

Informe PERC Inundaciones DANA Valencia



Esta publicación ha sido preparada por Zurich Insurance Europe AG, Sucursal en España, junto con la Z Zurich Foundation. Las opiniones expresadas son las de los autores en la fecha de redacción y están sujetas a posibles cambios sin previo aviso. Esta publicación se ha elaborado exclusivamente con fines informativos. Los análisis, contenidos y conclusiones se basan en diversas hipótesis; la modificación de dichas hipótesis podría conllevar conclusiones sustancialmente distintas. Toda la información incluida en esta publicación ha sido recopilada y obtenida de fuentes consideradas fiables y veraces; no obstante, ni la Z Zurich Foundation, ni Zurich Insurance Europe AG, Sucursal en España, ni sus filiales (en adelante, “Zurich”) garantizan su exactitud o integridad, ni asumen ningún tipo de representación o garantía, expresa o implícita, al respecto.

Esta publicación no constituye asesoramiento legal, fiscal, financiero, de inversión ni de ningún otro tipo de asesoramiento profesional. Se recomienda a quienes requieran asesoramiento que consulten con un profesional independiente. Zurich declina expresamente toda responsabilidad legal derivada del uso o confianza depositada en el contenido de esta publicación. Determinadas afirmaciones pueden constituir previsiones o declaraciones de futuro; dichas declaraciones se basan en supuestos y expectativas actuales que, por su naturaleza, están sujetas a riesgos e incertidumbres, tanto conocidos como desconocidos, así como a factores que podrían provocar que los resultados reales difieran materialmente de los expresados o sugeridos en dichas declaraciones.

El objeto de esta publicación no se vincula a ningún producto o servicio específico, ni otorga cobertura bajo ninguna póliza de seguro. Queda prohibida su reproducción total o parcial, salvo autorización expresa y por escrito de Zurich Insurance Europe AG, Sucursal en España, Paseo de la Castellana 81, Planta 22, 28046 Madrid, España. Ni Zurich Insurance Europe AG, Sucursal en España, ni ninguna de sus entidades asumirán responsabilidad alguna por los daños derivados del uso o confianza en esta publicación. Su distribución queda limitada a los supuestos permitidos por la legislación aplicable y la normativa vigente. Esta publicación no constituye una oferta ni una invitación para la venta.



