

# EMERGENCIAS SANITARIAS Y DISPOSITIVOS DE **RIESGO PREVISIBLE**

*Ricardo Olabegoya Estrela*

*2.ª edición*

Muestra gratuita

**IDEASPROPIAS**  
*editorial*

---

# IDEASPROPIAS

*editorial*

[▶ Compra este libro](#)



Muestra gratuita

Emergencias sanitarias y dispositivos  
de riesgo previsible

---

Muestra gratuita

Muestra gratuita

# Emergencias sanitarias y dispositivos de riesgo previsible

---

Organización, preparación y ejecución de planes  
de intervención

Muestra gratuita

Muestra gratuita

**Autor**

---

**Ricardo Olabegoya Estrela** (Barcelona, 1972) es licenciado en Ciencias del Mar y posee un máster en Gestión Medioambiental. También es técnico superior en Prevención de Riesgos Laborales y auditor jefe en Norma ISO Medioambiental y Calidad.

En la actualidad trabaja como director de simulacros, formador en emergencias y como consultor-formador de sistemas de gestión en China y España. En su dilatada trayectoria profesional también ha formado parte del Cuerpo de Bomberos del aeropuerto de Vigo, ha sido coordinador de salvamento acuático de playas, así como delegado técnico de Cruz Roja Española en Indonesia tras el tsunami de 2005 y en Filipinas tras el tifón de 2014 y conductor de ambulancias.

Posee una amplia formación en emergencias y contraincendios y una extensa experiencia como formador en las mismas áreas.

Ficha de catalogación bibliográfica

**Emergencias sanitarias y dispositivos de riesgo previsible. Organización, preparación y ejecución de planes de intervención**

**2.ª edición**  
**Ideaspropias Editorial, Vigo, 2014**

**ISBN: 978-84-9839-484-9**  
**Formato: 17 x 24 cm • Páginas: 202**

EMERGENCIAS SANITARIAS Y DISPOSITIVOS DE RIESGO PREVISIBLE.  
ORGANIZACIÓN, PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE PLANES DE  
INTERVENCIÓN.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

DERECHOS RESERVADOS 2014, respecto a la segunda edición en español, por  
© Ideaspropias Editorial.

ISBN: 978-84-9839-484-9  
Depósito legal: VG 716-2014  
Autor: Ricardo Olabegoya Estrela  
Impreso en España - Printed in Spain

Ideaspropias Editorial ha incorporado en la elaboración de este material didáctico citas y referencias de obras divulgadas y ha cumplido todos los requisitos establecidos por la Ley de Propiedad Intelectual. Por los posibles errores y omisiones, se excusa previamente y está dispuesta a introducir las correcciones pertinentes en próximas ediciones y reimpressiones.

## ÍNDICE

---

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....  | 11 |
| 1. Organización de planes de emergencias .....  | 13 |
| 1.1. Conceptos clave para la comprensión de las emergencias<br>sanitarias y el plan de emergencias .....        | 14 |
| 1.2. Tipos .....  | 16 |
| 1.3. Estructura general .....   | 21 |
| 1.4. Objetivos generales y específicos .....  | 23 |
| 1.5. Alcance del plan. Estructura general de un plan<br>de emergencias .....                                    | 24 |
| 1.6. Organigrama jerárquico y funcional de un plan<br>de emergencias .....                                      | 27 |
| 1.6.1. Funciones y medios: órganos directivos, órganos<br>asesores, órganos operativos y órganos de apoyo ..... | 30 |
| 1.7. Conceptos relacionados con la delimitación<br>de la vulnerabilidad .....                                   | 31 |
| 1.7.1. Riesgo .....   | 33 |
| 1.7.2. Daño .....   | 34 |
| 1.7.3. Vulnerabilidad .....   | 35 |
| 1.7.4. Demultiplicación .....   | 36 |
| 1.7.5. Rehabilitación .....   | 37 |
| CONCLUSIONES .....  | 39 |
| AUTOEVALUACIÓN .....  | 41 |
| SOLUCIONES .....  | 45 |
| 2. Elaboración del mapa de riesgos .....  | 47 |
| 2.1. Tipificación de los riesgos .....  | 48 |
| 2.1.1. Riesgos de origen natural .....  | 50 |
| 2.1.2. Riesgos de origen humano y tecnológico .....   | 53 |
| 2.2. Valoración del riesgo .....  | 54 |
| 2.2.1. Índice de riesgo .....   | 55 |
| 2.2.2. Índice de probabilidad .....   | 55 |
| 2.2.3. Índice de daños .....  | 56 |
| 2.3. Situación geográfica del riesgo .....  | 64 |
| 2.3.1. Ubicación en el plano .....  | 64 |
| 2.3.2. Coordenadas .....  | 66 |
| 2.3.3. Orografía .....  | 67 |
| 2.3.4. Vías de comunicación .....   | 69 |

