

Protección Civil y gestión de catástrofes en España

Jaime Sevilla Molina (Centre for the Study of Existential Risk - [CSER](#)), Juan B. García Martínez (Alliance to Feed the Earth in Disasters - [ALLFED](#)) y Ángela María Aristizábal (Future of Humanity Institute - [FHI](#))

Noviembre 2021

CONTENIDOS

| | |
|--|-----------|
| Resumen ejecutivo | 3 |
| Entrevistas | 6 |
| Dirección General de Protección Civil y Emergencias | 6 |
| Unidad Militar de Emergencias | 10 |
| Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112 | 13 |
| Dirección General de Emergencias y Protección Civil de la Junta de Andalucía | 17 |
| Dirección General de Emergencias y Protección Civil del Ayuntamiento de Madrid | 21 |
| Protección Civil Municipal del Ayuntamiento de Sevilla | 23 |
| Conclusión | 26 |

Desde marzo de 2020 España se ha encontrado en una situación de emergencia sanitaria. Esto nos ha recordado la importancia de la preparación y respuesta ante riesgos catastróficos.

En este artículo explicamos el funcionamiento de la gestión de emergencias en España, desde el punto de vista de uno de sus componentes clave: el sistema Nacional de Protección Civil. Este sistema integra las actividades de las Administraciones Públicas que responden ante los distintos tipos de emergencias y catástrofes originadas por causas naturales o derivadas de la acción humana, sea ésta accidental o intencionada.

Para ello hemos entrevistado a miembros de organizaciones en los tres niveles de organización del Sistema: estatal, autonómico y municipal. Al principio damos una **perspectiva concisa sobre el funcionamiento del sistema de Protección Civil en España**. En cada sección **resumimos los puntos más importantes de cada entrevista**. Cerramos compartiendo **nuestras impresiones personales y futuros pasos del proyecto**.

Nivel estatal



[Dirección General de Protección Civil y Emergencias \(DGPCyE\)](#)

Nivel autonómico



[Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112 \(ASEM\)](#)

Nivel municipal



MADRID

[Dirección General de Emergencias y Protección Civil del Ayuntamiento de Madrid](#)



[Unidad Militar de Emergencias \(UME\)](#)



[Dirección General de Emergencias y Protección Civil de la Junta de Andalucía](#)



[Protección Civil Municipal del Ayuntamiento de Sevilla](#)

Organizaciones que hemos entrevistado para escribir este artículo

El objetivo es ayudar a funcionarios e investigadores a entender mejor el ecosistema de gestión de riesgo pública, particularmente respecto a qué riesgos se priorizan y por qué. Esperamos que esto sirva como base para ejercicios posteriores de análisis y propuestas de mejoras.

Resumen ejecutivo

- El Sistema Nacional de Protección Civil ha sido diseñado para **responder a emergencias de manera inmediata y flexible**.

La respuesta se lleva a cabo mediante la coordinación de grupos de emergencia: en el caso de una emergencia, la organización de protección civil correspondiente se encarga de reunir a un equipo de expertos de organizaciones relevantes, tanto públicas como privadas (p. ej. bomberos durante un incendio forestal, profesionales entrenados en el manejo de sustancias químicas durante un accidente industrial o profesionales de la salud y representantes de funerarias durante una pandemia).

Durante el transcurso de la emergencia, el equipo se reúne periódicamente para compartir información y discutir posibles respuestas. Las acciones del Estado quedan descritas en el Plan General de Emergencias del Estado ([PLEGEM](#)) y las Comunidades Autónomas (CCAA) y Entidades Locales (EELL) obligadas cuentan con sus propios planes territoriales.

- El sistema está dividido en una **jerarquía de tres niveles**: 1) un actor a nivel estatal ([DGPCyE](#)), con capacidad de movilizar medios estatales, como la [UME](#), las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, o técnicos y especialistas de distintos Organismos como el IGN, el IGME, AEMET, etc.; 2) una organización coordinadora a nivel autonómico; 3) [cada municipio con una población superior a 20.000 habitantes está obligado a tener su propio equipo de protección civil y planes de emergencia](#).

A través de las correspondientes Directrices básicas de la DGPCyE se define la estructura y contenidos mínimos de todos los planes: estatales, autonómicos y locales.

- Existen planes especiales para **riesgos específicos**, según lo establecido en la Normativa Española. Los riesgos para los que el sistema de protección civil está obligado a preparar estos planes están estipulados por ley.

El razonamiento tras la selección del conjunto de riesgos estipulados por ley no nos ha quedado claro. Incluye riesgos de alta frecuencia histórica (p. ej. incendios forestales e inundaciones), riesgos con un precedente histórico en la gestión de riesgos (p. ej. riesgo en centrales nucleares o accidentes de aviación) y riesgos ante los que el territorio está expuesto o es vulnerable pero cuyo precedente histórico más reciente se remonta siglos en el pasado (p. ej. maremotos). Modificar este conjunto de riesgos requeriría un cambio en la normativa legal.

Aparte de esta obligación legal de prepararse para el conjunto de riesgos específicos, las organizaciones autonómicas y municipales pueden crear planes locales para otros riesgos. Por ejemplo, el plan contra contaminación del litoral de Andalucía.

La tabla 1 contiene una selección de riesgos representativos de las prioridades del Sistema de Protección Civil.

- La **Norma básica de autoprotección** refleja la importancia de la responsabilidad colectiva en la Protección Civil. Todos los centros, establecimientos y dependencias que por sus actividades o tamaño se considere que puedan dar origen a situaciones de emergencia tienen obligación de crear un plan de autoprotección detallando los posibles riesgos en los que incurren y sus planes para lidiar con ellos (principalmente riesgo de incendio y planes de evacuación). Los ciudadanos también tienen la responsabilidad de cuidar de sí mismos y de sus bienes.

