	Alcázar de San Juan	6,9E-04	68,50%
4	Alcázar de San Juan cargas	Manzanares	6,8E-04	83,55%
1	Alpera	Villar de Chinchilla	4,2E-04	92,77%
9	Madrid (Abroñigal)	Azuqueca Henares	1,3E-04	95,73%
8	Alcázar de San Juan cargas	Madrid	1,0E-04	97,97%
10	Azuqueca Henares	Guadalajara	3,4E-05	98,72%
7	Puertollano	Refinería Puertollano	3,3E-05	99,44%
2	Villar de Chinchilla	Albacete	2,5E-05	100,00%

Los tramos por los que transcurre una mayor cantidad de MERCANCIAS PELIGROSAS y especialmente aquellos que soportan un mayor peso específico de benceno son los que presentan mayores niveles de riesgo.

- **Riesgo específico (víctimas/año.km.Tm)**

A continuación se indican los resultados obtenidos en cuanto al riesgo por tonelada y kilómetro de la red y/o del tramo en cuestión:

Según la Red de Transporte:

- Para la **Red de Carretera** el riesgo específico calculado es de $7,3 \times 10^{-9}$ víctimas/año por tonelada transportada y para un kilómetro de red.
- Para la **Red de Ferrocarril** el riesgo específico calculado es de $1,2 \times 10^{-9}$ víctimas/año por kilómetro y tonelada transportada.

El hecho de que ambos resultados estén calculados para unos mismos valores de longitud y tonelaje, permite establecer comparaciones entre ellos. Así pues, se concluye que el riesgo específico para la red de carretera es del orden de 6 veces superior al riesgo resultante para la red de ferrocarril.



Observaciones: La diferencia obtenida puede atribuirse a la peligrosidad de las sustancias transportadas por cada una de las redes; así pues, el peso específico de las MMPP inflamables dentro del total transportado por carretera es de 54% mientras que en el transporte por ferrocarril dicha categoría de sustancias representa tan sólo un 7 %.

Por tramos:

- **Red de Carretera:**

- El tramo de carretera que, independientemente de la longitud y de la cantidad transportada, presenta un riesgo superior es el tramo de la N-420 (A-41) de Puertollano a Argamasilla de Calatrava (Ciudad Real).

- **Red de Ferrocarril:**

- La línea Ciudad Real-Puertollano es el tramo de ferrocarril para el que se obtiene un riesgo específico superior con una cantidad de víctimas anuales por kilómetro y tonelada de $3,5 \times 10^{-10}$.

Observaciones: Analizando los resultados, se concluye que los factores que determinan la posición en que se ordenan los tramos son la peligrosidad de las sustancias transportadas junto con la densidad demográfica del entorno.

4.9. Conclusiones generales

Como conclusión general de los resultados obtenidos **puede afirmarse que el transporte por carretera presenta mayor riesgo que el transporte por ferrocarril, para los trayectos y productos estudiados.**

Dado que las consecuencias accidentales y las características de los trayectos de transporte, son muy parecidas, esta situación se debe principalmente a las siguientes causas:

- Mayor accidentabilidad en transporte por carretera.



- Necesidad de circulación de un gran número de cisternas para transportar las mismas cantidades de MERCANCIAS PELIGROSAS.
- Mayor resistencia a impactos de los vagones cisterna.
- Velocidad de transporte continuamente controlada, para el caso de transporte por ferrocarril.



CAPÍTULO 5

ORGANIZACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA DURANTE EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR LA COMUNIDAD



5.1. Estructura del PETCAM

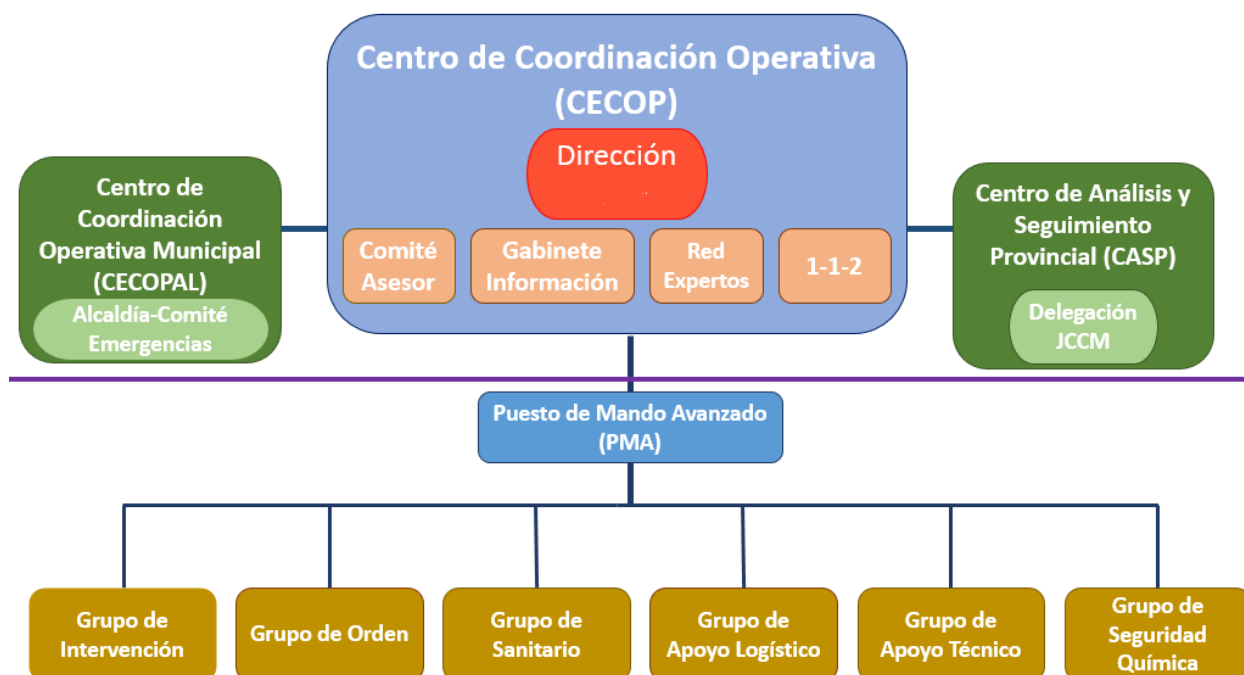
La estructura orgánico – funcional del **PETCAM** está concebida de tal forma que:

- a) Permita la integración de las actuaciones territoriales de ámbito inferior en las de ámbito superior.
- b) 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.
- c) 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.

La estructura está formada por:

- Director del Plan
- Comité Asesor
- Gabinete de Información
- Grupos de Acción:
 - Grupo de Intervención
 - Grupo de Orden
 - Grupo Sanitario
 - Grupo Logístico
 - Grupo de Apoyo Técnico
 - Grupo de Seguridad Química
- Centro de Coordinación Operativa (CECOP)
- Puesto de Mando Avanzado (PMA)
- Centro de Análisis y Seguimiento Provincial (CASP)
- Centro de Coordinación Municipal (CECOPAL)

A continuación se adjunta el organigrama del PETCAM.



5.2. Dirección del PETCAM

Le corresponde la dirección del PETCAM la persona titular de la Consejería con competencias en materia de Protección Civil. La Dirección del PETCAM queda delegada en la persona titular de la Dirección General competente en materia de Protección Civil en las fases de Alerta y Emergencia nivel 1. Lo que no obsta para que la persona titular de la Consejería competente en materia de Protección Civil, en cualquier momento, avoque para sí la dirección del PETCAM.

La dirección de la persona 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 competencia relativa a la organización, dirección y coordinación de las actuaciones durante las fases de Alerta y Emergencia nivel 1 corresponde a la persona titular de la Delegación de la Junta de Comunidades en la provincia donde se haya producido el accidente.



La Alcaldía del municipio afectado dirigirá el correspondiente Plan de Actuación Municipal, en coordinación con el Director del PETCAM.

- **Funciones**

Las funciones de la Dirección del PETCAM son:

- Declarar la activación del PETCAM y, en consecuencia, consultar y/o convocar el Comité asesor si fuese necesario.
- Constituir el Centro de Coordinación Operativa (CECOP).
- Activar la estructura organizativa del Plan, los Grupos de Acción y aquellos otros servicios no integrados en los Grupos de Acción cuya participación se considere necesaria.
- Analizar y valorar las situaciones provocadas por el incidente, con toda la información disponible.
- Decidir en todo momento las actuaciones 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 PETCAM.
- Solicitar medios y recursos extraordinarios.
- Ordenar la constitución del Gabinete de Información.
- Determinar y coordinar la información a la población, durante la emergencia, a través de los medios propios del PETCAM 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.
- Cursar avisos a las autoridades del Estado y de otras Comunidades Autónomas, en su caso.
- Informar del accidente ocurrido a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (Ministerio del Interior).
- Mantener contacto con las alcaldías de los ayuntamientos afectados y coordinar con ellas las actuaciones en sus propios municipios.



- Declarar el final de la emergencia y desactivar el Plan.
- Asegurar la implantación y mantenimiento del Plan.

5.3. Delegación de la JCCM en la provincia afectada

Tal como dispone el PLATECAM, se delega en las personas titulares de las delegaciones provinciales de la JCCM, en su respectivo ámbito territorial, y bajo la supervisión de la Dirección del Plan, las funciones de organización, la dirección y coordinación de las actuaciones durante las situaciones de la fase de alerta y fase de emergencia de nivel 1. Estas funciones se concretan en:

- Proponer a la Dirección del Plan la activación del PETCAM, en su provincia.
- Coordinar las intervenciones en municipio o municipios afectados.
- Mantener un flujo de información permanente con los alcaldes del municipio o municipios afectados.
- Coordinar, especialmente, las intervenciones de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, sus medios y recursos, independientemente de su dependencia orgánica o funcional, integrando éstos en la estructura operativa del Plan (órganos de dirección y diferentes grupos de acción).
- Realizar las gestiones necesarias para garantizar el auxilio y atención de aquellas personas afectas por la emergencia.
- Apoyo a las decisiones operativas tomadas por la Dirección del Plan.
- Efectuar un seguimiento operativo permanente, con análisis de la situación y las posibles consecuencias o evolución de la emergencia.
- Trasladar la valoración e informaciones relativas a la evolución de la emergencia a la Dirección del Plan.
- Trasladar a los representantes de las diferentes Administraciones en la provincia, responsables o recursos intervinientes las previsiones e instrucciones emanadas desde la Dirección del Plan, coordinando su posible intervención.