|   |     |
|---|-----|
| 2.4. Análisis de las consecuencias de cada riesgo detectado sobre las personas y los bienes ..... | 70  |
| 2.5. Delimitación de las áreas de riesgo .....  | 77  |
| 2.6. Sectorización en el plano de las zonas de actuación .....                                    | 78  |
| 2.6.1. Área de intervención .....   | 79  |
| 2.6.2. Área de socorro .....  | 79  |
| 2.6.3. Área de base .....   | 80  |
| 2.7. Catalogación de medios y recursos .....  | 81  |
| 2.7.1. Medios propios .....   | 86  |
| 2.7.2. Medios ajenos .....  | 87  |
| 2.7.3. Medios naturales .....   | 87  |
| 2.7.4. Infraestructuras de la zona .....  | 88  |
| 2.8. Códigos y signos a utilizar en los planos .....  | 88  |
| 2.8.1. Pictogramas .....  | 92  |
| CONCLUSIONES .....  | 95  |
| AUTOEVALUACIÓN .....  | 97  |
| SOLUCIONES .....  | 101 |
| <br>  |     |
| 3. Activación del plan de emergencias .....   | 103 |
| 3.1. Fase de recogida de información .....  | 104 |
| 3.1.1. Organización de la información .....   | 104 |
| 3.1.2. Fuentes de información .....   | 105 |
| 3.1.3. Análisis de la información .....   | 106 |
| 3.1.4. Información a la población: objetivos, medios y contenido de la información .....          | 106 |
| 3.2. Niveles de activación .....  | 109 |
| 3.2.1. Nivel 0 .....  | 109 |
| 3.2.2. Nivel 1 .....  | 110 |
| 3.2.3. Nivel 2 .....  | 110 |
| 3.2.4. Nivel 3 .....  | 110 |
| 3.3. Fases de activación .....  | 111 |
| 3.3.1. Preemergencia, prealerta o fase verde .....  | 112 |
| 3.3.2. Emergencia, alerta o fase azul .....   | 112 |
| 3.3.3. Emergencia, alarma o fase roja .....   | 113 |
| 3.4. Fase de ejecución .....  | 114 |
| 3.4.1. Mecanismos de puesta en alerta .....   | 116 |
| 3.4.2. Proceso de decisión de activación del plan .....   | 117 |
| 3.5. Evaluación, revisión y actualización del plan de emergencias ....                            | 119 |
| 3.5.1. Mecanismos de revisión del plan .....  | 120 |
| 3.5.2. Indicadores y puntos críticos del plan .....   | 121 |
| 3.5.3. Simulacros .....   | 122 |

|  |     |
|--|-----|
| CONCLUSIONES .....   | 125 |
| AUTOEVALUACIÓN .....   | 127 |
| SOLUCIONES .....   | 131 |
| <br>   |     |
| 4. Dispositivos de riesgo previsible (DRP). Fase de diseño .....   | 133 |
| 4.1. Dispositivos de riesgo previsible .....   | 134 |
| 4.1.1. Definición .....  | 134 |
| 4.1.2. Componentes básicos .....   | 135 |
| 4.1.3. Tipos de DRP: macrodispositivo, dispositivo<br>intermedio y dispositivo menor .....   | 136 |
| 4.2. Fase de diseño de dispositivos de riesgo previsible .....   | 137 |
| 4.2.1. Definición del DRP .....  | 138 |
| 4.2.2. Antecedentes .....  | 138 |
| 4.2.3. Objetivos: generales y específicos .....  | 139 |
| 4.2.4. Marco de competencias en relación con otras<br>instituciones .....  | 140 |
| 4.2.5. Análisis de la concentración: lugar, fecha, duración,<br>motivo del evento, población afectada y estudio de<br>los riesgos individuales y colectivos .....  | 141 |
| 4.2.6. Elaboración de hipótesis: hipótesis más probable<br>e hipótesis más peligrosa .....   | 142 |
| 4.2.7. Identificación de recursos: recursos humanos, recursos<br>móviles, comunicaciones, infraestructura<br>y recursos materiales .....   | 142 |
| 4.2.8. Planificación operativa: cronograma general,<br>organigrama funcional, despliegue y ubicación de los<br>elementos, rutas de evacuación, normas de régimen<br>interno, protocolos asistenciales y de evacuación<br>y coordinación interinstitucional ..... | 144 |
| CONCLUSIONES .....   | 151 |
| AUTOEVALUACIÓN .....   | 153 |
| SOLUCIONES .....   | 155 |
| <br>   |     |
| 5. Fase de ejecución y desactivación de DRP .....  | 157 |
| 5.1. Objetivos de la fase de ejecución de un DRP .....   | 158 |
| 5.2. Organización y gestión de los recursos .....  | 159 |
| 5.3. Transporte .....  | 160 |
| 5.4. Concentración y clasificación del material .....  | 160 |
| 5.5. Montaje del dispositivo .....   | 161 |
| 5.5.1. Estudio del terreno .....   | 161 |
| 5.5.2. Emplazamiento de las infraestructuras .....   | 161 |

---

|   |     |
|---|-----|
| 5.6. Información a los profesionales .....                    | 162 |
| 5.6.1. Funciones del personal .....                           | 163 |
| 5.6.2. Protocolos operativos .....                            | 165 |
| 5.6.3. Uniformidad .....                                      | 166 |
| 5.6.4. Horarios .....   | 166 |
| 5.6.5. Control de vehículos .....                             | 167 |
| 5.6.6. Lenguaje de comunicación y códigos de transmisión .... | 167 |
| 5.7. Procedimiento de activación del DRP .....                | 173 |
| 5.8. Fase de desactivación .....                              | 174 |
| 5.8.1. Desactivación del DRP .....                            | 174 |
| 5.8.2. Objetivos .....  | 175 |
| 5.8.3. Procedimiento general .....                            | 175 |
| 5.8.4. Análisis del desarrollo del DRP .....                  | 176 |
| 5.8.5. Elaboración de memoria .....                           | 176 |
| CONCLUSIONES .....  | 179 |
| AUTOEVALUACIÓN .....  | 181 |
| SOLUCIONES .....  | 183 |
| <br>  |     |
| PREGUNTAS FRECUENTES .....                                    | 185 |
| <br>  |     |
| GLOSARIO .....  | 189 |
| <br>  |     |
| EXAMEN .....  | 193 |
| <br>  |     |
| BIBLIOGRAFÍA .....  | 197 |

## INTRODUCCIÓN

En este manual formativo se aprenderá cómo gestionar en toda su extensión las emergencias sanitarias y los dispositivos de riesgo previsible, de modo que se sepa qué organismos y elementos principales se identifican y cuáles son sus funciones.

Así, en la primera unidad didáctica se explicará qué es un plan de emergencia y cómo se organizan los distintos tipos, atendiendo a sus objetivos y a su estructura. Además, al terminar su estudio, se sabrán identificar los distintos equipos dentro del organigrama jerárquico. También permitirá asimilar todos los conceptos relacionados con la delimitación de la vulnerabilidad: riesgo, daño, vulnerabilidad, demultiplicación y rehabilitación.