La cultura de Protección Civil se cimienta sobre cuatro conceptos fundamentales:



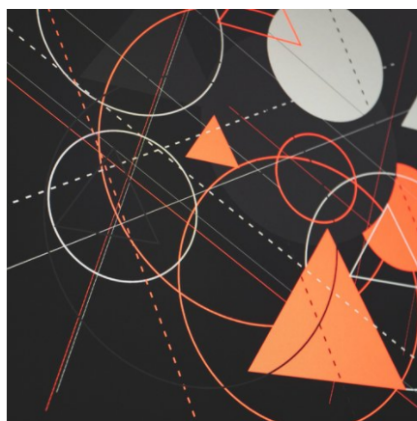
Respuesta flexible ante emergencias



Planificación frente a riesgos frecuentes



Responsabilidad colectiva



Decentralización y coordinación

Figura 1: Pilares del sistema de protección civil en España¹.

¹ Imágenes tomadas de [Unsplash](https://unsplash.com).



Incendios forestales



Condiciones meteorológicas adversas



Inundaciones



Eventos sísmicos



Accidentes en plantas nucleares



Transporte de mercancías peligrosas

Riesgos principales

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Accidentes aéreos | Contaminación del litoral | Emergencias en presas |
| Accidentes químicos industriales | Riesgos medioambientales | Riesgos radiológicos |

Algunos riesgos secundarios

Tabla 1: Algunos de los riesgos contemplados por el [Sistema de Protección Civil](#)².

² Imágenes tomadas de [Unsplash](#).

Entrevistas

Dirección General de Protección Civil y Emergencias

La [Dirección General de Protección Civil y Emergencias \(DGPCyE\)](#) es el principal órgano responsable del Sistema Nacional de Protección Civil en España.

Entrevistamos a Leonardo Marcos González, director de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior que ha trabajado como administrador civil del Estado durante 30 años, antes de asumir el puesto de director.

> ¿Cuál es la función de la DGPCyE?

La DGPCyE se encarga de la política pública de Protección Civil, gestionar las competencias en emergencias de interés nacional, coordinar a los centros de emergencia de Comunidades Autónomas y ayuntamientos para facilitar su labor en emergencias locales y representar a España en comités internacionales de gestión de desastres.

> ¿Cómo identifica la DGPCyE los riesgos principales ante los que prepararse y planificar?

Los riesgos principales contemplados por el sistema de Protección Civil están definidos por [la ley 17/2015 de Protección Civil](#), y se dividen en riesgos naturales y tecnológicos. En la ley se recogen los riesgos más importantes en términos de frecuencia.

| | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|
| Riesgos naturales | Incendios forestales | Fenómenos meteorológicos adversos | Riesgos geológicos | Riesgos hidrológicos | Riesgos volcánicos |
| Riesgos tecnológicos | Accidentes en plantas nucleares | Transporte de mercancías peligrosas | Accidentes industriales | Accidentes de aviación | Conflicto bélico |

Tabla 2. Riesgos de protección civil estipulados por ley.

La DGPCyE elabora los planes estatales de Protección Civil para todos los riesgos identificados en la ley. Por ejemplo, los [planes especiales de emergencia nuclear](#) o el recientemente aprobado [plan especial de maremotos](#). Estos planes establecen la respuesta estatal y las directrices para la respuesta de las comunidades autónomas y los municipios.

Para ayudar con la preparación y priorización ante los distintos riesgos contemplados se ha ordenado la creación de un **mapa nacional de riesgos**, de acceso público. Este mapa recogerá la incidencia histórica de los riesgos naturales en la geografía española, así como un análisis de cómo ha evolucionado la incidencia histórica debido al cambio climático.

> ¿Cómo gestiona la DGPCyE riesgos no planificados?

Para hacer frente a los riesgos imprevistos la DGPCyE considera crucial contar con un marco flexible y descentralizado de respuesta. Esta ha sido siempre la filosofía del sistema de protección civil en España, con su división en el nivel estatal, autonómico y municipal.

Recientemente, se ha aprobado el [Plan General de Emergencias del Estado \(PLEGEM\)](#). Este nuevo plan sirve como marco para atender emergencias inespecíficas y de naturaleza multirriesgo que no tienen una respuesta concreta en los planes ordinarios. Esto incluye riesgos de alta incertidumbre pero alto impacto, entre los que se pueden incluir, por ejemplo, pandemias como la del COVID-19.

6.1 Definición de las fases del PLEGEM. La operatividad del PLEGEM contempla las siguientes fases:

- a) Alerta y seguimiento permanente.
- b) Preemergencia.
- c) Emergencia de interés nacional
- d) Apoyo a otros Sistemas Nacionales
- e) Recuperación.

Extracto del [BOE núm. 328 \(Disposición 16349\)](#) que describe el funcionamiento del PLEGEM.

La DGPCyE y su Centro Nacional de Seguimiento y Coordinación de Emergencias (CENEM) monitorean continuamente posibles situaciones de emergencia y pueden iniciar la activación de la fase de preemergencia del PLEGEM. En ese caso se crea el Comité Estatal de Coordinación y Dirección (CECOD) que reúne a representantes de las organizaciones implicadas en la gestión de la emergencia que haya activado el plan. Este comité coordina el despliegue de las capacidades operativas para preparar una respuesta eficaz e inmediata. El Ministerio de Interior declara y dirige la activación de cada una de las fases operativas.

> ¿Qué es la autoprotección?

Los ciudadanos y empresas o entidades españolas tienen el deber de anticipar y tomar precauciones frente a posibles emergencias. Como parte de su labor la DGPCyE realiza varias

actividades que incluyen, por ejemplo, facilitar información en su página web acerca de los riesgos contemplados y organizar campañas para fomentar la cultura de la resiliencia en España.

> **¿Cómo se dividen los esfuerzos de la DGPCyE?**

La parte más visible de las actividades de la DGPCyE es la fase de respuesta, pero en comparación invierte mucho más tiempo en la preparación previa; y no hemos de olvidarnos tampoco de la importancia de la recuperación.

A grandes rasgos, **unos dos tercios de los esfuerzos de la DGPCyE son preparación a través de la prevención y planificación en emergencias, mientras que el resto son a partes iguales esfuerzos de intervención y recuperación.**

La preparación incluye entre otras actividades la elaboración de planes de respuesta, ejercicios de mesa, entrenamiento y simulacros con operativos y voluntarios.