- Convocar al Comité de Análisis y Seguimiento Provincial (CASP) solicitando los informes pertinentes a sus miembros, centralizado la información relevante para poder mantener informada a la Dirección del Plan.
- Mantener la coordinación y comunicación con las Subdelegaciones del Gobierno en sus respectivas provincias, para los casos en los que no se haya constituido el Comité de Análisis y Seguimiento Provincial (CASP).
- Colaborar en la gestión y difusión de la información a la población.
- Recomendar a la Dirección del Plan, tras la valoración de la emergencia y su posible evolución, la constitución del Puesto de Mando Avanzado (PMA).
- Recomendar a la Dirección del Plan la activación de este en fase de emergencia nivel 1 o 2.
- Proponer al Director del Plan la desactivación de éste.

El **Comité de Dirección** se constituirá en caso de declararse el interés **nacional** y estará integrado por la Dirección del PETCAM junto con la autoridad correspondiente de la Administración Central designado por el Ministerio del Interior, transfiriéndose a éste la responsabilidad en las acciones y permitiendo así 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 PETCAM serán asumidas, siguiendo las directrices del Comité de Dirección, por la autoridad designada por la Dirección del PETCAM.

5.4. Comité asesor

El Comité Asesor del PETCAM, se configura como órgano permanente de apoyo a la Dirección del Plan, con el fin de asesorarle en todos los aspectos relativos a la emergencia: operativos, administrativos e incluso jurídicos. Se constituirá con la presencia total o parcial de sus miembros, a requerimiento del Director del Plan, en función de la situación y de las circunstancias de la emergencia.

Estará integrado, entre otros miembros, por los titulares de los organismos siguientes:

- Director/a General de Protección Ciudadana, en el caso de que no estuviera ejerciendo de Director del Plan.



- Representante de la Consejería competente en materia de transportes e infraestructuras.
- Representante de la Consejería competente en materia de industria, energía y minas.
- Representante de la Consejería competente en materia de sanidad.
- Representante de la Consejería competente en materia salud pública.
- Representante de la Consejería competente en materia de mayores, personas con discapacidad y personas en materia de dependencia.
- Representante de la Consejería competente en materia de montes y espacios naturales.
- Representante de la Consejería competente en materia de Calidad Ambiental medio ambiente.
- Representante de la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario del SESCAM.
- Direcciones Generales de las Consejerías implicadas en la emergencia.
- Representantes de organismos que tengan una actuación decisiva en el desarrollo de las operaciones.
- Representante de la Consejería competente en materia sociedad de la información y telecomunicaciones.
- Representante de la Dirección General de Tráfico.
- Representante de ADIF-RENFE.
- Representante de la Delegación del Gobierno en Castilla-La Mancha.
- Delegación de la Junta en la/s Provincia/as afectada/s.
- Representante de la Diputación de la Provincia afectada.
- Representante del municipio o municipios afectados.
- Representante del Jefatura del Gabinete de Información del PETCAM.
- Dirección de Servicios Emergencias y Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.
- Representantes de los Grupos de Acción.



- Jefe/a de Prensa de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas, o si se incorpora, el/la Jefe/a del Gabinete de Prensa de Presidencia.
- Representantes de otros organismos en función de la naturaleza de la emergencia.
- Personas expertas que se consideren necesarias para la resolución de la emergencia.

Funciones

La función del Comité Asesor es asistir a la Dirección del Plan, en todo aquello que proceda para la resolución de la emergencia. Su ubicación será el CECOP.

El Comité Asesor deberá estar permanentemente informado sobre la evolución de la emergencia en todo aquello que respecta al ámbito de sus competencias suministrado toda la información de que disponga a la Dirección del Plan, así como al resto de miembros del Comité Asesor, con el fin de facilitar el consenso y poder unificar criterios entre todos ellos.

Este Comité será convocado, en función de las características de la emergencia y del nivel de activación del PETCAM. A él deberán incorporarse también, cuando lo solicite la Dirección del Plan o a petición propia, otros representantes de la Administración del Estado y/o de las administraciones locales afectadas.

5.5. Gabinete de información

Lo integran el Gabinete de Prensa de la Consejería con competencias en materia de Protección Civil y los Gabinetes de Prensa de los ayuntamientos afectados. En caso necesario se integrará también en él el Gabinete de Presidencia de la Junta, y el Gabinete de Prensa de la Delegación del Gobierno, así como los Gabinetes de Prensa de otras Consejerías implicadas.

El responsable del Gabinete de Información será la persona que ostente la Jefatura de Prensa de la Consejería con competencias en materia de Protección Civil. En caso de incorporación del Gabinete de Prensa de Presidencia, su máximo responsable pasará a asumir este cargo.

Funciones

Coherentes con las instrucciones de la Dirección del Plan, son funciones del Gabinete de información:



- Recibir y recabar información sobre la emergencia y su evolución.
- Elaborar todos los comunicados sobre la situación de la emergencia.
- Difundir a la población cuantas recomendaciones y mensajes considere oportunos la Dirección del Plan.
- Centralizar, coordinar y orientar la información para los medios de comunicación.
- Recabar, centralizar y encauzar toda la información relativa a las víctimas y afectados por la emergencia.

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

5.6. 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 detallará en los correspondientes planes de actuación de los distintos grupos, estos planes de actuación de grupo deberán recoger protocolos de actuación específicos, en todas las fases de la emergencia, que garanticen una asistencia adecuada a personas con discapacidad y a otros colectivos especialmente vulnerables.

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 la Dirección Técnica de Operaciones y siempre supeditadas a la Dirección del PETCAM.

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.
-
- **Grupo de Intervención**

El grupo de intervención ejecuta y aplica las medidas necesarias para controlar, reducir y neutralizar las causas que han producido la emergencia y sus efectos.

La Jefatura del Grupo de Intervención la ostentará el máximo responsable técnico del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento de la zona del siniestro. Como Jefatura de Grupo es responsable de:

- Evaluar e informar en tiempo real a la Dirección del PETCAM, a través del Puesto de Mando Avanzado, sobre la situación de la emergencia, efectuando para ello 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, indicando a la Dirección Técnica de Operaciones (DTO) la zona más adecuada para la ubicación del PMA.
- Hacer compatible, a través de la coordinación, la intervención de los Servicios de Emergencia que componen dicho Grupo por medio de la acción común.

Forman parte del Grupo de Intervención:

- Cuerpo de Bomberos de la población más próxima al siniestro.
- Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (Grupos especiales).

Podrán incorporarse grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja, Federaciones, de acuerdo con el procedimiento contenido en el punto 5.6 del PLATECAM.



Son funciones propias del Grupo de Intervención:

- Controlar, reducir o neutralizar los efectos y las causas 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.
- Apoyar al personal especializado en caso que haya sido movilizado.
- Colaborar en las tareas de descontaminación del terreno, agua o atmósfera que pudieran haberse producido como consecuencia del accidente.

- **Grupo de Orden**

El Grupo de Orden es el responsable de garantizar la seguridad ciudadana, el orden en las zonas afectadas y los accesos a las mismas durante la activación del PETCAM, así como la regulación de los desvíos de tráfico por las vías que se designen.

El Jefe del Grupo de Orden será el General Jefe de la 2ª Zona de la Guardia Civil y el Jefe Superior de Policía, en sus respectivos ámbitos competenciales, o personas en la que ellos deleguen.

Son integrantes del Grupo de Orden del PETCAM:

- Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- Policías Locales implicadas.
- Jefaturas Provinciales de Tráfico.
- Grupos de seguridad privada implicados.

Podrán incorporarse grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja, Federaciones, etc. de conformidad con el procedimiento contenido en el punto 5.6 del PLATECAM.

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, y mantener el orden en la zona de alerta.
- Balizamiento y señalización de vías públicas.



- Efectuar la señalización y ejecución de los desvíos de tráfico por rutas alternativas en caso necesario.
 - 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, alejamiento 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.
- **Grupo Sanitario**

Este grupo tiene como objetivo dar asistencia sanitaria a los afectados por el accidente y los integrantes de los Grupos de Acción, 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.

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

Forman parte del Grupo Sanitario del PETCAM:

- SESCAM.
- Personal y medios de la Consejería de Sanidad.
- Personal y medios sanitarios de los Ayuntamientos afectados.
- Empresas de transporte sanitario concertadas y privadas.
- Centros de salud y hospitales públicos y, en su caso, privados, de Castilla-La Mancha.
- Otros dispositivos sanitarios privados de Castilla-La Mancha.

Podrán incorporarse grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja, Federaciones, etc. de conformidad con el procedimiento contenido en el punto 5.6 del PLATECAM.

Son funciones propias del Grupo Sanitario del PETCAM:

- Asistencia sanitaria primaria a los afectados.



- Evaluación y asistencia sanitaria de los grupos críticos de población.
 - Evaluar la situación sanitaria derivada de la emergencia.
 - Colaborar en la determinación de las áreas de socorro.
 - Organizar el dispositivo médico asistencial en las zonas afectadas.
 - Clasificación de afectados (triaje).
 - Organización y gestión del transporte sanitario extrahospitalario y la evacuación.
 - Organizar la infraestructura de recepción hospitalaria.
 - Identificación de afectados en colaboración con los servicios correspondientes.
 - Control de brotes epidémicos.
 - Cobertura de necesidades farmacéuticas.
 - Vigilancia y control de la potabilidad del agua e higiene de los alimentos y alojamientos.
 - Aplicación de medidas excepcionales de policía mortuoria.
 - Diseño de un sistema de información sanitaria: establecimiento de recomendaciones y mensajes sanitarios dirigidos a la población.
- **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 precisen para su actividad, así como de la población afectada.

La Jefatura del Grupo la ostentará el Jefe/a del Servicio de Protección Ciudadana de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en la provincia donde se ocasione la emergencia.

Forman parte del Grupo de Apoyo Logístico del PETCAM:

- Personal y medios propios de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha de las siguientes Consejerías:
 - Consejería competente en materias de Sanidad y Asuntos Sociales.
 - Consejería competente en materias de Educación, Cultura y Deportes.
 - Consejería competente en materia de infraestructuras, servicios, obras y transportes.
 - Aquellas que en función de las características de la emergencia se considere oportuno.
- Personal y medios de la Administración Local.
- Voluntarios de Protección Civil.
- Empresas de servicios y particulares.



- Organizaciones no gubernamentales.

Son funciones propias del Grupo de Apoyo Logístico del **PETCAM**:

- 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.
- 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.

- **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.

La Jefatura del grupo será designada 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.

Forman parte del Grupo de Apoyo Técnico del PETCAM:

- Personal Técnico de las Consejerías de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha con competencia en telecomunicaciones, agricultura y medio ambiente.