En la segunda unidad didáctica se aprenderá qué es un mapa de riesgos y cómo elaborarlo, dependiendo del tipo de riesgo y su nivel, su probabilidad y sus posibles daños. Se sabrá cómo situar geográficamente el riesgo en un plano, delimitándolo por áreas y sectorizando las distintas zonas de actuación. También se conocerán los principales códigos que se usan en los mapas de riesgos, se tratará cómo catalogar los medios y recursos y se sabrá hacer un correcto análisis de las consecuencias de cada riesgo detectado.

En la tercera unidad didáctica se verá cómo se activa un plan de emergencias y cuáles son sus distintas fases, desde la recogida de información hasta la evaluación, revisión y actualización del plan de emergencias. Además, se aprenderá a reconocer los distintos niveles de activación y a diferenciar la prealerta, la alerta y la alarma.

En la cuarta unidad didáctica, se aprenderá qué son los dispositivos de riesgo previsible, qué tipos hay y cómo diseñarlos. Para ello, se deberán tener en cuenta los antecedentes, los objetivos y el marco de competencias, pero además se tendrá que realizar un análisis de la concentración, elaborar las hipótesis, identificar los recursos necesarios y llevar a cabo la planificación operativa.

En la quinta unidad didáctica se tratará la fase de ejecución del dispositivo de riesgos previsible y su posterior desactivación, teniendo en cuenta su montaje y desmontaje, así como la información que deben manejar los profesionales involucrados en él.

Muestra gratuita

# Emergencias sanitarias y dispositivos de riesgo previsible

## 1 Organización de planes de emergencias

### Objetivos

- Definir el concepto de plan de emergencias y explicar los objetivos de un plan de emergencias.
- Realizar el esquema de la estructura general de un plan de emergencias y relacionar cada estructura jerárquica con su función establecida.
- Definir las funciones de los órganos directivos, operativos y de apoyo.
- Definir y relacionar los conceptos: riesgo, daño y vulnerabilidad.

### Contenidos

1. Organización de planes de emergencias
  - 1.1. Conceptos clave para la comprensión de las emergencias sanitarias y el plan de emergencias
  - 1.2. Tipos
  - 1.3. Estructura general
  - 1.4. Objetivos generales y específicos
  - 1.5. Alcance del plan. Estructura general de un plan de emergencias
  - 1.6. Organigrama jerárquico y funcional de un plan de emergencias
    - 1.6.1. Funciones y medios: órganos directivos, órganos asesores, órganos operativos y órganos de apoyo
  - 1.7. Conceptos relacionados con la delimitación de la vulnerabilidad
    - 1.7.1. Riesgo
    - 1.7.2. Daño
    - 1.7.3. Vulnerabilidad
    - 1.7.4. Demultiplicación
    - 1.7.5. Rehabilitación

## 1.1. Conceptos clave para la comprensión de las emergencias sanitarias y el plan de emergencias

El **plan de emergencias** es una herramienta que permite a la sociedad prepararse ante las catástrofes.

Para que esto sea posible, es necesario identificar los riesgos adecuadamente, analizar los recursos disponibles y establecer medidas preventivas y de sensibilización de la sociedad. Gracias a todo esto, es posible minimizar los efectos negativos cuando se produce una emergencia.

La Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil establece la necesidad de una estructura organizada y planificada como respuesta a «la extraordinaria heterogeneidad y amplitud de las solicitudes de emergencia, así como de las necesidades que generan y de los recursos humanos y materiales que han de ser movilizados para hacerles frente».

El marco para dar respuesta a esta necesidad queda articulado en el Real decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil. En ella se establecen los criterios generales que se deben seguir en la redacción de planes de emergencias, así como los mecanismos que permiten que las diversas administraciones trabajen de manera coordinada, tanto en la fase de elaboración e implantación de los planes como durante la de respuesta ante catástrofes.

Para abordar los contenidos de este módulo formativo es necesario definir varios conceptos que resultarán clave para la comprensión del contenido. En primer término, es importante diferenciar **incidente** de accidente: un incidente es una situación anormal, no deseada, que no desemboca en emergencia, no provoca daños y, por lo tanto, no necesita que intervengan los servicios de emergencia.

Un **accidente** es también una situación anormal no deseada, pero esta provoca daños y desencadena una emergencia que, para normalizarse, necesita la intervención de los servicios de emergencia.

### Ejemplo

Un cortocircuito en una industria que no tiene consecuencias es un incidente, pero cuando este causa un incendio y tres heridos, se trata de un accidente.

En segundo término, hay que tener presente el concepto de **amenaza**, es decir, un suceso, fenómeno o actividad humana potencialmente perjudicial que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental (Naciones Unidas, 2005).

Las emergencias estarán afectadas por diversas variables como la gravedad del suceso, el grado de exposición y la vulnerabilidad; de la combinación de estos parámetros, surgen diferentes conceptos: siniestro, emergencia colectiva, desastre y catástrofe.

Un **siniestro** es un suceso que provoca un daño y afecta al normal funcionamiento de un territorio.

La **emergencia colectiva** es un suceso que provoca o es susceptible de provocar multitud de víctimas y que requiere la actuación de los recursos y servicios del territorio.

Un **desastre** es un acontecimiento que provoca, en un corto espacio de tiempo, gran cantidad de víctimas y daños materiales. Normalmente, supera los recursos locales y requiere la activación de medios extraordinarios, generalmente propios del territorio para responder a las necesidades.

Será **catástrofe** cualquier acontecimiento excepcional e inesperado que provoque, en un corto espacio de tiempo y concentrado en una región, gran cantidad de víctimas y cuantiosos daños materiales. Excede la capacidad de respuesta del territorio y, en general, requiere apoyo externo para dar respuesta a la situación.

### Ejemplo

El accidente de ferrocarril de Santiago de Compostela que se produjo en julio de 2013 fue una emergencia colectiva. Sin embargo, fue un desastre el atentado terrorista que se produjo en la estación de Atocha de Madrid en marzo de 2004. El tifón Yolanda causó, en noviembre de 2013 en Filipinas, una catástrofe.