> **¿Cuáles son algunos ejemplos de operaciones coordinadas por la DGPCyE?**

En Enero de 2020 el **temporal Filomena** afectó a España, lo que llevó a la DGPCyE a reforzar la coordinación y a anticiparse en respuesta a un aviso de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Esto es un buen ejemplo de un riesgo en el que existe cierta planificación y un sistema de alerta anticipada.

Cómo ejemplo reciente de respuesta ante un riesgo no planificado, tenemos la **pandemia COVID-19**. Tras la declaración del estado de alarma en Marzo de 2020, la DGPCyE constituyó un Órgano estatal para dar una respuesta organizada y homogénea que sirviera de apoyo al Sistema Nacional de Salud, organizando entre otras actuaciones desinfecciones en centros públicos y residencias de mayores, distribución de mascarillas en los nodos de transporte, y una campaña de sensibilización en colaboración con Cruz Roja Española.

> **¿Cómo va a cambiar la gestión de desastres en los próximos años?**

Desde la DGPCyE se están estudiando en detalle posibles riesgos en cascada: situaciones en las que varias emergencias se concatenan, acabando en catástrofe. Como ejemplo, Leonardo Marcos señala la crisis en Fukushima, en la que un maremoto desencadenó una serie de eventos que terminaron en un accidente en la planta nuclear local.

Otro ángulo son factores de riesgo que van a incidir en la frecuencia y severidad de los riesgos contemplados, principalmente el cambio climático.

Leonardo remarca el reto de nuevos riesgos difíciles de predecir. Como ejemplo comenta la posibilidad de una tormenta solar que podría inutilizar la red eléctrica temporalmente. De ello

resalta la importancia de la autoprotección (para que cada organización emplee recursos en prevenir los riesgos que le apliquen) y del marco flexible de respuesta bajo el que opera la protección civil en España.

> ¿En qué está trabajando la DGPCyE para mejorar sus operaciones?

Leonardo Marcos destaca los lazos de la DGPCyE con las Universidades y las actividades de la Escuela Nacional de Protección Civil, formando a profesionales y voluntarios.

También menciona varios programas de Investigación y Desarrollo para crear nuevas tecnologías que faciliten la coordinación en emergencias. Como ejemplo menciona algunas tecnologías para la mejora de los sistemas de aviso e impulso de la [Red Nacional de información](#) y Red de [Alerta Nacional](#) de Protección Civil. Estas tecnologías buscan mejorar el conocimiento de la población potencialmente afectada por situaciones de riesgo actuales o inminentes, así como difundir información genérica sobre riesgos.

Se tiene previsto implementar, antes del mes de junio de 2022, un servicio de alertas a la población (*PWS: public warning systems*), asegurando que los mensajes de las alertas que se produzcan sean recibidos tanto por los residentes en las zonas afectadas como por los transeúntes, siempre que disponga de un teléfono móvil encendido y conectado a la red.

Además, actualmente en pruebas, ya está disponible, el Sistema denominado AML (*Advanced Mobile Location*), que permite que los centros de atención de llamadas 112 reciban información precisa sobre la ubicación de la persona que está llamando y, por extensión, los servicios de emergencia actuantes. Se trata de un sistema de ubicación basado en el terminal telefónico.

Unidad Militar de Emergencias

El Teniente Coronel Juan Esteban Rodas presenta la perspectiva del ejército español frente a la respuesta a catástrofes. Es Oficial del ejército de tierra, trabajó para la OTAN antes de pasar a formar parte de los mandos del batallón de la UME.

> ¿Cuál es la función de la UME?

La [Unidad Militar de Emergencias \(UME\)](#) es una fuerza militar permanente dependiente del [Ministerio de Defensa](#), encargada de la respuesta inmediata ante emergencias y de prestar apoyo a damnificados. Representa la primera contribución de las Fuerzas Armadas a la respuesta a emergencias, pero el resto de unidades militares también son aprovechables de ser necesario. Es una unidad militar relativamente pequeña, y representa el ~1% del personal movilizable en caso de emergencias de protección civil.

> ¿Cómo identifica la UME los riesgos principales ante los que prepararse y planificar?

El ámbito de actuación de la UME se delinea en el [Real Decreto 1097/2011](#), e incluye:

- Riesgos naturales: **inundaciones, incendios forestales, terremotos**, avenidas, deslizamientos de terreno, grandes **nevadas** y otros fenómenos meteorológicos adversos.
- Riesgos tecnológicos: **accidentes en plantas nucleares**, gestión de residuos nucleares, **accidentes industriales** con sustancias químicas, prevención de infecciones durante emergencias y contaminación del medio ambiente.
- atentados terroristas o actos ilícitos o violentos.

Entre ellos, la UME prioriza la preparación de sus unidades por su frecuencia y severidad. Resumimos los más importantes en la siguiente tabla:

| Riesgos naturales | | Riesgos tecnológicos y medioambientales |
|----------------------|----------------------|---|
| Incendios forestales | Tormentas invernales | |
| Inundaciones | Terremotos | |

Tabla 3. Riesgos principales ante los que se prepara la UME.

> ¿Cómo se prepara la UME para responder ante emergencias?

La mayor parte del tiempo de los operativos de la UME se dedica a preparación y formación. El personal entrena día a día para estar listo para responder a emergencias en todo momento. Sus operativos toman cursos organizados por la escuela de protección civil (que depende de la DGPCyE) y la Escuela Militar de Emergencias (que depende directamente de la UME).

“Nuestro día a día es entrenamiento”

- Teniente Coronel Juan Esteban Rodas

Cada uno de los cinco batallones de intervención de la UME cuenta con expertos entrenados y planes detallados para hacer frente a cuatro riesgos principales naturales: incendios forestales, tormentas invernales, inundaciones y terremotos. Uno de estos batallones es el Grupo de Intervención de Emergencias Tecnológicas y Medioambientales (GIETMA), a ser desplegado extraordinariamente en situaciones como campañas de eliminación de una especie invasora o accidentes industriales en una planta química.