- Personal Técnico de las Diputaciones Provinciales.
- Personal de compañías eléctricas, gas, agua, telecomunicaciones.
- Personal confederaciones hidrográficas.
- Personal técnico ayuntamientos afectados.
- Expertos en la materia que guarden relación con la emergencia.

Son funciones propias del Grupo de Apoyo Técnico del **PETCAM**:

- Diagnosticar sobre el estado de afectación de infraestructuras, servicios, industrias y bienes que hayan podido verse afectados por el accidente.
- Llevar a cabo las medidas urgentes para la restauración de las vías de comunicación, y los servicios básicos que se hayan visto afectados (agua, luz, teléfono, etc.).
- Evaluación de la situación y los equipos de trabajo necesarios para la resolución de la emergencia.
- Aplicación de las medidas técnicas que se propongan.
- Analizar los vertidos o emisión de contaminantes que puedan producirse como consecuencia de la emergencia.
- Analizar los vertidos o emisiones de contaminantes que puedan producirse a consecuencia de la emergencia.
- Mantener permanentemente informada a la Dirección del PETCAM, a través del PMA, de los resultados que se vayan obteniendo y de las necesidades que se presenten en la evolución de la emergencia.

- **Grupo de Seguridad Química**

Tiene como objetivo la evaluación, seguimiento y el control de las consecuencias del accidente sufrido, así como de las tareas de recuperación.

La jefatura de grupo de Seguridad Química será la persona que ostente la Jefatura de Servicio en materia de Industria en la provincia donde ocurra el accidente.

Forman parte del Grupo de Seguridad Química:

- Técnicos de la Consejerías con competencias en materia de medio ambiente, industria, energía, minas, fomento, sanidad y agricultura.
- Técnicos del Ayuntamiento afectado.
- Agentes del Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA).



- Técnicos de la empresa afectada.

Las funciones del Grupo de Seguridad Química son las siguientes:

- Evaluación y seguimiento, en el lugar del accidente, de las consecuencias para las personas, bienes y medio natural, a tenor de la evolución de los hechos.
- Evaluación y adopción de medidas de campo para el seguimiento de la expansión y afectación del accidente en el medio natural, mediante toma de muestras y herramientas analíticas.
- En colaboración con expertos, predicción y recomendación al Comité de Dirección de las medidas de protección pertinentes en cada momento, tanto para la población, cuanto para el medio natural, los grupos de afectación y los bienes.
- Despachar recomendaciones a la Dirección del PETCAM, en función de los datos obtenidos, de medidas de protección adecuadas para la población, grupos de acción, medio natural y bienes.

5.7. 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 forman 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 de Operaciones 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 PETCAM 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.



5.8. Centros de Coordinación del PETCAM

Centro de Coordinación Operativa (CECOP/CECOPI)

Es el centro superior de dirección y coordinación de actuaciones del PETCAM. En él se sitúan la Dirección 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 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:

- 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.

Cuando se declaren situaciones especiales de interés nacional o cuando la emergencia originada por un accidente en el transporte de mercancías peligrosas necesite de medios ajenos a los asignados al Plan, el CECOP funcionará como Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI), en el que se integrarán los responsables de dirección a nivel estatal.

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 asumirá personal técnico perteneciente al Servicio de Protección Civil de la Junta de Comunidades designado por la Dirección del Plan.



Composición

- Responsables del Servicio de Protección Ciudadana en la provincia afectada.
- Máximo responsable técnico del Servicio de extinción de incendios y salvamento de la zona del siniestro.
- Máxima autoridad de los servicios de orden en la zona del siniestro: Guardia Civil, Policía Nacional y Policía Local. Actuando el representante de la Guardia Civil como coordinador del Grupo de Orden.
- Mando de la unidad sanitaria designado por el SESCAM.
- Jefatura del Grupo Logístico.
- Jefatura del Grupo de Apoyo Técnico.
- Una representación de la Alcaldía de la zona del suceso.
- Una representación de la empresa accidentada.

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 PMA, entre otras, serán las siguientes:

- Efectuar una evaluación 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 operativa y 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 constituidos las directrices dimanadas de la dirección del Plan.



Las funciones de la Dirección Técnica de Operaciones del PMA serán:

- Ejecutiva: como máximo representante de la Dirección del PLATECAM en el lugar de la emergencia, canaliza la información entre el lugar de la emergencia, el CASP y el CECOP/CECOPI. Transmite las directrices generales emanadas de la Dirección del PLATECAM 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.
- Selectiva: delimitando las zonas de intervención, alerta, socorro y base.

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.

Centro de Análisis y Seguimiento Provincial (CASP)

El Comité de Análisis y Seguimiento Provincial se configura como un órgano no permanente que podrá ser convocado siempre que esté activado el PETCAM en la provincia correspondiente, a criterio del Delegado de la Junta, con la finalidad de asesorar en todos los aspectos relativos a la emergencia: operativos, administrativos e incluso jurídicos.

Su función principal será asesorar y asistir al Delegado de la Junta en todos aquellos aspectos y actuaciones de cara a la resolución de la situación de emergencia.

Su ubicación será la que se determine en cada momento, ya sea en la sede de la Delegación de la Junta, el Centro Operativo Provincial (COP), o cualquier otro que proceda, siempre y cuando mantenga unas dotaciones mínimas en cuanto a infraestructura, comunicaciones y tecnología informática, servicios básicos, etc. que garanticen el desempeño de sus funciones.

Serán miembros del CASP todos aquellos responsables provinciales de administraciones, entidades y organismos, públicos y privados, relacionados con las actuaciones en situaciones de emergencia.



La convocatoria o constitución del CASP será inmediatamente comunicada a la Dirección del Plan y, al menos telefónicamente, al SACUE 1-1-2 de Castilla-La Mancha.

Además de considerarse esta llamada como la formalización de su constitución, al quedar registrada la información en el sistema de gestión de urgencias y emergencias, en ella se confirmarán los conductos y vías para establecer y mantener un flujo de información permanente.

El CASP mantendrá comunicación permanente y bidireccional con la Dirección del Plan, para ello deberá estar dotado de los sistemas de comunicaciones que procedan y que permitan una labor de interconexión adecuada.

Coherentes con las instrucciones de la Dirección del PETCAM, sus funciones son:

- Asesorar y asistir al Delegado de la Junta, en todo aquello que proceda de cara a la resolución de la emergencia.
- Prestar todo el apoyo tecnológico y organizar la red de comunicaciones que se precise en el momento de la emergencia.

Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL)

Todos los municipios afectados o posiblemente afectados por la emergencia deben constituir su propio CECOPAL.

El CECOPAL es el centro de coordinación a nivel municipal desde donde se respaldan las actuaciones determinadas por la Dirección del PETCAM.

Se dispondrá de un CECOPAL donde se reunirá el Comité de Emergencias Municipal, bajo la dirección del titular de la Alcaldía, con la representación de los máximos responsables del Servicio de Protección Civil, Policía Local y otros Cuerpos y Servicios del Ayuntamiento afectado 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 PETCAM.
- 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.

EL SACUE 1-1-2: estructura básica para la coordinación.

EL SACUE 1-1-2 forma parte del CECOP/CECOPI con carácter instrumental, como herramienta básica para la coordinación, con las funciones básicas de:

- Centralizar información.
- Transmitir información.
- Dar apoyo técnico a la valoración y gestión de la información.

En la emergencia, se establece como único canal obligatorio de aviso inmediato ante cualquier situación de emergencia que se detecte, bien por los ciudadanos, por autoridades o personal adscrito al Plan con objeto de que el PETCAM pueda ser plenamente operativo en el menor tiempo posible.

Una vez recibe la notificación de la emergencia y, en aplicación de los procedimientos existentes, articula la respuesta, su seguimiento y coordinación.

Tras ser ordenado por la Dirección del PETCAM, difunde los avisos de activación o desactivación, en sus diversas fases y niveles.

Es referente para la centralización de toda la información operativa e instrumento de coordinación al servicio de la Dirección del Plan, incluyendo:

- Gestión de medios y recursos.
- Enlace permanente con los Comités de Análisis y Seguimiento Provinciales y Puestos de Mando Avanzado.
- Canal para la comunicación e integración, en su caso, de los Centros de Coordinación Municipal o CECOP's de otros Planes.



- Transmite aquellas comunicaciones pertinentes, elaboradas por el Gabinete de Información y aprobadas por la Dirección del Plan, tanto a administraciones, organismos, entidades o ciudadanos.

5.9. Estructura y organización de otras entidades integradas

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. El Plan de Actuación Municipal (PAM) define las acciones que el ayuntamiento tiene que hacer, cómo poner sus medios a disposición del PETCAM y cómo sus componentes entran a formar parte de la estructura de éste a través de la participación en uno de los grupos de acción.

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 PETCAM.
- 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 PETCAM.

La implantación y mantenimiento del PAM es obligación de los ayuntamientos.

Todo lo relativo al contenido mínimo de estos Planes de Actuación Municipal se encuentra recogido en la Orden de 27/01/2016, de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas, por la que se regula la planificación de emergencias de ámbito municipal (DOCM de 8 de marzo de 2016).



CAPÍTULO 6

OPERATIVIDAD



6.1. Notificación de las Emergencias

La operatividad del Plan la constituyen el conjunto de procedimientos y acciones que se ponen en marcha para prevenir los efectos directos y colaterales en caso de accidente con mercancías peligrosas que ha provocado la activación del mismo y, en su caso, mitigarlos o resolverlos logrando así la consecución de los objetivos del PETCAM previamente planificados y que debe ejecutar cada Grupo de Acción o grupo de personas involucradas en la organización de la emergencia.

De acuerdo con lo establecido en el punto 3 de la Directriz Básica de planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidente en los transportes de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril, el conductor, la autoridad o agente que reciba la información inicial, habrá de informar inmediatamente sobre el suceso al Centro de Coordinación Operativo, a través del SACUE 112, siendo recomendable que sea realizado por el conductor, maquinista o persona autorizada por la empresa expedidora o transportista.

En el caso de accidente por ferrocarril, se informará de forma inmediata al Centro de Coordinación Operativo a través del SACUE 1-1-2 por el jefe del tren, el maquinista o el órgano que con esta finalidad hubiera establecido la empresa ferroviaria, así como por la autoridad o agente que reciba la primera información.

Canales y objetivos

Con objeto de que el PETCAM pueda ser plenamente operativo en el menor tiempo posible, se establece que el único canal obligatorio de aviso inmediato ante cualquier situación de emergencia con MERCANCIAS PELIGROSAS que se detecte, bien sea por los ciudadanos, por autoridades o personal adscrito al Plan, es la comunicación con el SACUE 1-1-2.