Además de estos conceptos, habrá que conocer aquellos que permiten delimitar la vulnerabilidad y que serán estudiados en el epígrafe 1.7. Sin embargo, para comenzar a desarrollar los contenidos de esta unidad didáctica es importante, primero, definir qué es el plan de emergencias y cuáles son sus objetivos y ventajas.

El **plan de emergencias** es un documento que establece la organización, la estructura jerárquico-funcional y los procedimientos operativos y de movilización de los medios humanos y materiales que son necesarios para, en caso de emergencia, desastre o catástrofe, proceder a la protección colectiva de personas, bienes y medio ambiente.

En este documento no solo se enumeran estos recursos, sino que también se explica cómo coordinarlos adecuadamente según el tipo de emergencia que se haya producido, ya que en ellos se incluyen las normas esenciales de coordinación de intervinientes que establecen, a priori, las funciones y competencias de cada organismo, así como la cadena de mando.

Su principal objetivo es dar una respuesta eficaz y eficiente a las situaciones de emergencia que ocurran dentro de su ámbito de competencia.

La existencia de estos documentos tiene ciertas ventajas cuando se produce una catástrofe o un siniestro, ya que en ellos se establecen los procedimientos operativos de diferentes servicios, así como los protocolos de coordinación entre ellos, que permiten una respuesta más rápida, eficiente y organizada sin que se produzca una duplicidad de recursos o una falta de coordinación entre las organizaciones. Su aplicación mejora el tiempo de respuesta, lo que disminuye su impacto, tanto a nivel personal como material, y acelera la normalización de la situación.

## 1.2. Tipos

Según el Real decreto 407/1992, existen dos tipos de planes de emergencias: los territoriales y los especiales.

Los **planes territoriales** son aquellos que, en general, se ajustan a ámbitos administrativos como un municipio, una comarca, una comunidad autónoma, etc.

Las autonomías poseen la transferencia de las competencias de protección civil, de tal forma que cada una de ellas legisla y es responsable de la planificación y la gestión de estos recursos en su territorio.

A su vez, los planes de emergencias territoriales pueden ser de varios tipos: planes autonómicos, PEMU (Plan de Emergencias Municipal), planes supramunicipales y planes de autoprotección.

Los planes autonómicos son los que se desarrollan en el ámbito geográfico de las comunidades autónomas. Son competencia de estas comunidades, que los articulan a través de diferentes normativas: ley de emergencias, plan de emergencias o plan director.

La mayoría de las comunidades autónomas cuentan con un órgano de gestión y coordinación de emergencias denominado CAE (Centro de Atención de Emergencias) 112 y, en algunos casos, con una agencia de emergencias, el organismo que coordina y supervisa al CAE 112 y los recursos y medios de gestión de catástrofes. El director del plan coordinará el siniestro a través del PMA (Puesto de Mando Avanzado).

En el Real decreto 407/1992 se señala que en aquellas situaciones en las que el siniestro afecte a más de una comunidad habrá que establecer mecanismos que permitan coordinar los recursos de ambos territorios. También es posible que, si la situación lo requiriese, la Administración central asuma el mando de los recursos que intervendrán en el siniestro. Esto ocurre siempre en el caso de los planes especiales básicos (emergencia nuclear y situaciones bélicas).

La Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local establece las competencias y obligaciones que en esta materia tiene la administración local. Los municipios de más de 20 000 habitantes deben tener un PEMU, así como un servicio que permita planificarlo y gestionarlo. De forma subsidiaria, las diputaciones asumirán las competencias de los municipios con población inferior a 20 000 habitantes. Los municipios de menor tamaño pueden organizarse de forma mancomunada para responder de manera conjunta; para ello, deberán elaborar y aprobar planes de emergencia supramunicipales en los que deben colaborar varios municipios.

Los planes supramunicipales son elaborados por un conjunto de municipios de forma mancomunada, municipios sobre los que tendrán competencia. Estos

planes deben contar con un servicio propio de gestión y planificación. La asociación de varios municipios puede tener diferentes orígenes, pero lo importante es el objetivo final: mejorar la respuesta de los servicios de emergencia en su población. En general, estas asociaciones permiten a la mancomunidad alcanzar de forma conjunta los 20 000 habitantes por lo que la ley les obliga a asumir la dirección y el servicio de gestión del plan de emergencia. Esta solución es útil en zonas rurales de población dispersa o en zonas con varios municipios de pequeño tamaño.

A nivel administrativo se crea una comisión que puede incluir, además de las corporaciones municipales implicadas, a las administraciones provinciales y autonómicas (diputaciones provinciales, gobierno autonómico y corporaciones locales). En caso de emergencia el mando es asumido por el director del plan, en este caso el alcalde que ostente el cargo de presidente de la mancomunidad. De todas formas, hay que recordar que las administraciones de nivel superior pueden asumir el mando tanto si son solicitadas como si lo consideran necesario.

Los planes de autoprotección son aquellos de los que se sirven empresas y entidades públicas o privadas. Los de las empresas privadas deben registrarse en la Dirección General de Protección Civil<sup>1</sup> de la comunidad autónoma donde se encuentre la empresa para que sean aprobados. Estos planes se regulan por el Real decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Como se indicará en las siguientes unidades didácticas, el plan de emergencias puede contemplar la movilización de recursos y medios (humanos y materiales) de carácter privado o público. Será necesario comunicar a las entidades responsables de estos recursos y medios los diversos siniestros para los que se contempla su participación, así como el procedimiento de movilización.

Los **planes especiales** de emergencias se crean para riesgos concretos y cada uno de ellos debe seguir los procedimientos descritos en la directriz básica específica.

---

<sup>1</sup> En algunas comunidades autónomas es posible realizar este trámite a través de Internet, es decir, es posible realizar el registro telemático del plan de emergencias.