Para facilitar la respuesta inmediata, la UME cambia la configuración de sus batallones con las estaciones. Por ejemplo, en verano su primera línea de respuesta está especialmente preparada para enfrentarse a incendios forestales, mientras que en invierno tienen listo de inmediato el equipamiento necesario para hacer frente a tormentas invernales.

La UME está especializada en hacer frente a los riesgos primarios para los que están formados y preparados, pero puede ser desplegada en otras emergencias si se considera necesario. Sus actividades se planifican anualmente con base en el plan general de emergencias, teniendo todo el año cubierto de entrada. En general, la UME no contempla riesgos no planificados. Sin embargo, Juan Esteban menciona que su flexibilidad le permite adaptarse rápidamente para responder ante imprevistos.

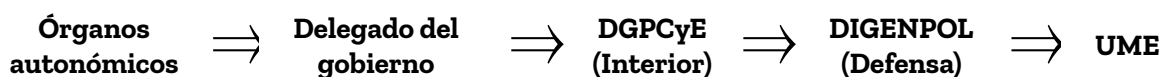
“La UME tiene cubierto todo dentro de lo posible. Sin recursos adicionales, priorizar nuevas actividades implicaría dejar de priorizar otras”

- Teniente Coronel Juan Esteban Rodas

> ¿Cómo se activa la UME?

El despliegue de la UME queda subordinado a un órgano director. Este es típicamente la Dirección General de Protección Civil en el caso de operaciones nacionales, o el Ministerio de Asuntos Exteriores para actividades internacionales.

El proceso típico de activación comienza con un responsable autonómico solicitando a un delegado de gobierno la activación de la UME. Esta solicitud se transmite a la DGPCyE, quien la transmite a la Dirección General de Política de Defensa del Ministerio de Defensa (DIGENPOL). Este ordena la activación de la UME, que suele ser contactada por adelantado por el responsable autonómico o 112 para ir preparándose previamente a la activación formal y poder comenzar el despliegue de inmediato tras recibir la orden de activación. También cuenta con mecanismos de activación internacional en base a acuerdos bilaterales.



Proceso típico de activación nacional de la UME, desde que un órgano territorial solicita su intervención hasta que se despliega la unidad

> ¿Cómo gestiona la UME riesgos emergentes, cómo la pandemia?

El día 15 de marzo, inmediatamente tras la puesta en marcha del estado de alarma se activó la UME junto con otras ramas de las fuerzas armadas para combatir la emergencia del COVID-19 a través de la [operación Balmis](#). Por la particularidad de la situación, la activación de la UME se disparó a través de un mecanismo de intervención militar diferente del arriba descrito. Su primer cometido fue transmitir al público el mensaje de la gravedad de la situación y la respuesta que estaba llevando a cabo el gobierno. Después llevó a cabo actividades de desinfección de infraestructuras críticas y lugares especialmente afectados como residencias de ancianos. También apoyó al sistema funerario para evitar su colapso, entre otras funciones útiles que fue identificando y absorbiendo progresivamente como apoyo logístico en el transporte de enfermos y montaje de albergues y hospitales de campaña.

Un ejemplo de adaptación contra riesgos emergentes a más largo plazo es la reorganización del batallón de Madrid para crear el [Grupo de Intervención en Emergencias Tecnológicas y Medioambientales \(GIETMA\)](#) para reacción contra riesgos tecnológicos y medioambientales, a través de la [Orden DEF/896/2013](#). Esto fue una respuesta tras identificar la necesidad de llenar ese hueco para adaptarse adecuadamente y cubrir un mayor abanico de catástrofes a las que tener respuesta. Un ejemplo de sus actividades es la [operación Extremadura](#), para el control de una especie invasora de rápida expansión en el Guadiana.

Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112

La Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112 (ASEM112) coordina el sistema de Protección Civil a nivel de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Entrevistamos a Carlos Novillo Piris, director de ASEM112. Carlos se formó como ingeniero agrónomo en la UPM, y ha trabajado anteriormente como jefe de bomberos. Además de dirigir ASEM112, Carlos ha presidido durante 9 años la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB).

> ¿Qué servicios coordina la ASEM?

Bomberos, agentes forestales, 112, protección civil, policía local y el instituto de formación.

El centro 112 de Madrid recibe ~12.000 llamadas diarias. Carlos considera la instauración del servicio de emergencias bajo un número único un gran avance en la gestión de emergencias europea.

> ¿Qué riesgos contempla la ASEM?

Una de las funciones principales del ASEM es el generar planes de emergencia comunitarios, y supervisar la creación de planes municipales para gestionar los riesgos catastróficos en la comunidad.

ASEM contempla [cuatro tipos de planes](#):

- **Planes territoriales**, que formulan un mecanismo de respuesta flexible. El plan principal es el [Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid \(PLATERCAM\)](#), que recoge pautas para la elaboración de planes municipales.
- **Planes especiales**, que recogen la planificación específica ante la preparación de riesgos contemplados por el sistema nacional de protección civil. Esto incluye el [Plan de Protección Civil ante Inclemencias Invernales](#), el [Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones en la Comunidad de Madrid \(INUNCAM\)](#), el [Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales](#), el [Plan de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril](#), el [Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico de la Comunidad de Madrid \(RADCAM\)](#); así como planes de emergencia en las presas de la comunidad y planes de emergencia exterior específicos a *“instalaciones que almacenan y utilizan sustancias peligrosas”*.
- **Planes de autoprotección**, elaborados por *“los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.”*

- Finalmente, la Comunidad de Madrid cuenta con dos planes extraordinarios integrados en el PLATERCAM, el [plan de actuación ante atentados terroristas](#) y el [plan de actuación ante pandemias](#).