Durante la notificación lo más importante es recoger la información suficiente para poder determinar la localización y clasificación del siniestro y, si es posible, valorar el alcance y gravedad de la emergencia.



Cuando el accidente afecte a un vehículo de las Fuerzas Armadas que transporte mercancías peligrosas, se informará al Delegado de Gobierno y a la autoridad militar de cualquiera de los tres Ejércitos más próxima al lugar del suceso.

Para la recogida de dicha información y su comunicación entre órganos de las distintas administraciones públicas, los servicios de intervención y otras entidades que pudieran verse implicadas por la situación de emergencia, el Centro de Coordinación dispone de impresos normalizados cuyo contenido mínimo se ajustará a lo especificado. La información básica que se debe solicitar sobre un siniestro se recoge en el anexo VIII, siendo en todo caso la siguiente:

- Tipo de accidente, estado y situación de los continentes y contenidos: avería, inmovilización, daños, fuga, derrame, nube tóxica, incendio, explosión, etc.
- Localización e identificación del comunicante.
- Tiempo transcurrido desde su inicio.
- Localización del suceso: zona rural, urbana, industrial, punto kilométrico, sentido de circulación, estado de la vía, etc.
- Estado del vehículo o convoy ferroviario implicado y características del suceso.
- Datos sobre las mercancías peligrosas transportadas: cantidades transportadas, datos de panel naranja, clase de mercancía y etiquetas de peligro.
- Personas afectadas: víctimas mortales y heridos o afectados.
- Entorno del accidente: morfología del terreno, accesos, existencia de zonas habitadas, cursos de agua, embalses, acequias, etc.
- Condiciones meteorológicas y otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del suceso sobre la seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente y las posibilidades de intervención preventiva.
- Identificación de la empresa transportista o número de tren.
- Cualquier otro dato que considere relevante.

En caso de que la alerta sea notificada por cualquier otra persona no especializada, la información será solicitada por el SACUE 1-1-2, esta será:

- El tipo de accidente: vuelco, inmovilización, fuga, derrame, incendio, explosión, etc.
- Descripción el lugar del accidente: zona rural, urbana, industrial, identificación de carretera, autovía, autopista o vía férrea, punto kilométrico y, sentido de circulación.



- Los números del panel naranja.
- Los símbolos de la cisterna o contenedor: etiquetas de peligrosidad.
- El estado del conductor o maquinista.
- Existencia de víctimas o heridos.
- La empresa transportista y matrícula del vehículo, si es posible.
- Las condiciones meteorológicas: viento, lluvia, nieve, hielo...
- Otras informaciones que consideren relevantes.

El CECOP remitirá, a la mayor brevedad posible, a la Delegación del Gobierno la notificación del accidente conforme a los modelos descritos cuando el accidente corresponda a los tipos 2, 3, 4 o 5, informando sobre la evolución del suceso y las actuaciones de emergencias.

Actuaciones iniciales

- 1) Con la información recogida en la notificación realizada al SACUE 1-1-2, se procederá a transmitir las órdenes oportunas a los servicios de emergencia de la zona para iniciar el control del siniestro.
- 2) Se activarán inmediatamente los procedimientos preestablecidos en función de la clasificación inicial de la emergencia.

La información se debe completar en un segundo nivel en el que constarán los datos siguientes:

- Número de víctimas.
 - Accesibilidad de la zona de siniestro.
 - Gravedad del accidente.
 - Identificación de otros riesgos y su peligrosidad (riesgos colaterales).
 - Otros datos de interés.
- 3) Ampliada la información inicial, cuando a juicio del responsable de la Dirección General de Protección Ciudadana la situación requiera o pueda requerir medidas extraordinarias, se procederá a informar de la emergencia a la Dirección del Plan; éste decidirá sobre la necesidad de activar el PETCAM en alerta o emergencia, previa comunicación a los responsables de otros niveles de actuación que pudieran verse implicados.



Valoración de la gravedad de los accidentes

La valoración de la gravedad de los accidentes en el transporte de mercancías peligrosas permite el establecimiento de las situaciones para la gestión de las emergencias y actuaciones previstas.

Esta valoración se realizará teniendo en cuenta los efectos producidos por el accidente sobre personas, bienes y el medio ambiente y aquellos otros que se prevea pueden producirse en función, por un lado, de las circunstancias que concurren en el accidente y por otro de las características y tipo del mismo.

Las circunstancias fundamentales a valorar son:

- Medio de transporte.
- Naturaleza y peligrosidad de la mercancía transportada.
- Cantidad de mercancía transportada.
- Tipo, estado y previsible comportamiento del continente.
- Posibilidad de efecto en cadena.
- Lugar del accidente, estado de la vía y densidad de tráfico.
- Población, edificaciones y otros elementos vulnerables circundantes.
- Entorno medioambiental.
- Condiciones meteorológicas.

Zonificación del escenario de la emergencia

En caso de una emergencia por transporte de mercancías peligrosas que ocasione la activación del PETCAM, cualquier actuación que vaya a ser desarrollada por los distintos Grupos Acción intervinientes comienza por determinar la zona vulnerable que comprende las zonas de intervención y alerta para así poder adoptar las medidas oportunas para la población y bienes que requieran una protección especial (bienes culturales, medioambientales...). La Dirección del PETCAM, a partir de la información que reciba desde el Puesto de Mando Avanzado y del Comité Asesor, decidirá sobre las distancias y las medidas a adoptar, que



serán difundidas entre todos los servicios, medios intervinientes, y comunicada al Gabinete de Información, por si procede incorporarlas a los comunicados oficiales.

Activado el plan en fase de emergencia, la zonificación es una prioridad de la Dirección Técnica de Operaciones. Independientemente de los datos conocidos y los medios de análisis disponibles, como máxima, siempre se seguirá un criterio conservador, estableciendo, en caso de duda, la zona con radio mayor de alcance.

6.2. Niveles y criterios de activación del PETCAM

La operatividad del PETCAM se concreta en las fases de activación siguientes:

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

La Dirección del PETCAM es la responsable de activar y desactivar el Plan a través del CECOP, mediante declaración formal transmitida inmediatamente a todos los estamentos implicados.

Criterios de activación en ALERTA

La activación en ALERTA es el nivel básico de operatividad del PETCAM y consiste principalmente en el seguimiento de la emergencia y la información a la población. Todos los responsables del PETCAM serán informados puntualmente de la evolución de los hechos por el titular de la Dirección General de Protección Ciudadana, quedando a criterio de la Dirección del PETCAM la convocatoria y constitución o no de los órganos directivos del Plan.

Esta fase se activará:

- Sobre la base de previsiones desfavorables de una o varias situaciones de riesgo que pudiesen ser generadoras de una emergencia.
- Por información recibida, constatada y verificada en el SACUE 1-1-2, sobre una posible emergencia.
- Por activación en alerta de un plan de emergencia municipal, si procede.



- Por activación en emergencia del plan de emergencia municipal de uno o varios municipios.

Esta situación es habitual en accidentes de tipo 1 y/o 2 que normalmente no comportan la aplicación de medidas de protección a las personas, bienes o al medio ambiente.

Criterios de activación en EMERGENCIA

La activación en EMERGENCIA implica la activación de todos los mecanismos de respuesta previstos en el PETCAM según el tipo de emergencia en que nos encontremos y la convocatoria de todos los miembros tanto del Gabinete de Información como del Comité Asesor, según el nivel de emergencia activado.

Condiciones de activación en emergencia:

- Cuando haya previsiones desfavorables, información de riesgo colectivo inminente, de calamidad pública o de catástrofe en la que la seguridad y la vida de las personas, sus bienes o el medio ambiente se vean, o pudieran verse, seriamente afectados.
- Por activación en emergencia del plan de emergencia y/o protección civil de uno o varios municipios, si procede.
- En las situaciones 1, 2 y 3, en las que es necesario habilitar medidas de protección civil para la población, los bienes o el medio ambiente para hacer frente a la situación de riesgos producida.

Esta situación es habitual en accidentes de tipo 3, 4 y 5 o por evolución desfavorable de accidentes tipo 1 o 2. La evolución de la situación de la emergencia o su desarrollo y consecuencias previsibles dará lugar a tres niveles de emergencia en función de la gravedad creciente y de la disponibilidad de medios de intervención en la zona en que se produzca el accidente. En esta fase se requiere de puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes o el medio ambiente.

Emergencia nivel 1

Comprende:



- Emergencias que afecten a un solo municipio cuya respuesta sea insuficiente para controlar la situación.
- Emergencias que afectan a más de un municipio de la misma provincia.
- Cuando las consecuencias derivadas del accidente se puedan controlar con los medios y recursos asignados al Plan.

La decisión de declarar el Nivel 1 corresponde a la Dirección del PETCAM por propia iniciativa o a petición del ayuntamiento o ayuntamientos implicados.

Emergencia nivel 2

Se activará cuando se den alguna de las situaciones siguientes:

- Emergencias que por su naturaleza o gravedad y extensión del riesgo sobrepasen las posibilidades de respuesta de la Administración Local y requieren la aplicación integral del PETCAM.
- Simultaneidad de emergencias de nivel 1 en diferentes provincias de Castilla-La Mancha.
- Cuando se requieran medios y recursos no asignados a dicho Plan.

La decisión de declarar el nivel 2 corresponde a la Dirección del PETCAM, por propia iniciativa o a petición del Ayuntamiento o Ayuntamientos afectados.

En este nivel 2 la dirección y coordinación de las actuaciones corresponde siempre a la Dirección del PETCAM.

Emergencia nivel 3

La activación de nivel 3 conlleva la declaración del interés nacional. Declarará el interés nacional el Ministro del Interior conforme al artículo 29 de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, por propia iniciativa o a instancia de la persona titular de la Presidencia de la Comunidad Autónoma o del Delegado/a del Gobierno.



Desde la estructura de dirección del PLATECAM (y en su extensión, de la de cualquier otro plan de protección civil de ámbito autonómico), se podrá solicitar la activación del nivel 3 de la fase de emergencia:

Son situaciones en las que está presente el interés nacional:

- Aquellas en las que sea necesaria la coordinación de Administraciones diversas porque la emergencia afecte a varias Comunidades Autónomas y exija una aportación de medios y recursos a nivel supra-autonómico.
- Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.
- Las establecidas en el artículo 4 de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.