La NBPC (Norma Básica de Protección Civil) establece que ciertos riesgos requieren planes especiales y articula una directriz básica para cada uno de ellos. Estos riesgos son: emergencias nucleares, situaciones bélicas, inundaciones, sismos, químicos, transporte de mercancías peligrosas, incendios forestales y volcánicos.

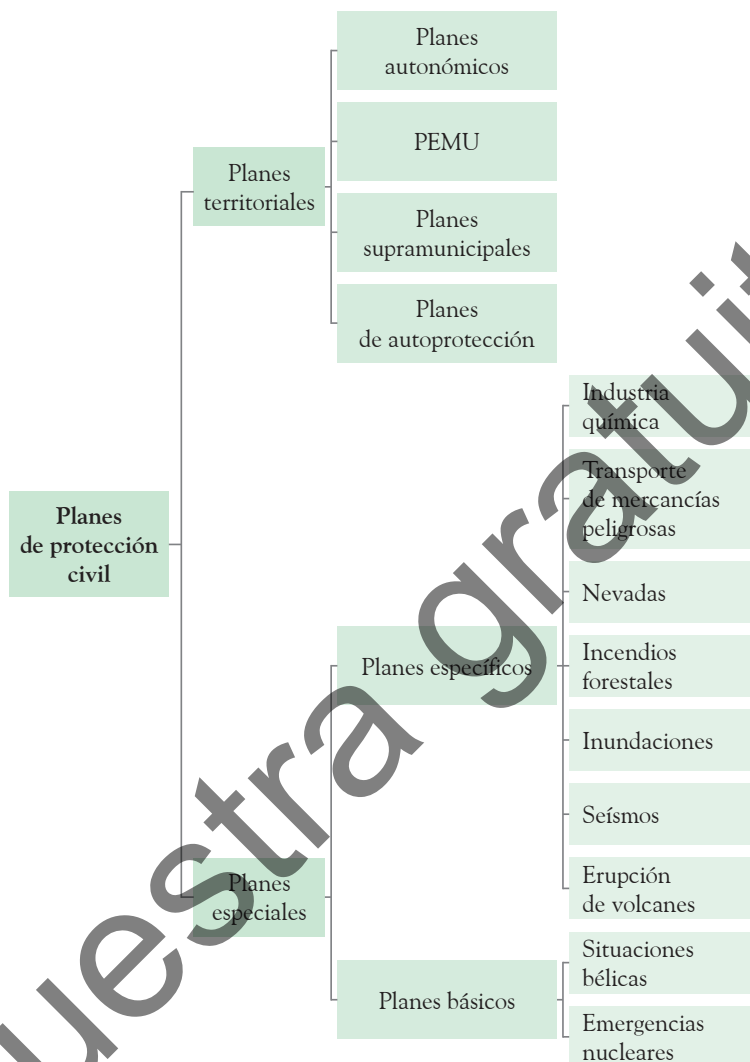
Conforme lo establecido por la NBPC, cada comunidad autónoma desarrollará planes especiales en función de sus características y sus riesgos concretos que permitan hacer frente a las emergencias previsibles.

El Real decreto 407/1992 indica que «dichas directrices básicas establecerán los requisitos mínimos sobre los fundamentos, estructura, organización, criterios operativos, medidas de intervención e instrumentos de coordinación que deben cumplir los planes especiales a que aquellas se refieran».

Otros textos legislativos vigentes que regulan aspectos de las directrices básicas son la Resolución de 5 de mayo de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo sísmico; el 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; o el Real decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

Al margen de todos estos planes especiales, que estarán articulados independientemente en cada comunidad autónoma, existen planes básicos para situaciones bélicas y emergencias nucleares, en los que la competencia de la planificación y gestión es del Estado, aunque siempre podrán participar el resto de administraciones autonómicas y locales. Uno de estos planes básicos está regulado por el Real decreto 1428/2009, de 11 de septiembre, por el que se modifica el plan básico de emergencia nuclear, aprobado por el Real decreto 1546/2004, de 25 de junio.

En el esquema que se muestra a continuación puede verse la distribución de los diferentes planes de emergencia o planes de protección civil:



Como se puede comprobar tras estudiar la tipología descrita anteriormente, la aplicación de los planes de emergencias es diferente según los niveles territoriales que abarque; a modo de resumen, se puede señalar lo siguiente:

- A nivel nacional, se aplicarán los planes estatales y los planes básicos.
- A nivel autonómico, los territoriales autonómicos y los especiales específicos.

- A nivel municipal pueden actuar los planes territoriales PEMU y supramunicipal y los especiales específicos.
- A nivel empresarial se aplicarán los planes de emergencia y evacuación contenidos en los planes de autoprotección.

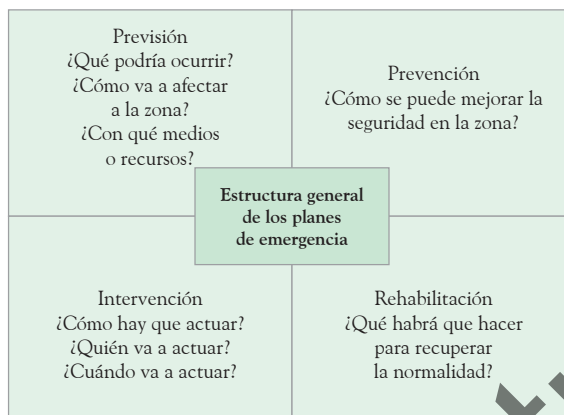
A continuación se muestra una tabla en la que se señalan las competencias de desarrollo, aprobación y homologación de los planes de emergencias:

| Planes de emergencia    | Desarrollo             | Aprobación             | Homologación                                 |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--|
| Planes básicos          | Administración central | Administración central | CNPC (Comisión Nacional de Protección Civil) |
| Planes específicos      | Comunidad autónoma     | Comunidad autónoma     | CNPC   |
| Planes autonómicos      | Comunidad autónoma     | Comunidad autónoma     | CNPC   |
| PEMU y supramunicipales | Administración local   | Administración local   | CAPC (Comisión Autónoma de Protección Civil) |
| Planes autoprotección   | Empresa o titular      | Administración local   | Administración central y comunidad autónoma  |
| Directrices básicas     | Administración central | Administración central | CNPC   |

La aprobación de planes de emergencia se divide entre diversas autoridades, ya que, dependiendo del tipo de plan, será competencia de un nivel u otro, al igual que lo es el desarrollo y la homologación de los mismos.