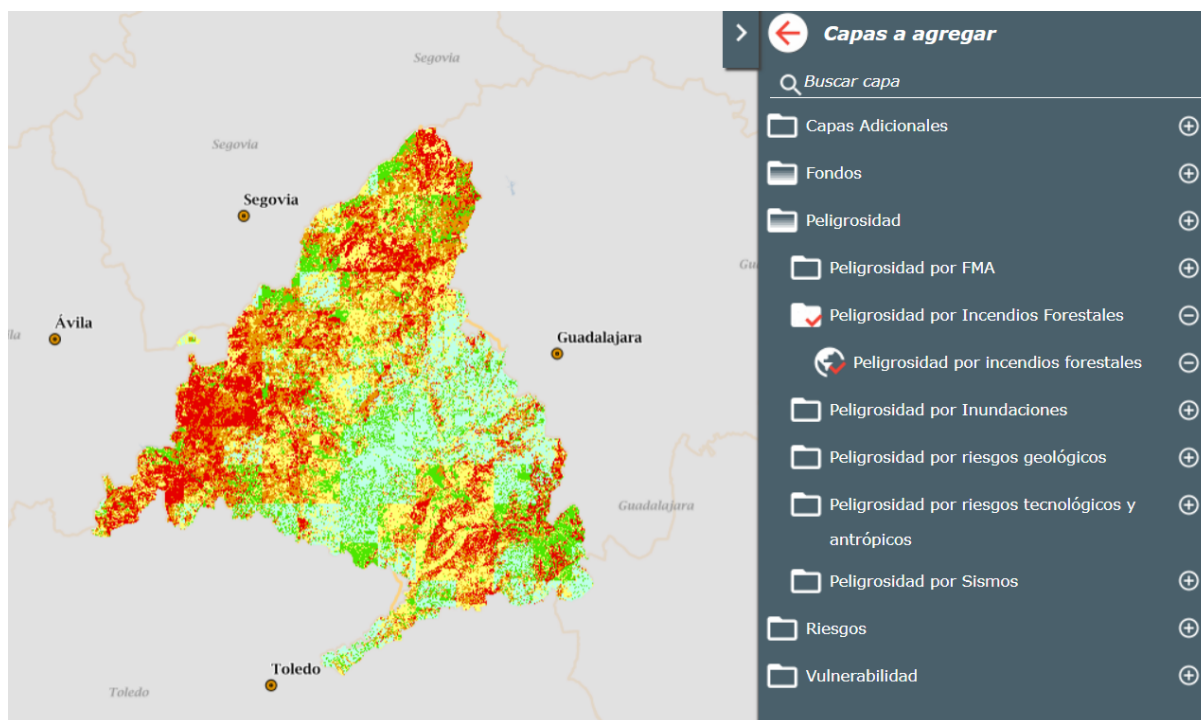
La elaboración de los planes territoriales, especiales y de autoprotección vienen dictados por ley, emanando en última instancia de la legislación estatal de Protección Civil. Los planes extraordinarios ante atentados terroristas y el plan de actuación ante pandemias son específicos a la comunidad, y se elaboraron en respuesta a situaciones de crisis.

| Planes territoriales | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| Planes especiales | | Planes extraordinarios |
| Tormentas invernales | Incendios forestales | Atentados terroristas |
| Transporte de mercancías peligrosas | Riesgo Radiológico | Pandemias |
| Emergencia en presas | Instalaciones con sustancias peligrosas | Planes de autoprotección |

Tabla 4. Planes de protección civil.

> ¿Cómo se anticipan y priorizan riesgos?

La ASEM mantiene un [mapa digital de protección civil](#), que identifica las zonas de riesgo respecto a los riesgos principales contemplados en el sistema de protección civil - desde indicar la peligrosidad de incendios forestales a las zonas de mayor transporte de mercancías peligrosas.



Captura de pantalla del mapa digital de protección civil de la comunidad de Madrid

> ¿Qué actividades de prevención lleva a cabo la ASEM?

Los planes específicos contemplan varias actividades de prevención adecuadas a los riesgos correspondientes. Por ejemplo, se crean cortafuegos y fajas de defensa para reducir el riesgo de incendios forestales.

Al margen de los planes específicos, la ASEM promueve el concepto de autoprotección como primera línea de defensa ante el riesgo. Esto se materializa en la [normativa básica de protección civil](#) y la realización de actividades educativas en escuelas de seguridad vial y emergencias.

> ¿Cómo va a cambiar el perfil de riesgos en los próximos años?

Carlos opina que los riesgos naturales se van a convertir en una mayor amenaza en los próximos años. Anticipa que serán más frecuentes y de mayor escala.

¿Por qué va a ocurrir esto? Carlos destaca factores humanos: por ejemplo, el uso social del bosque ha cambiado. Se han abandonado los usos tradicionales como recolección de leña, lo que incrementa la biomasa disponible para arder durante el verano. También menciona el cambio climático como otro factor de amplificación de riesgos.

> ¿Cómo se distingue la gestión de riesgos en la comunidad de Madrid frente a otras comunidades?

Madrid es un territorio con una población muy densa. Esto reduce el margen de error en la mitigación de riesgos. Los incendios, por ejemplo, deben ser exterminados rápidamente o se corre el riesgo de comprometer a las comunidades.

Por otra parte, Madrid es un territorio relativamente pequeño, lo que facilita el despliegue de fuerzas; hay una menor necesidad de distribuir las unidades de respuesta.

Finalmente, el municipio de Madrid tiene muchos recursos a su disposición. Esto lleva a una dinámica de una relación estrecha de colaboración entre la autonomía y la capital en materia de gestión de emergencias.

Dirección General de Emergencias y Protección Civil de la Junta de Andalucía

Entrevistamos a Agustín Muñoz Martín, licenciado en filología clásica y derecho, con una larga trayectoria política en la provincia de Cádiz. Destaca su vinculación con la seguridad y protección de las personas en su cargo de subdelegado del gobierno, previo a su nombramiento como director general de emergencias y protección civil de la Junta de Andalucía.

> ¿Qué servicios coordina DGEyPC Andalucía?

Su función se desempeña a través de [tres estructuras](#):

- Los propios Servicios de Protección Civil, a cargo de las funciones de prevención de riesgos y planificación contra estos.
- Emergencias 112 Andalucía, para ayudar a los ciudadanos de la comunidad a resolver cualquier situación de emergencia personal, y para avisar de potenciales emergencias mayores como señales del comienzo de un incendio.
- El Grupo de Emergencias de Andalucía (GREa), a cargo de la coordinación “in situ” aportando apoyo logístico y técnico.