Suceso	Riesgo calamidad pública	Alcance		Necesidad recursos extras	Alarma social	Activación PEM	Interés nacional	Activación PETCAM
		Municipios	Provincias					
INCIDENTE CON MMPP (EMERGENCIA ORDINARIA)	NO	1	1	NO	NO	NO	NO	NO
ACCIDENTE CON MMPP (EMERGENCIA EXTRAORDINARIA)	POSIBLE	1/ VARIOS	1/VARIAS	PROBABLE	NO	NO / ALERTA	NO	ALERTA
	POSIBLE	1/ VARIOS	1/VARIAS	NO	MUY PROBABLE	NO / ALERTA	NO	ALERTA
	INMINENTE / CIERTO	1	1	NO	NO / POSIBLE	EMERGENCIA	NO	ALERTA
		1	1	MUY PROBABLE / CIERTA	MUY PROBABLE / CIERTA	EMERGENCIA	NO	EMERGENCIA 1
		VARIOS	1	POSIBLE	POSIBLE	EMERGENCIA	NO	EMERGENCIA 1
		VARIOS	VARIAS	POSIBLE	POSIBLE	EMERGENCIA	NO	EMERGENCIA 2
		VARIOS	1/ VARIAS	SI	SI	EMERGENCIA	NO	EMERGENCIA 2
		1/VARIOS	1/VARIAS	SI	SI	SI	SI	EMERGENCIA 3

- **Incidente con MMPP (Emergencia ordinaria):** Avería o suceso fortuito que tiene como única consecuencia importante la interrupción de un transporte de mercancías peligrosas.
- **Accidente CON MMPP (Emergencia extraordinaria):** Suceso fortuito que interrumpe un transporte de mercancías peligrosas y genera un daño.

6.3. Procedimientos del PETCAM

A continuación se procede a describir los procedimientos básicos que se seguirán para la activación del PETCAM en sus distintas fases.

Procedimiento de activación en ALERTA

La adecuada gestión de esta fase es de vital importancia para la eficaz resolución de la emergencia, ya que permite establecer medidas de aviso o de preparación de recursos que en caso de evolución de la emergencia se traducen en una respuesta más rápida y eficiente.

PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTIVACIÓN EN ALERTA:
<ol style="list-style-type: none">1. Recibida la orden de activación del PETCAM en ALERTA en el SACUE 1-1-2, es transmitido por éste de forma inmediata, según protocolos del Servicio de Protección Civil, a las Alcaldías de los municipios afectados y colindantes, y a los organismos, entidades, responsables y servicios concernidos.2. A través del 1-1-2 se alertará a los recursos movilizables que pudieran verse implicados.3. A través del 1-1-2 se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.4. Desde el SACUE 1-1-2 se informará al Servicio de Protección Ciudadana de la provincia o provincias afectadas por la activación,<ol style="list-style-type: none">1. La Dirección del PETCAM contactará con la Alcaldía o Alcaldías afectadas para que activen, si lo considera necesario, el Plan de Emergencia Municipal y en consecuencia se haga cargo de su dirección, realizando el PETCAM funciones de apoyo y seguimiento. En caso de no disponer de Plan Municipal, los medios y recursos sitos en el municipio se pondrán a disposición de la Alcaldía, con el conocimiento y la supervisión de la Dirección del Plan.2. Se alertará e informará a los miembros del Comité Asesor que pudieran verse afectados por la emergencia. Se convocará a los miembros del Comité Asesor que la Dirección considere necesario.3. El Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del SACUE 1-1-2 emitirá, si fuera necesario, comunicados informativos a la población acerca de la situación planteada y consejos de autoprotección.4. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informales o informarse de la situación y de las medidas adoptadas. <p>En la fase de ALERTA la Dirección del Plan podrá delegar sus funciones, según lo establecido en el punto 4.3. (Dirección del PETCAM) de esta memoria.</p>



Procedimiento de activación en EMERGENCIA

Procedimiento de activación en emergencia nivel 1 o nivel 2

PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTIVACIÓN EN EMERGENCIA NIVEL 1 o 2

1. Recibida la orden de activación del PETCAM en EMERGENCIA NIVEL 1 en el SACUE 1-1-2, es transmitida por éste de forma inmediata, según protocolos, a los Servicios de emergencia y a las Alcaldías de los municipios afectados y colindantes, y a los organismos, entidades, responsables y servicios concernidos.
2. A través del SACUE 1-1-2 se activarán a los integrantes de los Grupos de Acción que pudieran verse implicados, según procedimiento específico de cada uno de ellos.
3. A través del SACUE 1-1-2 se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana y al Servicio de Protección Ciudadana de la provincia o provincias afectadas por la activación.
4. La Dirección del PETCAM contactará con la Alcaldía del municipio afectado para informarle de la activación del PETCAM EN EMERGENCIA y notificarle la persona que asume la Dirección del Plan con la que deberá coordinarse. La Alcaldía está obligada a activar el Plan de Emergencia Municipal, si existe, y en cualquier caso dar las órdenes oportunas para la integración de los servicios municipales en los Grupos de Acción del PETCAM.
5. Se avisará e informará a todos los miembros del Comité Asesor, quienes podrían ser convocados total o parcialmente, a criterio de la Dirección del Plan. Se convocará a los miembros del Comité Asesor que la Dirección considere necesario.
6. En caso de que se considere necesario se consultará con CERET (**915373100**)
7. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informar de la situación y de las medidas adoptadas.
8. El Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del SACUE 1-1-2 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.
9. Se constituirá el Puesto de Mando Avanzado y será notificado al CECOP.
10. Los responsables municipales contactarán con el CECOP y el PMA para asegurar la coordinación entre el Plan de Emergencia Municipal y el PETCAM.
11. **En el caso del nivel 2, Solicitar la activación de medios y recursos de la Administración General del Estado o de otras Administraciones que no se encuentren adscritos al Plan**

En este nivel de la fase de EMERGENCIA, la Dirección del Plan podrá delegar sus funciones.



Procedimiento de activación en emergencia nivel 3

Se activará el Nivel 3 en las emergencias en las que esté presente el interés nacional. En este nivel de emergencia, la coordinación y dirección de las actuaciones corresponden a la Administración del Estado, manteniéndose las Autoridades de las respectivas Administraciones al mando de sus propios medios.

Declarará el interés nacional el Ministro del Interior conforme al artículo 29 de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, por propia iniciativa o a instancia de la persona titular de la Presidencia de la Comunidad Autónoma o del Delegado/a del Gobierno.

Son situaciones en las que está presente el interés nacional:

- Aquellas en las que sea necesaria la coordinación de Administraciones diversas porque la emergencia afecte a varias Comunidades Autónomas y exija una aportación de medios y recursos a nivel supra-autonómico.
- Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.
- Las establecidas en el artículo 4 de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.

Cuando sea la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha la que solicite la declaración del interés nacional y, por tanto, la activación del nivel 3, dicha solicitud se formulará oficialmente desde el CECOPI.

Una vez declarado el interés nacional y activado el nivel 3, con cumplimiento de los procedimientos establecidos por la normativa vigente, el órgano competente de la Administración General del Estado:

- Dictará las instrucciones precisas para dar continuidad a la respuesta a la emergencia y posibilitar la integración del Plan, en la planificación de protección civil de nivel superior (estatal).
- Elaborará las oportunas órdenes operativas que garanticen la aplicabilidad de los protocolos y procedimientos establecidos.



- Establecerá cómo se articulará la estructura de respuesta resultante (Consejo de Dirección del Plan Estatal, Dirección Operativa del Plan Estatal, Grupos de Acción resultantes...).
- Determinará qué autoridades, por parte de dicha Administración, ocuparán los correspondientes puestos en el cuadro de estructura resultante (Comité de Dirección, Mando Operativo Integrado...). En este sentido, el artículo 37.4 de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, dispone que la Unidad Militar de Emergencias (UME), en caso de emergencia de interés nacional, asumirá la dirección operativa de la misma, actuando bajo la dirección del Ministro del Interior.

6.4. Fin de la Emergencia

El Director del Plan declarará el fin de la emergencia una vez comprobado e informado por el PMA que han desaparecido, o se han reducido suficientemente, las causas que provocaron la activación del Plan y que se han restablecido los niveles normales de seguridad y los servicios mínimos a la población. Este acto comporta la vuelta a la normalidad estructural y funcional de los servicios actuantes.

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 PETCAM. 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.
- Por la necesidad de mantener recursos extraordinarios hasta la recuperación de los servicios básicos a la población.

Medidas de protección e información a la población.

- **Confinamiento**

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

Es la medida general de autoprotección para la población potencialmente afectada por accidentes en el transporte de MERCANCIAS PELIGROSAS con sustancias tóxicas y/o muy tóxicas. La Dirección del PETCAM será quien ordene el confinamiento de la población.

Con la aplicación de esta medida, la población queda protegida de la sobrepresión, el impacto de proyectiles, consecuencia de posibles explosiones, de la radiación térmica, en caso de incendio, de la toxicidad, en caso de emisión de sustancias tóxicas. Evita la exposición externa a una nube radiactiva, y del material depositado en el suelo, así como, de la exposición interna por inhalación de las sustancias radiactivas.

Para que el confinamiento sea una medida efectiva, se requiere, por un lado, una comunicación rápida del accidente, y, por otro, que la ventilación del local sea mínima (cerrando puertas, ventanas, apagando los sistemas de aire acondicionado, etc).

En general, esta medida puede ser aconsejable cuando:

- La emergencia es súbita e inesperada.
- El riesgo residual es de corta duración.
- Afecta a mucha población.
- Existe una falta de entrenamiento e información de la población en evacuaciones.
- Cuando sea la medida menos perjudicial de las que se puedan adoptar en ese momento por las características del siniestro que se está desencadenando.



El Grupo de Orden, en colaboración con el Grupo de Apoyo Logístico, comunicará a la población mediante sistemas de megafonía, la orden de confinamiento e informará de las medidas de autoprotección que deberá tomar para mejorar la estanqueidad, así como el tiempo que se prevé que va a durar la situación.

El Gabinete de Información transmitirá dichas recomendaciones a través de los medios de comunicación pertinentes.

- **Alejamiento y evacuación**

Cuando la población huye del lugar de la emergencia a lugares seguros, generalmente poco distantes, por sus propios medios hablamos de alejamiento. Cuando se hace de forma ordenada, de un lugar a otro protegido y provisional y establecido de acuerdo con la disponibilidad física y la estructura complementaria para la asistencia y recepción de los afectados, con los medios proporcionados por la Dirección del Plan y con la participación de los Grupos de Acción, estamos hablando de evacuación.