### 1.3. Estructura general

Los planes de emergencias tienen una estructura general formada por cuatro partes bien diferenciadas: previsión, prevención, intervención y rehabilitación. A continuación se detallan las características de cada una de ellas.



La **previsión** consiste en realizar un análisis previo que permita identificar los riesgos que existen en una determinada zona, así como su clasificación y las probabilidades de que se produzcan emergencias.

Gracias a este estudio, se podrá elaborar el mapa de riesgos y valorar los posibles impactos sobre la población y los bienes. También se realizarán análisis de recursos y medios disponibles para mitigar dichos impactos.

Se puede señalar que el apartado de previsión de un plan de emergencias debe responder a las siguientes preguntas: ¿Qué podría ocurrir? ¿Cómo va a afectar a la población, la zona y el medio ambiente? ¿Con qué medios y recursos cuenta el lugar para responder a la situación?

La **prevención** tiene el objetivo de disminuir la vulnerabilidad del territorio mediante la elaboración de medidas preventivas y campañas de sensibilización.

En esta parte del texto se contempla la creación de planes de actuación, así como la dotación y distribución de recursos que permitan minimizar el impacto de los riesgos. En resumen, debe responder a la pregunta: ¿Cómo se puede mejorar la seguridad en la zona?

La **intervención** explica los procedimientos de gestión y coordinación en caso de emergencia. En esta parte del texto se asignan funciones y se establece la cadena de mando; además, se detallan los recursos y medios que habrá que movilizar en función del tipo de siniestro. Las preguntas a las que responde son, por tanto, ¿Cómo hay que actuar si ocurre una emergencia? ¿Quién va a actuar? ¿Cuándo?

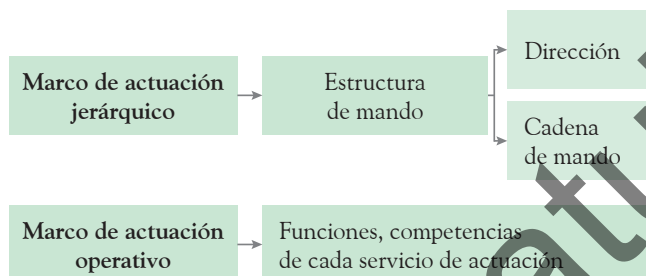
La **rehabilitación** especifica cuál será el proceso de normalización del territorio tras el siniestro, es decir, se detallan los procedimientos que permitirán que el territorio recupere la normalidad. La pregunta a la que responde esta parte es: ¿Qué habrá que hacer tras un incidente para recuperar la normalidad?

#### 1.4. Objetivos generales y específicos

Mientras que el objetivo general de los planes de emergencias es establecer el marco de actuación jerárquico y operativo que permitirá dar una respuesta adecuada ante situaciones de emergencia que ocurran en el territorio competencia del plan, los objetivos específicos son los siguientes:

- Definir la estructura de mando para la emergencia.
- Estudiar y planificar los mecanismos de intervención en situaciones de emergencia.
- Identificar los riesgos existentes en el ámbito territorial al que atañe el plan.
- Redactar y actualizar el catálogo de medios y recursos disponibles ante situaciones de emergencia.
- Definir planes específicos para riesgos concretos.
- Establecer procedimientos operativos de actuación ante las diferentes catástrofes que puedan ocurrir en la región evitando así la improvisación.
- Señalar cuáles son las funciones de cada uno de los equipos intervinientes y la jerarquía operativa que regirá durante la intervención.
- Constituir mecanismos de coordinación entre los servicios intervinientes.
- Promover campañas de prevención y sensibilización de la población.
- Determinar las medidas preventivas que permitirán minimizar los riesgos analizados.
- Implantar mecanismos de actualización y mantenimiento del plan de emergencias.
- Definir el procedimiento de integración del plan en los planes de nivel superior.

Es necesario aclarar en este punto que el marco de actuación jerárquico define la estructura de mando, es decir, quién asume la dirección y cuál es la cadena de mando. En cambio, el marco de actuación operativo establece las funciones de cada servicio de intervención, sus competencias y quién es su interlocutor en la cadena de mando.



Los diferentes planes (básicos, territoriales, autonómicos, municipales y de autoprotección) tendrán objetivos similares, pero siempre adecuados a su territorio y al nivel de competencias de cada uno.

### 1.5. Alcance del plan. Estructura general de un plan de emergencias

El **alcance** de un plan de emergencias es la delimitación territorial o de competencias que abarca.

En función del tipo, cada plan de emergencias tiene un ámbito de competencia. En el caso de los planes territoriales, el alcance es geográfico y viene definido por la extensión de la región que es competencia de la administración que elabore el plan. De modo que el alcance de un plan municipal elaborado por un municipio es el propio municipio. Para el caso de los planes especiales, el alcance es determinado por el riesgo concreto, para la comunidad autónoma que elabore el plan.

El documento donde está contenido el plan de emergencias tiene una estructura definida en la que se analizan pormenorizadamente todos los datos que intervienen en la creación de los planes. Estos apartados son: definición y objetivos, análisis sociológico y geográfico, evaluación de riesgos, estructura

orgánica, operatividad, catálogo de medios y recursos, implantación y mantenimiento, criterios generales para la planificación de evacuaciones, fomento de la prevención y autoprotección y anexos.

El primer apartado, **definición y objetivos**, servirá para definir el plan de emergencias, lo que implica que será necesario detallar sus objetivos, variables en función del tipo de plan del que se trate.