Otra función clave es coordinar la comunidad autónoma con las administraciones estatales en cuanto a las funciones de protección civil.

> ¿Qué riesgos contempla DGEyPC Andalucía?

Estos riesgos están recogidos en la norma básica de protección civil, que establece cuáles son los [planes de emergencia](#) que entran en las funciones de la DGEyPC andaluza.

- **Plan territorial de emergencias de Andalucía.** Sirve de marco para emergencias con carácter general. Este se activa en respuesta a riesgos inespecíficos que no estén contemplados dentro del catálogo de riesgos, así como la pandemia de COVID-19.
- **Planes especiales.** Un número cerrado de ellos, su creación y ampliación depende legalmente del gobierno. Cada comunidad autónoma está obligada a desarrollar sus planes autonómicos especiales para cada riesgo específico establecido por ley (inundaciones, incendios, planes de emergencia exterior para accidentes con sustancias peligrosas, etc.), independientemente de la frecuencia con que se de cada uno en la comunidad. Un ejemplo concreto es el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía ([plan INFOCA](#)).

- **Planes específicos.** La comunidad tiene independencia para crear planes de emergencia contra riesgos de especial importancia para ella. Un ejemplo es el [plan de contaminación del litoral de Andalucía](#).
- **Planes de autoprotección** (también denominados planes de emergencia interior). Se realizan por los titulares o responsables de centros e instalaciones que desarrollan actividades consideradas generadoras de riesgos. Estos planes establecen claramente los mecanismos de comunicación y coordinación con el Plan Territorial, especial o específico en el que se deban integrar.
- **Planes municipales.** En el momento en el que se realizó esta entrevista, había activados 225 planes municipales de emergencia en Andalucía como respuesta a la pandemia.

La obligación de desarrollar planes de respuesta a riesgos viene dada por la norma básica, con base en la frecuencia en que se dan estos riesgos. La creación de planes especiales a nivel autonómico de nuevos riesgos está supeditada a que el consejo de gobierno cambie la norma básica de protección civil, permitiendo a las comunidades autónomas incluir nuevos riesgos que hayan entrado dentro del número clausus. Sin embargo, aparte de esto las comunidades tienen competencia para desarrollar sus propios planes específicos, así como obligación por ley de desarrollar planes contra riesgos y fomentar y cooperar en el desarrollo de la planificación de emergencias en otros ámbitos administrativos como el municipal..

> ¿Cómo anticipa y prioriza riesgos DGEyPC Andalucía?

DGEyPC Andalucía colabora con universidades para llevar a cabo estudios probabilísticos de riesgo a nivel autonómico. Por ejemplo, actualmente se realizan análisis de riesgo para el desarrollo del plan especial contra maremotos. Este es un riesgo de elevada incertidumbre pero alto impacto ante el que merece el esfuerzo estar preparado, como demostró el catastrófico terremoto de Lisboa en el siglo XVIII.

La información por satélite obtenida de la plataforma europea Copernicus se usa para preparar mapas de peligrosidad y vulnerabilidad de la costa andaluza. A partir de esta información se elabora el plan de preparación ante riesgo de maremotos. Esta preparación se desarrolla porque se sabe que existe ese riesgo, y no se le puede dar la espalda a esta realidad, pero sobre todo porque la norma básica de protección civil lo estipula como una competencia de la DGEyPC autonómica.

> ¿Qué actividades de prevención lleva a cabo DGEyPC Andalucía?

Algunos ejemplos de actividades recientes incluyen:

- Activación del plan de contaminación litoral que permitió frenar a tiempo un vertido recientemente en Huelva.

- Activación en fase pre-emergencia del plan de riesgo sísmico entre enero y abril incluyendo la difusión de cursos y guías al respecto.
- Creación de documentos sobre cómo afrontar la pandemia para los voluntarios de PC.
- Difusión de información para la autoprotección de la población contra altas temperaturas.

La dirección de protección civil de Andalucía está en estos momentos en proceso de actualizar su plan territorial de emergencia, actividad necesaria para incorporar cambios en los recursos disponibles como nuevas tecnologías para adaptarse e ir mejorando la respuesta a emergencias. Además, Agustín aventura que la experiencia de la pandemia mundial probablemente lleve a la DGEyPC andaluza a desarrollar un plan específico contra riesgos pandémicos, para no depender únicamente del plan territorial en estas situaciones.

Asimismo, está haciendo una fuerte labor para promocionar la cultura de la prevención de riesgos y el fomento del voluntariado, con un marcado incremento de los recursos monetarios y materiales para agrupaciones locales de protección civil. Están trabajando en una norma pionera del sistema local de protección civil para consolidar los sistemas de protección civil a nivel local.

Por otro lado, Agustín hace hincapié en que preparar y mantener planes de preparación consume recursos que son limitados; aunque no conviene olvidar que la planificación salva vidas pese a lo difícil que sea cuantificar cuántas. Señala asimismo otro tipo de preparación también imprescindible que no cuesta apenas recursos administrativos, como crear conciencia pública y cimentar una cultura de la prevención.

Según Agustín, la DGEyPC andaluza da una respuesta uniforme, constante y regular ante los riesgos independientemente de cual sea la eventualidad y de las aspiraciones generosas. Cita a Javier de Burgos y del Olmo: *"El socorro de las calamidades no debe abandonarse a la eventualidad de las inspiraciones generosas, sino someterse a la actuación regular y constante de la administración"*.

> **¿Cómo va a cambiar el perfil de riesgos en los próximos años?**

Agustín destaca como riesgo emergente los ciberataques y la necesidad de reforzar la ciberseguridad. Desde una perspectiva más cercana a su trabajo, es importante estudiar qué tipo de emergencias de protección civil pueden resultar de un ciberataque, para poder responder adecuadamente a ellas protegiendo la vida y bienes de los civiles.

> ¿Cómo se distingue la gestión de riesgos en la comunidad de Andalucía frente a otras comunidades?