En el alejamiento, en el caso de fugas de sustancias inflamables sin incendio, se debe evitar el uso de automóviles, motocicletas u otros vehículos de motor. Es aconsejable cuando se produzca una fuga tóxica o exista la posibilidad de una BLEVE, en estos casos se aplicará a la población situada en el interior de la zona de intervención y en la dirección transversal al viento predominante.

Las situaciones donde es conveniente efectuar el alejamiento de la población son las siguientes:

- Cuando un alejamiento pueda atenuar los efectos de la emergencia, mediante la interposición de obstáculos o el aumento de la distancia.
- Cuando los efectos residuales sean de muy corta duración.
- Si la población no es muy numerosa.
- Cuando se tengan a disposición los medios de transporte necesarios.

Siempre que se decida por el alejamiento, se adoptarán las siguientes medidas:



- Dar a conocer la distancia mínima a la que hay que retirarse.
- Prever la atención a la población en los lugares elegidos para la concentración.
- Difundir normas para dejar los hogares en las mejores condiciones y medidas de precaución en la evacuación.
- Si existe riesgo de explosión, no utilizar vehículos y evitar los puntos de ignición.
- Mantener el orden y la seguridad durante el alejamiento.
- Prestar especial atención al traslado de sectores críticos de la población.
- Establecer normas para un retorno ordenado y seguro.

El Grupo de Orden, en colaboración con el Grupo de Apoyo Logístico, informará a la población afectada por esta medida mediante megafonía la orden de alejamiento e informará de las medidas de autoprotección más adecuadas. El alejamiento deberá realizarse de forma ordenada y siempre bajo la supervisión del responsable del Grupo de Orden para no crear mayor alarma entre la población.

El Gabinete de Información transmitirá las recomendaciones de alejamiento para aquellas personas afectadas por la medida utilizando los medios de comunicación necesarios.

La **evacuación** resulta compleja y difícil y, por tanto, sólo es aconsejable siempre que se disponga del tiempo suficiente y que la exposición en el exterior no suponga un riesgo mayor que el confinamiento. En general se recomienda la evacuación de forma preventiva; mientras que el alejamiento es la medida a tomar en caso de peligro inminente y siempre que no haya un edificio lo suficientemente sólido y protegido para refugiarse.

Esta medida se aplicará cuando el alejamiento sea insuficiente o deba establecerse por un tiempo prolongado. La evacuación ha de ser, en principio, una medida de protección a la población ante un riesgo inevitable. Entraña en sí misma suficientes riesgos como para que previamente deba ser valorada en profundidad. Dado el previsible alcance de los efectos de un accidente en el transporte de mercancías peligrosas, es probable que esta medida no sea de aplicación en la mayor parte de los casos, pero cabe la posibilidad de que en algún caso especialmente grave deba tenerse en cuenta, como puede ser en el caso de una nube radiactiva.



La decisión de la evacuación deberá ser tomada siempre por el Director del Plan, previo asesoramiento con los responsables de los Grupos de Seguridad, Sanitario y autoridades locales. La evacuación se efectuará para aquellas personas especialmente afectadas por el accidente o que presenten problemas respiratorios o de otra índole y no puedan alejarse por sus propios medios.

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

Las condiciones más favorables para realizar la evacuación serán las siguientes:

- Población no excesivamente numerosa.
- Condiciones climáticas favorables.
- Riesgo residual duradero.
- Medios adecuados.
- Población informada y entrenada en evacuaciones.

Las ventajas de la evacuación son:

- Alejamiento del lugar de la catástrofe.
- Mejor atención a la población en el nuevo lugar.
- Mejores condiciones higiénicas.
- Menor riesgo residual.
- Mejores relaciones sociales.
- Facilidad de actuación para los grupos de acción en la zona del siniestro.

A la hora de informar a la población sobre la evacuación se debe valorar:

- A quién se va a evacuar (tipo de población, ubicación, estado en que se encuentra...).



- Cómo se va a realizar la evacuación (transporte autónomo, colectivo...).
- Cuándo se debe producir (inmediatamente, de día, de noche...).
- A qué lugar se trasladará a la población (lugar de llegada, avituallamiento, instalaciones...).
- Recomendaciones (recogida de documentación, medicinas, ropa...).

Control de accesos

El control de accesos es otra de las medidas de protección que tiene como objetivo controlar las entradas y salidas de personas y vehículos de las zonas de planificación a fin de limitar al máximo los efectos negativos del posible accidente por transporte con mercancías peligrosas.

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 y al AS, especialmente en la zona de aparcamiento y para la “rueda” de ambulancias.
- Evitar daños a las personas y vehículos.

Información a la población durante la emergencia

En los casos de activación del PETCAM la información a la población seguirá las consignas del Gabinete de Información según las instrucciones de la Dirección del mismo.

La información de que dispone la Dirección es la que recibe desde el Puesto de Mando Avanzado, desde el CECOPAL y la disponible por los diferentes representantes de los Grupos integrados en el Consejo Asesor. A partir de esta información, el Gabinete de Información en colaboración con el Servicio de Protección Civil y el SACUE 1-1-2, elaborarán los diferentes comunicados de acuerdo con su plan de actuación.

El objetivo de la información es conseguir que la población asuma actitudes adecuadas y pautas de conductas de autoprotección. El nivel de información para la población dependerá



del tipo y gravedad de la emergencia y de su finalidad concreta.

El Gabinete de información gestionará los avisos a la población potencialmente afectada mediante comunicados a Ayuntamientos, utilización de medios de comunicación social, de redes sociales, llamadas telefónicas masivas, megafonía y cualquier otro medio que se estime necesario para difundir los avisos sobre el riesgo presente y sobre las medidas de autoprotección que se deben tomar. La transmisión más directa podrá hacerse por alguno de los medios siguientes:

- Emisoras de radio nacional, regional y local.
- Megafonía fija en los casos que exista.
- Megafonía móvil de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y Protección Civil.
- Puerta a puerta (en algunos casos especiales).
- Medios de comunicación social.

La información tendrá que ser concisa y adecuada según el momento, la tipología y la gravedad de la emergencia. Tendrá que ajustarse en todo momento a la realidad y evitar que se produzcan reacciones injustificadas o desproporcionadas entre la población.

6.5. Medidas de protección a los bienes de interés cultural

Cuando se planifican las actuaciones a realizar ante una emergencia con mercancías peligrosas, hay que considerar también los posibles daños ocasionados a los bienes, especialmente los bienes de interés cultural, bien por las causas que han generado la activación del Plan o como consecuencias de la propia actuación.

6.6. Medios y recursos adscritos al Plan

Cada una de estas Administraciones (estatal, regional y local) es responsable de la catalogación de medios y recursos dentro del ámbito territorial en el que es competente, integrándose el catálogo elaborado en el de ámbito territorial inmediatamente superior. Así, los catálogos municipales del territorio castellano-manchego se integrarán en el Catálogo de



Medios y Recursos de Castilla-La Mancha y este a su vez en el Catálogo Nacional de Medios y Recursos.

Las fuentes principales empleadas en la catalogación a nivel autonómico son:

- Medios y recursos de las diferentes Consejerías de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Medios y recursos de la Administración Local.
- Otras entidades públicas y privadas, así como particulares con los que se pueda establecer convenios de colaboración en caso de emergencia.

Los Ayuntamientos que dispongan de plan de emergencia municipal deberán elaborar su propio catálogo de medios y recursos para el transporte de mercancías peligrosas, que deberá ser transmitido a la Dirección General de Protección Ciudadana para su integración en el catálogo autonómico, el cual, a su vez se integrará en Catálogo Nacional de Medios y Recursos a través de la Delegación del Gobierno. Los que no tengan dicho plan deberán colaborar en la elaboración y mantenimiento del catálogo regional, remitiendo al Servicio de Protección Civil los datos solicitados por éste.

6.7. Interfase con otros planes

Se entiende por interfase el conjunto de procedimientos y medios que garantizan la transferencia y continuidad en la aplicación de actuaciones entre distintas fases o planes de aplicación consecutiva.

Planes estatales

El PETCAM se atenderá a lo que indiquen los planes estatales aprobados por el Gobierno, integrándose en los mismos.

El Comité de Dirección en el que se integran la Administración Central y la Autonómica, asegura la coordinación precisa para el caso de actuación conjunta de las dos Administraciones.



Planes especiales y específicos

Cuando la emergencia producida implique la activación de un plan especial o específico de Comunidad Autónoma, se aplicarán los procedimientos específicos del mismo, actuando el PETCAM como marco integrador y apoyo complementario, si procede.

Interfase con el Plan de Emergencia Municipal

La integración del plan de ámbito local en el PETCAM se realizará de acuerdo con la legislación vigente y según los niveles y criterios de activación indicados en este capítulo.

En cualquier caso las Alcaldías deberán comunicar como mínimo al SACUE 1-1-2 cualquier activación de plan de emergencia municipal que se produzca.

En todos los casos cuando los Planes Territoriales de ámbito inferior al PETCAM se integren en este, los grupos de acción se integran también en los Grupos de Acción del PETCAM, asumiendo el mando la Jefatura de Grupo de Acción del PETCAM.



CAPÍTULO 7

IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO



7.1. Conceptos generales

Para conseguir que el PETCAM sea realmente operativo es necesario que todas las partes implicadas conozcan y asuman la organización y actuaciones planificadas y asignadas. La Dirección del PETCAM es también responsable de ello, a través principalmente del Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana, junto con el los Servicios de Protección Ciudadana en la provincias.

La implantación del PETCAM consiste en facilitar estos conocimientos tanto a los actuantes como a la población. También incluye la definición de la operatividad, es decir, cómo se ejecutarán de la forma más efectiva y coordinada las funciones encomendadas, así como su ensayo en ejercicios y simulacros. La implantación conlleva:

- Concretar la infraestructura necesaria de medios humanos y materiales capacitados para hacer frente a las emergencias que produzcan los accidentes en el transporte de mercancías peligrosas y determinar los sistemas para la localización de los responsables.
- Simulacros de activación.
- Revisar y actualizar la designación de los componentes del Comité Asesor y Gabinete de Información y el modo de localización.
- Revisar y actualizar la designación de los mandos (y sus sustitutos), componentes y medios de los Grupos de Acción y los sistemas de movilización.
- Establecer los protocolos, convenios y acuerdos necesarios con los distintos organismos y entidades particulares para definir estrategias de información y actuación conjuntas.
- Proponer campañas de información y divulgación dirigidas a los ciudadanos, para conseguir de éstos una respuesta adecuada en las diferentes situaciones.
- Participar en la formación de los grupos afectados.
- Desarrollo de protocolos y procedimientos de actuación que se consideren pertinentes, para los diferentes grupos de acción.