En la parte dedicada al **análisis sociológico y geográfico** habrá que detallar las características del territorio y sus singularidades: ubicación geográfica, población, núcleos urbanos más importantes, vías de comunicación terrestres, transporte marítimo, red fluvial, industria, orografía, geología, climatología, hidrografía, organización administrativa, fronteras, actividad industrial, recursos forestales, recursos medioambientales, etc.

Este análisis permitirá identificar las características de la zona y evaluar el grado de vulnerabilidad para los diversos riesgos. Asimismo, servirá para valorar la distribución de recursos en la zona, identificando la capacidad de respuesta para cada riesgo y, caso de ser necesario, para redistribuir los medios.

El apartado **evaluación de riesgos** está compuesto por diferentes subapartados: identificación, clasificación, zonificación y valoración de los riesgos e identificación de las vulnerabilidades. Se trata, por tanto, de realizar una evaluación de riesgos potenciales del territorio que los identifique, clasifique y analice. Se categorizarán en función de la probabilidad de ocurrencia y del impacto que provocarán. La zonificación consistirá en elaborar mapas de riesgo.

La valoración de riesgos se realizará mediante diversos métodos (cualitativos o cuantitativos) partiendo de una evaluación inicial que determine qué riesgos se consideran en el territorio, cuál es la vulnerabilidad del mismo y de su población y su capacidad de respuesta (¿Qué medios y recursos posee?). Esta evaluación dará como resultado una valoración de riesgo alta, media o baja. Se analizan también la frecuencia de ocurrencias por año, el alcance de los efectos y la gravedad de los daños (número de víctimas por ocurrencia). Esto determinará un umbral de riesgo aceptable por encima del cual será necesaria la implantación de medidas preventivas o de mitigación que reduzcan el riesgo. Los riesgos se clasifican en tres tipos: naturales, antrópicos y tecnológicos. Esta clasificación se detallará más adelante.

La **identificación de vulnerabilidades** consiste en evaluar los diversos riesgos que existen en un territorio y el grado de impacto que podrían causar sobre la población, bienes o medio ambiente. La vulnerabilidad depende de diversos factores, entre los que está el grado de exposición, las medidas preventivas, el nivel socio-económico, las experiencias previas, la capacidad de respuesta, las campañas preventivas, la formación, etc.

La **estructura orgánica** es el apartado donde se identifica a todos los integrantes del plan de emergencias. En ella se realiza una división entre órganos directivos, asesores, operativos y de apoyo y se señalan, de manera individual, sus responsabilidades y funciones.

En la **operatividad** se incluyen los protocolos de actuación y se especifica cómo se producirá la activación del plan, lo que implica identificar la situación en la que se puede hacer esto y señalar las medidas que habrá que tomar durante cada una de las fases del siniestro (prealerta, alerta y emergencia). Por último, también se incluirán aquí las medidas de rehabilitación.

El **catálogo de medios y recursos**, que siempre debe estar actualizado, está formado por una base de datos en la que figura el listado de medios y recursos de los que dispone el territorio al que hace referencia el plan, así como los mecanismos de elaboración del catálogo y el proceso de activación y movilización de los medios.

La parte de **implantación y mantenimiento** del plan de emergencias establece los mecanismos de implantación del plan, es decir, los procedimientos. También se especifica cómo se produce el mantenimiento del mismo y se estipula la obligada realización de simulacros. Del mismo modo, se enumeran los procedimientos de aviso e información a la población, los criterios para la planificación de evacuaciones, las campañas de fomento de prevención y autoprotección, el proceso de mejora de la calidad del plan y un análisis de aspectos que es necesario mejorar. Este apartado detalla el proceso de puesta en marcha y las acciones necesarias para su correcta aplicación así como los mecanismos de revisión y mejora continua del plan.

Los **anexos** estarán formados por la información relevante para la comprensión del plan de emergencias: mapas de riesgos, mapas de medios y recursos, etc.

## 1.6. Organigrama jerárquico y funcional de un plan de emergencias

Un plan de emergencias contiene un organigrama jerárquico y otro funcional; cada uno de ellos tiene una función determinada.

El **organigrama jerárquico** conforma la estructura directiva del plan de emergencias, que es la encargada de dirigir la actuación en esta situación y coordinar la estructura funcional.

El responsable máximo del plan de emergencias es el **director del plan**. Sus funciones son activar el plan de emergencias, convocar al CECOP (Centro de Coordinación Operativa) y al consejo asesor y decidir su composición, determinar las estrategias y actuaciones, decidir qué información se proporcionará a la población sobre la emergencia, informar a estamentos superiores de la situación y garantizar la operatividad del plan. De él dependen otros órganos directivos: el gabinete de información, el CECOP y el consejo asesor.

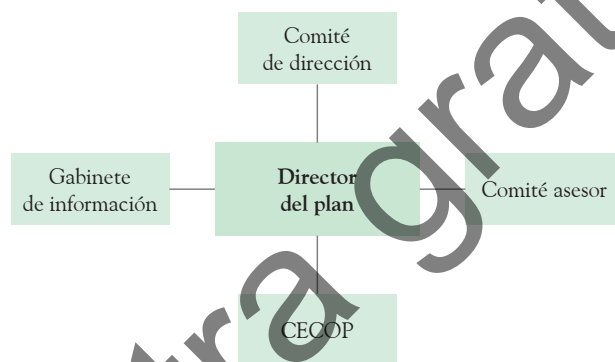
Para situaciones que superen el ámbito de competencia autonómica, la NBPC establece la creación del **comité de dirección**, formado por un responsable autonómico y un representante del Ministerio del Interior que asumirá la dirección del plan. Esto permitirá la coordinación entre las diferentes administraciones.

Las funciones del **gabinete de información** son asesorar al director del plan en relación a la transmisión de información a la población, difundir los comunicados a la población, centralizar y coordinar la información relativa a la emergencia y facilitársela a los medios de comunicación, siguiendo las instrucciones del director del plan.