Por su particular geografía, Andalucía desarrolla planes específicos contra emergencias adaptados a la comunidad, como el plan específico de contaminación del litoral. Asimismo, su gestión de incendios está adaptada a su extensión, actuando de manera diferente a comunidades menos extensas y más densamente pobladas como Madrid.

Dirección General de Emergencias y Protección Civil del Ayuntamiento de Madrid

La Dirección General de Emergencia y Protección Civil (DGEyPC) se encarga de coordinar los servicios de emergencia.

Entrevistamos a Enrique López Ventura. Enrique se formó como ingeniero, y ha trabajado como bombero en una posición técnica durante años antes de asumir el puesto de director de la DGEyPC del ayuntamiento de Madrid.

> ¿A qué riesgos se enfrenta la capital habitualmente?

Los riesgos contemplados por el Sistema Nacional de Protección Civil son mucho menos frecuentes en la capital; la ciudad de Madrid no está en una zona de riesgo de inundaciones, incendios forestales o vendavales.

De manera regular, el equipo de [SAMUR / Protección Civil](#) presta servicio de emergencia extrahospitalaria, lidiando con 400 intervenciones diarias. Por otra parte, el equipo de bomberos maneja incendios y presta servicios en accidentes de tráfico. Protección civil cuenta además con cerca de 1300 voluntarios, que ayudan por ejemplo proporcionando información sobre qué hacer en caso de emergencia durante eventos multitudinarios en la capital.

No obstante, la relativa baja frecuencia de desastres colectivos en el día a día madrileño no significa que no haya una necesidad de planificar ante lo inesperado.

> ¿Qué planes de mejora tiene la DGEyPC Madrid?

Enrique nos explica una de las lecciones aprendidas de la pandemia: el Sistema Nacional de Protección Civil ya enfatiza la respuesta ante emergencias de toda clase; la parte que queda por cubrir es elaborar una planificación más completa de antemano.

"Hemos aprendido que es muy importante la labor anticipativa y de planificación. La parte reactiva ya está en nuestro ADN."

- Enrique López Ventura, director de la DGEyPC del ayuntamiento de Madrid.

Especialmente, Enrique destaca la dificultad de identificar qué recursos desplegar y qué expertos involucrar para hacer frente a una situación nueva. Nos pone como ejemplo la importancia de las funerarias durante la pandemia COVID-19.

La DGEyPC ha organizado un concurso público para comisionar un estudio de los recursos disponibles en situaciones de emergencias y la actualización del [Plan Territorial de Emergencia Municipal del Ayuntamiento de Madrid \(PEMAM\)](#). El concurso ha sido adjudicado a [ATOS](#), una empresa multinacional dedicada a la consultoría de soluciones digitales.

> **¿Cómo se activa el PEMAM?**

Cuando se tiene noticia de una incidencia con alto riesgo para las personas o bienes el director de la DGEyPC propone la activación del plan, y el alcalde lo aprueba. A continuación se elabora un decreto para visibilizar la puesta en marcha del plan, y se estudia a quién involucrar según la naturaleza de la emergencia. El personal relevante se congrega en el Centro Integrado de Seguridad y Emergencias de Madrid (CISEM) en Manuel Becerra, y se elabora un plan de respuesta.

La emergencia queda monitorizada a través de reuniones periódicas de los responsables de cada área relevante (p. ej. bomberos, funerarias, etc) durante el transcurso de la misma. La periodicidad depende de la emergencia, pero se intenta hacer un seguimiento dinámico, con 1-2 reuniones diarias.

> **¿Cómo se dividen las competencias entre el municipio y la comunidad autónoma?**

En el caso de Madrid es distinto a otros municipios. Como capital, la ciudad de Madrid cuenta con muchos recursos propios para manejar catástrofes, y depende menos de los recursos de la comunidad.

Por ejemplo, aunque la atención a emergencias extrahospitalarias en teoría corresponde al Servicio de Urgencia Médica de la Comunidad de Madrid (SUMMA 112) en la práctica es el SAMUR quien se encarga de prestar este servicio en la capital.

El Ayuntamiento de Madrid también pone sus recursos de manera regular a disposición del Centro de Coordinación de Emergencias Autonómico para lidiar con situaciones en la comunidad.

Protección Civil Municipal del Ayuntamiento de Sevilla

Entrevistamos a Francisco Manuel Pérez Costa, Jefe de Protección Civil Municipal de Sevilla. Francisco Manuel ha trabajado durante 26 años como técnico de Protección Civil en el Ayuntamiento de Sevilla.

> ¿Cuales son las responsabilidades principales del equipo de Protección Civil Sevilla?

Francisco nos explica las tres responsabilidades principales de Protección Civil a nivel de municipio: el plan de emergencia municipal, los planes de autoprotección y la gestión del equipo de voluntarios.

| | | |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Plan de emergencia municipal | Planes de autoprotección | Equipo de voluntarios |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------|

> ¿En qué consiste el plan de emergencia municipal?

El equipo municipal de Protección Civil mantiene actualizado y en funcionamiento el **Plan de Emergencia Municipal**. En caso de emergencia, el sistema de Protección Civil solicita la activación del plan al alcalde. Tras su activación, se forma un grupo de emergencia, compuesto de expertos cuya competencia sea relevante a la emergencia (p. ej., el jefe de bomberos en un incendio forestal, entre otros).

Una parte importante del trabajo continuo de afrontar la situación de emergencia es el desarrollo de un seguimiento y reevaluación continuo de la misma, a través de reuniones periódicas del grupo de emergencia. La dirección del grupo se rige según el concepto de servicio dominante por principio de especialidad; en cada momento el aspecto más prioritario de la emergencia determina quién asume el mando de manera dinámica.

Tras la activación del plan el alcalde puede disponer inmediatamente de un fondo de recursos a nivel autonómico, mucho más amplio de lo normal, con la finalidad de resolver la emergencia de manera eficaz.

Igual que a nivel estatal y comunitario, el Plan de Emergencia Municipal es de carácter inespecífico, pero contiene planes especiales que detallan la respuesta en caso de incendio, evento sísmico, evento meteorológico extremo, transporte de mercancías peligrosas y riesgos de inundaciones.