El mantenimiento del PETCAM es el conjunto de tareas encaminadas a conseguir que éste se mantenga operativo a lo largo del tiempo, manteniendo o mejorando el nivel conseguido durante la fase de implantación. Además contempla la actualización de los datos



correspondientes a medios, recursos y personal actuante, así como los análisis sobre el transporte de mercancías peligrosas, los mapas de flujos y los estudios relativos a las áreas de especial exposición.

El mantenimiento de la operatividad del Plan contará con las siguientes actuaciones:

- Comprobaciones periódicas.
- Revisiones del Plan.

7.2. Formación de los actuantes

La formación de los actuantes va dirigida a todos los efectivos incluidos en cualquiera de los Grupos de Acción establecidos en el Plan. Debe iniciarse con la notificación y transmisión de la documentación del PETCAM a todas las Administraciones Públicas, entidades y personas implicadas en él, tan pronto como esté operativo.

Se establecerá un plan de formación para los actuantes que, a través de jornadas, cursos, información on line, etc., contemple como mínimo los apartados siguientes:

- Información general:
 - Concepto y organización de la protección civil.
 - Contenidos y organización del PETCAM.
 - Riesgos principales en Castilla-La Mancha: características, ámbito y normas generales de actuación.
- Formación específica:
 - Grupos de Acción.
 - Recepción y transmisión de la alarma.
 - Actuaciones y procedimientos específicos.
 - Medidas específicas de protección.



- Ejemplos prácticos.

Esta formación deberá completarse con el entrenamiento necesario y los ejercicios y simulacros que se consideren oportunos.

7.3. Ejercicios y simulacros

El simulacro consiste en una activación simulada del PETCAM, mientras que un ejercicio consiste en el aviso o activación únicamente de una parte del personal y medios adscritos al Plan (por ejemplo sólo los centros de comunicación o un solo Grupo de Acción) para familiarizar a los diferentes Grupos de Acción con los equipos y técnicas que deberían utilizar en caso de accidente en el transporte de mercancías peligrosas.

Un simulacro se plantea como una comprobación de la operatividad del Plan, mientras que un ejercicio es una actividad formativa que tiende a familiarizar a los actuantes con la organización, los medios y las técnicas a utilizar en caso de emergencia.

Programa de ejercicios

Los representantes de cada Grupo de Acción participarán en la programación anual de actividades, de forma que todos los miembros del grupo realicen ejercicios en los cuales deban utilizar todos los medios necesarios en caso de emergencia. Una vez realizado cada ejercicio se evaluará la eficacia de las actuaciones y se considerarán posibles mejoras en protocolos y procedimientos. Las sugerencias que según los responsables del Grupo puedan constituir una mejora sustancial se incorporarán al Plan. Estos ejercicios permitirán también obtener datos sobre la capacitación y formación del personal, estado del equipo, eficacia de la estructura, tiempos de respuesta, etc., útiles para realizar el estudio crítico correspondiente del estado de operatividad del sector implicado en el ejercicio.

Por otro lado, el Servicio de Protección Civil, en colaboración con el SACUE 1-1-2, realizará periódicamente ejercicios de comunicaciones, que consistirán en realizar todos los avisos necesarios de acuerdo con una activación simulada del PETCAM. En este ejercicio podrán participar si se desea otros planes o entidades que deban coordinarse en caso de emergencia. El objetivo genérico de estos ejercicios es comprobar los mecanismos de



transmisión de la alarma y de activación del PETCAM, aunque en cada caso concreto se establecerán el alcance y los objetivos específicos de ese día.

Simulacros

Un simulacro consiste en una activación simulada completa (o mayoritaria) del PETCAM, incluyendo actuaciones de los Grupos de Acción y que, partiendo de una situación de emergencia predeterminada, tiene por objeto:

- Comprobar el funcionamiento interno y efectividad del Plan o de la parte que corresponda al simulacro.
- Comprobar el funcionamiento externo y efectividad del Plan o de la parte que corresponda al simulacro (avisos a la población, transmisiones, etc.).
- Comprobar el funcionamiento y la rapidez de respuesta de los grupos y de la aplicación de las medidas de protección.

Preparación

La Dirección responsable del simulacro, en colaboración con los responsables de las Administraciones Públicas, grupos y centros de coordinación implicados, elaborará un programa, teniendo en cuenta los siguientes conceptos básicos:

- Objetivos específicos.
- Escenario: características y evolución de la emergencia simulada.
- Alcance real y simulado de la activación del PETCAM.
- Participación real y coordinación de los mandos.
- Grado de comunicación del simulacro: actantes, población y medios de comunicación.

El programa sobre una situación de emergencia contendrá todos los detalles necesarios para la activación del Plan y establecerá una lista de comprobación para la evaluación de la



eficacia del simulacro que deberá contener información, como mínimo, de los siguientes puntos:

- Personas que son alertadas.
- Tiempo necesario para la constitución de los Grupos de Acción.
- Tiempo requerido para la determinación de zonas afectadas y medios necesarios.
- Personal y medios que acuden al escenario.
- Tiempo de llegada al escenario de la supuesta emergencia de cada una de las unidades movilizadas. En la determinación de los tiempos de llegada y medios mínimos necesarios, se tendrá en cuenta:
 - Naturaleza de la emergencia.
 - Distancias entre el escenario de la situación de emergencia y la ubicación de las unidades movilizadas.
 - Condiciones meteorológicas en las que se ha llevado a cabo el simulacro, y si es posible, evaluación aproximada de las dificultades que conllevaría la activación del Plan en los casos en que las condiciones meteorológicas sean causa directa de la activación.
 - Estado de la red viaria.
 - Fecha y hora en que se produjo el simulacro.

Los tiempos se contabilizarán a partir del momento en que el grupo o servicio reciba la alerta.

Realización

El día y hora señalados, la Dirección del PETCAM lo activará en modo de simulacro. Cada Grupo se incorporará al lugar señalado en condiciones reales, simulando en cada momento la actuación prevista en el programa. Asimismo, elaborará en tiempo real un informe en el



que se registrarán los tiempos de inicio y fin de cada operación o etapa, incluyendo el de partida de los puntos de origen así como las incidencias a que hubiera lugar.

En cada punto donde tenga lugar una actuación relacionada con el simulacro se encontrará un observador designado por el Comité Asesor. Éste será responsable de controlar los tiempos de llegada de las unidades designadas, así como de los medios necesarios. El observador realizará un informe en el que se consignarán los tiempos de llegada de cada una de las unidades, así como de los medios de que disponga.

Un punto muy importante del simulacro lo constituye la verificación de la operatividad real de las vías de comunicación. Esto es particularmente importante en las primeras fases del simulacro, cuando la calidad de la información de la que se dispone es baja y el tiempo es un factor crítico. Por ese motivo, el enlace entre el lugar de la emergencia, el CECOP y los distintos Grupos de Acción será objeto de atención preferente en la evaluación del simulacro. Uno o varios observadores tomarán nota de avisos y tiempos que después serán cotejados con las previsiones.

Cuando la Dirección del Plan lo considere oportuno se desactivará el Plan y se dará por finalizado el simulacro. Es importante que estos avisos se realicen con la misma concentración y control que los de la activación inicial. Se anotarán también sus tiempos e incidencias surgidas durante la desactivación.

Evaluación

La evaluación se llevará a cabo una vez terminado el simulacro. Habitualmente se realizará una primera valoración de forma inmediata a la finalización del mismo. Esta reunión sirve normalmente para detectar y comentar los fallos más importantes, lo que permite al Director del Plan conocer de primera mano las conclusiones preliminares.

Una vez finalizado el evento, en los días posteriores, cada Grupo y cada observador redactarán un informe teniendo en cuenta:

- 1) Valoración cuantitativa: tiempos reales respecto a los previstos, medios reales que han intervenido, etc.
- 2) Valoración cualitativa que recoja experiencias, impresiones y sugerencias.



El Servicio de Protección Civil comparará la información recibida de los distintos Grupos de Acción y de los observadores destacados en los distintos puntos de actuación, con la secuencia, características y desarrollo de las medidas tomadas, proponiendo a la Dirección de Plan tanto las modificaciones que consideren que pueden constituir una mejora del **PETCAM** como las acciones correctoras oportunas. Las modificaciones aprobadas por la Dirección de Plan, se incorporarán de inmediato al mismo.

Si algún simulacro resultase muy deficiente por cualquier causa (climatológicas o de cualquier otra especie), se repetirá en las mismas condiciones tan pronto como sea posible.

7.4. Información a la población

La razón de dar información a la población se fundamenta en los principios de democracia y participación ciudadana: las personas y las comunidades tienen derecho a conocer y participar en las decisiones que pueden afectar a sus vidas, a sus propiedades y a las cosas que valoran. La población debe ser informada, pues, en un doble ámbito: tanto durante una emergencia como fuera de ellas. Evidentemente, mientras se produce una emergencia, la población tiene derecho a saber qué es lo que ocurre, pero también espera saber qué debe hacer para protegerse: es lo que se llama “comunicación de la crisis”. Por otro lado, fuera de las emergencias es el mejor momento para hablar de ellas, sin tensión, sin peligro, para conocer los riesgos y saber cuál es el comportamiento más adecuado en caso de emergencia, es decir, lo que se ha llamado la “comunicación del riesgo”.

Durante la emergencia, la información es responsabilidad de la Dirección del **PETCAM** y se realiza a través del Servicio de Protección Civil bajo la supervisión del Gabinete de Información. Toda la información se centralizará y generará en este Gabinete para obtener una información veraz y contrastada, con unas consignas únicas, coordinadas y congruentes.

Fuera de la emergencia, la creación de una “cultura del riesgo” forma parte de la implantación y mantenimiento del plan, ya que las medidas de protección personal recomendadas a la población constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas por cualquier plan de emergencia. En cambio, la ausencia de información en una emergencia y la falta de consignas y directrices de actuación a la población, conlleva el



riesgo de provocar pánico, desorganización y, en general, comportamientos o actuaciones negativas, incluso alarma social injustificada.

La Dirección General de Protección Ciudadana, a través del Servicio de Protección Civil principalmente, debe informar adecuadamente a la población sobre la ubicación y tipología de los riesgos, sus consecuencias para la salud y la vida de las personas y sus propiedades, los avisos a la población que se harán en caso de accidente y como ésta tendrá que comportarse, entre otras temáticas. En este sentido, los planes de emergencia de protección civil, serán públicos y podrán ser consultados por cualquier persona física o jurídica.