El **consejo asesor** estará formado por un miembro de la comisión de protección civil de la comunidad autónoma, representantes del gobierno, del municipio, consejerías, jefe del gabinete de información, jefes de grupos de acción, un responsable del CECOP y los expertos o técnicos que el director del plan considere necesarios por contar con conocimientos que puedan ser de utilidad en la emergencia. Sus funciones son asesorar al director sobre las acciones que hay que desarrollar y los recursos necesarios, así como analizar la situación y proponer cambios.

Otro de los miembros del órgano directivo del plan es el **CECOP**, cuya función es la de coordinar las emergencias, de forma que pueda dirigir las operaciones y coordinar cómo se gestiona la información. Normalmente está ubicado en los CAE 112 y está formado por personal especializado en la coordinación de situaciones de emergencia: un técnico municipal, un miembro del gabinete de información, un jefe de cada uno de los grupos de acción y un coordinador de medios. Cuando la emergencia sea declarada de interés nacional se incorporará un representante de la Administración central y pasará a llamarse CECOPI (Centro de Coordinación Operativa Integrada).

A continuación se muestra el organigrama jerárquico de un plan de emergencias:



El **organigrama funcional o ejecutivo** está compuesto por los servicios de emergencia, bajo un mando único. Son los encargados de la intervención efectiva en la emergencia tanto a nivel operativo como logístico.

Este organigrama funcional está formado por el PMA y por los grupos de acción.

El **PMA** es el centro de mando operativo ubicado en las inmediaciones del lugar del siniestro, donde se reúnen los jefes de los grupos de acción con el coordinador del siniestro para dirigir las operaciones en la zona del siniestro e informar al CECOP del desarrollo de las mismas. El PMA es activado por el director del plan.

Los **grupos de acción** están formados por los diferentes servicios de emergencias que intervienen en el siniestro y su función es la de emprender acciones de

respuesta a la emergencia. Depende directamente del PMA y está formado por los grupos de acción: el grupo de seguridad, el de intervención, el sanitario y el de apoyo técnico y logístico.

El **grupo de seguridad** estará formado por los cuerpos y fuerzas de seguridad del estado y sus funciones serán: asegurar la seguridad ciudadana, gestionar el tráfico en la zona, acordonar las zonas de intervención, controlar el acceso de vehículos, colaborar con otros grupos de acción, informar al director del plan y realizar cualquier otra tarea que le asigne el director.

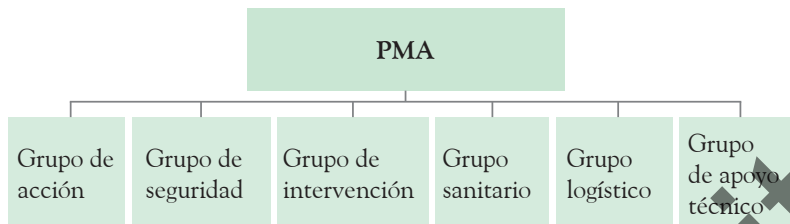
El **grupo de intervención** estará formado por el Cuerpo de Bomberos, la Cruz Roja, los equipos de buceadores, los perros de búsqueda y salvamento y otros servicios de salvamento y rescate que existan. Sus funciones son controlar y extinguir los incendios, realizar el salvamento de personas, colaborar con otros grupos de acción, informar al director del plan y realizar cualquier otra tarea que este le asigne.

El **grupo sanitario** realiza las tareas de socorro a heridos: triaje, asistencia sanitaria inicial y evacuación. Está formado por los servicios de asistencia sanitaria de la comunidad autónoma y otros organismos posibles como la Cruz Roja, DYA (Detente Y Ayuda), etc. Sus funciones son realizar el triaje de las víctimas y proporcionarles la asistencia médica inicial, trasladar los heridos a los centros sanitarios, colaborar con otros grupos de acción, informar al director del plan y realizar cualquier otra tarea que este le asigne.

El **grupo logístico** estará formado por los equipos que proporcionen soporte y cobertura al resto de los grupos de acción. Sus funciones son: facilitar los recursos y el material necesarios, facilitar y coordinar la incorporación de nuevos grupos de acción, dar cobertura al sistema de comunicaciones y apoyo al grupo sanitario para que establezcan las áreas de socorro y de base, informar al CECOP de las operaciones y su viabilidad, colaborar con otros grupos de acción, informar al director del plan y realizar cualquier otra tarea que este le asigne.

El **grupo de apoyo técnico** es un grupo cuya función es el asesoramiento técnico a la dirección del plan en relación a determinados riesgos y medidas correctoras. Está formado por miembros de Protección Civil, obras e infraestructuras, servicios de abastecimiento, salud y medio ambiente, pudiendo el director del plan solicitar la presencia de aquellas empresas públicas o privadas que considere necesarias.

A continuación se muestra, de manera gráfica, esta estructura funcional:



En algunas comunidades autónomas el grupo de apoyo logístico y de apoyo técnico forman un grupo conjunto, mientras que otras cuentan, además, con un grupo de transmisiones encargado de garantizar la comunicación permanente entre la dirección del plan y los grupos de acción.

### 1.6.1. Funciones y medios: órganos directivos, órganos asesores, órganos operativos y órganos de apoyo

La estructura orgánica de un plan de emergencias está formada por cuatro órganos: los directivos, los asesores, los operativos y los de apoyo.

Los **órganos directivos** son los responsables máximos del plan de emergencias, que los designa.

Estos órganos están formados por el director del plan o el comité de dirección, gabinete de información y CECOP/CECOPI. Sus funciones son dirigir el plan de emergencia y tomar las decisiones correspondientes, coordinando a los diferentes grupos de acción. Cada comunidad autónoma dispondrá de medios (públicos o privados) descritos en el catálogo de medios y recursos. Además, los órganos directivos cuentan con el CAE 112 y toda su infraestructura.

Los **órganos asesores** son los encargados de asesorar y dar apoyo al director del plan de emergencias.

El órgano asesor está formado por los miembros del comité asesor y se encargan de asesorar al director del plan en la toma de decisiones. Los medios con los que cuenta son los definidos en el plan de emergencia o los que solicite el director del plan según su criterio.