Ejemplos recientes de activación del plan municipal de Sevilla incluyen la ola de calor y la pandemia COVID-19. Ninguno de ellos consiste en un riesgo previamente planificado, lo que refleja la naturaleza flexible del plan.

> **¿En qué consisten los planes de autoprotección?**

Cada entidad cuyo tamaño o actividades impliquen riesgo de emergencia, sea pública o privada, tiene la responsabilidad de elaborar un plan de autoprotección. En éste se describe la actividad, los riesgos previsibles a los que está sometido, y cómo actuar para responder en caso de emergencia.

El equipo técnico de protección civil presta servicio a las organizaciones para ayudarles a preparar un plan de autoprotección acorde a la normativa y eficaz. También se encarga de gestionar el repositorio de planes de autoprotección de entidades domiciliadas en el municipio.

Los riesgos cubiertos por los planes de autoprotección dependen del carácter de la organización correspondiente. En la práctica, la mayoría de planes de autoprotección lidian principalmente con el riesgo de incendios, y en menor medida con emergencias sanitarias domésticas (caídas, infartos, etc).

> **¿En qué consiste la labor del grupo de voluntarios?**

Los voluntarios reciben formación en primeros auxilios y respuesta a otras emergencias. En situaciones de riesgo elevado, como en las fiestas de San Fermín, los voluntarios prestan servicios tales como informar al público sobre servicios de emergencias y cómo reportar incidentes.

> **¿Qué programas de innovación en protección civil se están llevando a cabo en Sevilla?**

Tres ejemplos incluyen:

- Un programa de monitorización de redes sociales, que consiste en un grupo de voluntarios que periódicamente realiza búsquedas en Twitter y otras redes sociales para identificar posibles emergencias y avisar al personal pertinente.
- Sevilla ha empezado a incluir el uso de drones en sus programas de respuesta, para hacer reconocimiento de situaciones con posible riesgo de emergencia.
- Sevilla está haciendo un mayor uso de estadística para anticipar emergencias. En base a datos históricos, se identifican zonas de riesgo susceptibles a un tipo concreto de emergencia.

> **¿Cómo se realiza la priorización de riesgos en España?**

"La preparación estratégica contra riesgos a nivel de administración es más reactiva que proactiva, aunque por suerte esto parece estar cambiando a mejor.

- Francisco Manuel Pérez Costa, Jefe de Protección Civil Municipal de Sevilla

La preparación estratégica contra riesgos a nivel de administración es más reactiva que proactiva, aunque por suerte esto parece estar cambiando a mejor. El proceso de creación de un plan de emergencia históricamente arranca debido a la ocurrencia de una situación catastrófica, no en previsión de que esta pueda darse.

Otras fórmulas más previsoras se pueden aplicar, por ejemplo incorporar análisis de riesgo basado en precedentes históricos en otras regiones para prepararse contra riesgos que no hayan afectado anteriormente al estado español, como tsunamis o creciente actividad volcánica.

Conclusión

A través de estas entrevistas hemos expuesto los conceptos troncales de la protección civil en España: la respuesta ante emergencias inespecíficas, la planificación ante riesgos frecuentes, la autoprotección, y la descentralización y coordinación en tres niveles jerárquicos.

Asimismo, a raíz de estas entrevistas nos hemos formado unas **impresiones informales**, que compartimos a continuación:

- La Protección Civil en España parece estar fuertemente **influida por la gestión de riesgos en el extranjero**. Algunos de los funcionarios de protección civil que hemos entrevistado estudiaron en escuelas especializadas en el extranjero, y hay una percepción general de que muchos planes se crean en respuesta a lo que se está haciendo en otros países, como el Plan Estatal de Maremotos.
- Todo el sistema de Protección Civil parece tener unas **fuertes raíces en el servicio de Extinción de Incendios**. Muchos de los entrevistados tienen una larga trayectoria trabajando en el cuerpo de bomberos, y en general la prevención y gestión de incendios es una pieza central de todas las instituciones de protección civil.
- Hay una muy extendida **mentalidad de resiliencia** entre los especialistas de la protección civil, y un sentido general de que "es necesario prepararse para lo imprevisto". Los planes de respuesta general se diseñan con el propósito de funcionar sea cual sea la naturaleza de la amenaza que los active.

La otra cara de la moneda es que **existen pocas iniciativas de previsión de riesgos** no contemplados por ley. Sin embargo, existen mapas de incidentes ocurridos previamente para algunos de aquellos riesgos ya incorporados en la ley ([ejemplo de Madrid](#)).

- En general existe una **voluntad clara entre los funcionarios de protección civil de mejorar el sistema**. Las personas involucradas impulsan mejoras de los planes actuales y mayor incorporación de nuevas tecnologías como difusión móvil y drones en sus planes de respuesta a emergencias.
- Hemos encontrado que los funcionarios de protección civil están muy **abiertos a la colaboración**. Nuestras entrevistas fueron bien recibidas.

En un futuro, pretendemos enmarcar la labor del sistema de protección civil en el ecosistema de gestión pública de riesgos en España, y su relación con el sistema de seguridad nacional y otras organizaciones públicas dedicadas a la gestión de riesgos específicos.

Asimismo, pretendemos colaborar con Protección Civil y otras organizaciones de gestión de riesgo en España para mejorar los planes actuales de la nación en la gestión de riesgos catastróficos.

Agradecimientos

Agradecemos a Leonardo Marcos González, Juan Esteban Rodas, Carlos Novillo Piris, Agustín Muñoz Martín, Enrique López Ventura y Francisco Manuel Pérez Costa por concedernos las entrevistas y su contribución a la mejora en Protección Civil.

Asimismo agradecemos a Emiliano Alberto Agüero Sánchez, Marta Crego Frontaura, Pilar Limón Naharro, Elisabet Martínez Pérez y Olga Ceñal Pérez por su ayuda durante el proceso de investigación.

María Ángeles Herradón García y Manuela Peinado Gil han contribuido con detallados comentarios que nos han ayudado a mejorar el artículo.