Contenido de la información sobre planes de emergencia

Los órganos competentes en materia de protección civil tienen que informar adecuadamente a la población en los términos recogidos por la legislación. Concretamente, la información que tendrá que facilitarse al público contendrá:

- Localización y tipología del riesgo.
- Explicación en términos sencillos de las posibles situaciones de emergencia, sus características, alcance y principales peligros.
- Información general relativa a los efectos potenciales en cada caso sobre la población y el medio ambiente.
- Información referente al sistema de avisos e información a la población en caso de emergencia.
- Información adecuada sobre las pautas de comportamiento de la población afectada en caso de emergencia.
- Referencia al PETCAM o al plan especial correspondiente.
- Detalles sobre la manera de conseguir mayor información, teniendo en cuenta las disposiciones relativas a la confidencialidad previstas en la legislación vigente.

Campañas de información a la población



Las Administraciones Públicas promoverán periódicamente campañas de sensibilización entre la población para proveer a ésta de conocimiento suficiente sobre el contenido del **PETCAM**, los riesgos a los que se hallan expuestos, las actitudes y medidas a adoptar ante una emergencia y conocer las necesarias e indispensables medidas de autoprotección. Estas campañas se intensificarán con la progresiva elaboración y aprobación de los planes de emergencia de riesgos especiales, para cada uno de los cuales se llevará a cabo una campaña de comunicación específica.

Para la realización de estas campañas la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha podrá solicitar a sus órganos competentes en materias de bienestar social, medio ambiente, educación, etc., su colaboración.

De igual modo podrá solicitar y convenir la realización de estas campañas con otras Administraciones Públicas.

Como referencia, las acciones a realizar en la campaña de información a la población de un plan de emergencia suelen incluir:

- Identificación de los diferentes sectores de la población y de sus líderes de opinión.
- Charlas divulgativas en escuelas, asociaciones de vecinos, elementos vulnerables principales, etc.
- Cursos específicos para aquellos colectivos no incluidos en el PETCAM que lo soliciten.
- Edición y reparto de trípticos sobre los riesgos en cada zona y la conducta adecuada en caso de emergencia.
- Carteo físico o a través del correo electrónico a todas las familias de las zonas especialmente expuestas.
- Elaboración de paneles y pósters que sirvan para el establecimiento de puntos de información, fijos o itinerantes.
- Inclusión de toda la información en los webs de la Administración Autonómica (no sólo en el de Protección Civil).



- Publicación periódica de noticias en los medios de comunicación, con información sobre activaciones del Plan, ejercicios y simulacros, homologaciones, revisiones del plan, recordatorio de las medidas de autoprotección, etc.
- Publicación periódica de folletos informativos y campañas publicitarias en los medios de comunicación social para determinados riesgos en épocas muy concretas.
- Elementos de publicidad comercial como imanes y otros con las instrucciones principales.

Respecto a folletos y otro material divulgativo, deberán cumplir ciertos requisitos, tales como:

- Las instrucciones deberán estar redactadas a modo de consignas fáciles de recordar.
- El folleto informativo se construirá en un material y formato tales que resulte fácil manejarlo y conservarlo por la población, para su lectura y consulta en cualquier momento.
- Incluirá las señales de alerta para que la población sea capaz de identificarlas caso de producirse.

Los programas de información a la población contendrán formatos adecuados y necesarios para que sean accesibles y comprensibles para las personas con discapacidad y colectivos de especial vulnerabilidad.

7.5. Mantenimiento del PETCAM

El mantenimiento del **PETCAM** está constituido por el conjunto de acciones encaminadas a garantizar que los procedimientos de actuación previstos sean operativos y que el mismo Plan se actualice y revise teniendo en cuenta las necesidades presentes y las que puedan y deban preverse.

Actualizaciones y comprobaciones



Todas las entidades implicadas en el **PETCAM** deben comunicar al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana cualquier cambio que se produzca en la información que les atañe y que en él se recoge. Periódicamente este Servicio comprobará y actualizará la información recogida en el **PETCAM**; igualmente, se comprobarán los datos recogidos en el Catálogo de Medios y Recursos, especialmente los recursos más relevantes al principio de cada campaña de riesgos naturales.

La comprobación consiste en la verificación de que el equipo humano y material del **PETCAM** se encuentra actualizado en el Catálogo de Medios y Recursos, en perfecto estado y listo para poder actuar con plena eficacia ante una emergencia, al igual que la estructura misma del Plan y los programas de formación e información. Cada grupo responsable de la verificación del material que le ha sido destinado.

Las variaciones que afecten al Catálogo de Medios y Recursos se comunicarán, en el momento de producirse, por la autoridad correspondiente a la Dirección del Plan.

La comprobación se refiere, en concreto:

- Al equipo humano y de material de la Comunidad Autónoma.
- Al equipo humano y de material de todos los demás entes públicos y privados asignados de una forma u otra al Plan.
- Al catálogo de riesgos.
- A los programas de formación e información.
- A cualquier otro aspecto que incida o pueda suponer una modificación o novedad en el PETCAM.

Revisiones periódicas

La documentación y los sistemas de información integrados del **PETCAM** se revisarán completamente en los supuestos siguientes:

- Revisiones ordinarias: por imperativo legal, acabada la vigencia del plan, cada cuatro años como mínimo.



- Revisiones extraordinarias:
 - Por modificaciones importantes en el catálogo de riesgos.
 - Por modificaciones importantes en la vulnerabilidad contemplada.
 - Por modificaciones sustanciales de las infraestructuras o la red viaria de la Comunidad Autónoma.
 - Por cambios significativos en la organización del plan: cambios administrativos, dirección del plan y/o los Grupos de Acción.
 - Siempre que lo considere oportuno y justificado el organismo competente en materia de protección civil de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, de acuerdo con la Dirección del PETCAM.

CUADRO DE MANTENIMIENTO DEL PETCAM			
Fecha última revisión			
Fecha última actualización	Dic 2018	Próxima actualización	



CAPÍTULO 8

PLAN DE RECUPERACIÓN



El Plan de Emergencias por transporte de MERCANCIAS PELIGROSAS (PETCAM) de Castilla-La Mancha debe prever también las actuaciones precisas para el retorno a la normalidad. De hecho, este Plan deberá mantenerse activado en alerta durante, al menos, la realización de las tareas inmediatas de recuperación. Cabe recordar que mientras el PETCAM esté activado, la ley faculta a su Dirección para adoptar todas las medidas que sean necesarias para la resolución de la emergencia y el retorno a la normalidad.

8.1. Identificación y evaluación de daños

El Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana, en colaboración con los técnicos tanto de la Administración como de otras entidades que determine la Dirección del Plan, de acuerdo con el Consejo Asesor, iniciará tan pronto como sea posible los trabajos de identificación y evaluación de daños producidos por la emergencia. Se trata, fundamentalmente, de recopilar y ordenar los daños humanos y materiales, directos e indirectos, causados por la situación de emergencia. Esta evaluación será la base de las actuaciones posteriores, tanto de reconstrucción como de indemnización u otras que pudieran derivarse y tendrá que ser revisada y asumida por los miembros del Consejo Asesor y por la Dirección del Plan.

Fuentes de información

Las principales fuentes de información para la recogida de datos son, entre otras:

- Servicios de emergencia participantes.
- Técnicos municipales de la zona afectada y de los municipios colindantes.
- Técnicos de protección civil.
- SACUE 1-1-2.
- Técnicos de los departamentos y entidades representados en el Consejo Asesor.
- Empresas proveedoras de los servicios básicos de la zona afectada (electricidad, agua, gas, telefonía fija y móvil).
- Servicios de transporte: ferrocarriles, autobuses, autocares, empresas de transporte de mercancías...



- Las mismas industrias, comercios, gremios y otras entidades privadas de la zona.
- Asociaciones y particulares implicados.
- Universidades y otros centros que puedan elaborar los estudios técnicos que sean necesarios.

Tareas principales

Con la información procedente de estas fuentes, el trabajo principal a desarrollar es un informe detallado del siguiente tenor:

1. Causas que han originado la activación del **PETCAM**, descripción de la emergencia y de los efectos colaterales.
2. Listado de víctimas y heridos que incluya:
 - Datos personales: nombre y apellidos, DNI, población de origen o residencia....
 - Tipología y gravedad de las lesiones, evolución previsible.
 - Localización: nombre del centro y teléfono de contacto.
3. Relación de daños materiales:
 - Localización de la zona afectada y descripción general de los daños (incluyendo cartografía de la zona).
 - Listado de detalle, incluyendo en cada caso:
 - Descripción y localización de la instalación, edificio o elemento de otro tipo afectado.
 - Daños reales directos e indirectos.
 - Actuaciones necesarias para el retorno a la normalidad.
4. Valoración económica:
 - Costes directos de los daños: gastos generados durante la emergencia y valor de reposición de los bienes destruidos.
 - Valoración económica de las actuaciones necesarias para el retorno a la normalidad.



- Costes previsible en indemnizaciones, seguros, etc.

5. Conclusiones:

- Resumen de las actuaciones.
- Propuesta de prioridades.

8.2. Medidas de recuperación

Con base en la información recibida, el Consejo Asesor propondrá a la Dirección del Plan la toma de decisiones iniciales prioritarias y la aprobación de un plan de actuación al objeto de proceder a la recuperación de la zona afectada. Para esta labor deberá ser designada una comisión de seguimiento que informe periódicamente a la Dirección del Plan.

Se hace imprescindible la correcta comunicación con los afectados en tiempo y forma durante todo este proceso, así como un tratamiento adecuado de la información a la población en general.

Medidas inmediatas

En cualquier caso, se imponen una serie de medidas inmediatas a tomar:

- Notificación/confirmación de los daños ocasionados a las compañías proveedoras de los servicios básicos.
- Solucionar la acogida para los afectados durante el tiempo que sea necesario.
- Búsqueda de medios y recursos extraordinarios.
- Recogida de escombros y limpieza de la zona afectada.
- Control de acuíferos y, en general, de la salud pública.
- Información a los afectados de la evolución de las actuaciones.

Estudio de actuaciones a medio y largo plazo



Consiste en la elaboración de un plan de actuación aprobado por la Dirección del Plan, previa consulta al Consejo Asesor, para la reconstrucción y retorno a la normalidad incluyendo:

- Líneas de trabajo y objetivos de cada una de ellas.
- Descripción de las actuaciones concretas a realizar para reparar los daños (obras, indemnizaciones...) y, en lo posible, evitar la repetición de los daños.
- Valoración económica de cada actuación y asignación de recursos.
- Designación de responsables.
- Plazos de ejecución.
- Plan de seguimiento técnico y político.
- Plan de comunicación a los afectados, a los organismos oficiales correspondientes y a la población en general.