Índice

Prólogo	4
---------	---

Resumen ejecutivo	5
-------------------	---

Acrónimos	7
-----------	---

1. Introducción	
-----------------	--

1.1. Objetivo del informe	8
---------------------------	---

1.2. Enfoque metodológico: la perspectiva PERC	9
--	---

1.3. Contexto geográfico y climático de Valencia	12
--	----

1.4. Alcance del análisis: temporal, territorial y sectorial	13
--	----

2. Descripción del evento

2.1. Cronología de la DANA en Valencia	15
--	----

2.2. Intensidad, precipitación y variables meteorológicas	16
---	----

2.3. Comparación con eventos pasados	18
--------------------------------------	----

2.4. Mapa de afectaciones	19
---------------------------	----

3. Impactos del evento

3.1. Impactos físicos (infraestructura, transporte, vivienda)	21
---	----

3.2. Impactos sociales (población vulnerable, salud, evacuaciones)	23
--	----

3.3. Impactos económicos (comercio, agricultura, industria)	25
---	----

3.4. Impactos medioambientales	28
--------------------------------	----

4. Panorama de la gestión del riesgo de desastres

4.1. Coordinación institucional	31
---------------------------------	----

4.2. Participación comunitaria y cuerpos de seguridad	32
---	----

4.3. Servicios sociales, atención sanitaria	
---	--

y colectivos vulnerables	32
--------------------------	----

4.4. Disrupción en infraestructuras críticas	34
--	----

5. Elementos esenciales de preparación ante desastres

5.1. Reducción del riesgo y preparación previa al evento	38
--	----

5.2. Pronóstico y alerta temprana	41
-----------------------------------	----

5.3. Los niveles de respuesta	42
-------------------------------	----

5.4. Recuperación	46
-------------------	----

5.5. Reconstrucción física y funcional	50
--	----

6. Observaciones analíticas derivadas de la DANA 2024

6.1. Coordinación interinstitucional y funcionamiento operativo	52
---	----

6.2. Capacidades locales y asimetrías territoriales	53
---	----

6.3. Comunicación de emergencias y sistemas de alerta	53
---	----

6.4. Atención a la dimensión psicosocial	54
--	----

7. Observaciones específicas sobre preparación, respuesta y recuperación durante la DANA 2024

7.1. Preparación: capacidades disponibles y vulnerabilidades estructurales	55
--	----

7.2. Respuesta: despliegue operativo, coordinación y agencia ciudadana	55
--	----

7.3. Recuperación: tiempos, transparencia y enfoque de derechos	56
---	----

7.4. Perspectiva internacional comparada	57
--	----

8. Recomendaciones estratégicas

8.1. Gobernanza anticipatoria	58
-------------------------------	----

8.2. Capacitación en riesgos climáticos y simulacros colectivos	60
---	----

8.3. Sistema de alerta temprana	61
---------------------------------	----

8.4. Apoyo psicosocial	62
------------------------	----

9. Conclusiones: síntesis analítica, vectores transformadores y enfoque estratégico

9.1. Enfoque metodológico aplicado	63
------------------------------------	----

9.2. Hallazgos estructurales del análisis PERC	63
--	----

9.3. Vectores estratégicos de mejora identificados	64
--	----

9.4. Hacia una agenda operativa de resiliencia estructural	66
--	----

10. Anexos (Mapas)

	67
--	----

Referencias	75
-------------	----

Agradecimientos

	78
--	----



Prólogo

En **Zurich Seguros** creemos firmemente que la **gestión del riesgo** no puede limitarse a la reacción ante las catástrofes, sino que debe comenzar mucho antes, con el conocimiento, la prevención y la preparación. La **DANA** que afectó a la **Comunitat Valenciana** en octubre de 2024 ha sido un trágico recordatorio de la creciente exposición de nuestras comunidades a **fenómenos climáticos extremos**. Este evento no solo dejó una profunda huella en el territorio y en miles de familias, sino que también nos obliga a reflexionar colectivamente sobre cómo podemos construir una sociedad más **resiliente**.

Europa se está calentando más rápido que otros continentes y el **Mediterráneo** es una de las regiones más vulnerables al cambio climático. Las **DANAs**, lejos de ser fenómenos aislados, se están volviendo más frecuentes e intensas. Lo que antes se consideraba excepcional, hoy empieza a formar parte de una nueva **normalidad climática**. Por eso necesitamos un discurso más transparente y riguroso sobre los riesgos que enfrentamos, lo que podría suceder y, sobre todo, cómo aprender a convivir con ellos.

El **informe PERC** que hoy presentamos ha sido elaborado con ese propósito. Esta metodología propia, permite analizar en profundidad qué funcionó, qué aspectos pueden reforzarse y qué aprendizajes podemos extraer de cada evento. En el caso de **Valencia**, hecho con la colaboración del equipo Asertos, el análisis pone de relieve la importancia de fortalecer la **coordinación** entre actores, mejorar la **planificación territorial** con criterios de

adaptación climática y avanzar hacia una recuperación más inclusiva y anticipada.

Asimismo, es fundamental abordar la **brecha de protección**: sin seguro no hay cobertura frente a riesgos ordinarios ni extraordinarios. Debemos promover una cultura que valore la importancia del seguro y facilitar el acceso para todos. El informe subraya el papel clave que puede desempeñar el **sector asegurador**, no solo en la respuesta, sino también en la prevención: desarrollando productos adaptados a los nuevos riesgos y colaborando activamente con las administraciones para aportar datos, conocimiento y soluciones que contribuyan a reducir la **vulnerabilidad** de nuestras comunidades.

Esperamos que este informe no solo sirva a la **Comunitat Valenciana**, sino que también contribuya al **debate global** sobre cómo adaptarnos a un entorno cada vez más incierto. Porque cada evento extremo es una oportunidad para aprender, mejorar y proteger mejor a las personas. Y en **Zurich**, estamos comprometidos a ser parte activa de esa transformación.

Vicente Cancio
CEO de Zurich Seguros España

“La gestión del riesgo no puede limitarse a la reacción ante las catástrofes, sino que debe comenzar mucho antes, con el conocimiento, la prevención y la preparación.”





Resumen ejecutivo

Entre el **29 y 30 de octubre de 2024**, la provincia de **Valencia** vivió uno de los **episodios de lluvia más extremos** documentados en España en el último siglo. En menos de 12 horas se concentraron **precipitaciones torrenciales** que alcanzaron los 720 mm y colapsaron los sistemas de drenaje, desbordando los cauces pluviales y causando **inundaciones** en el interior norte de la provincia. La escorrentía se propagó y colapsó la red de barrancos que drenan hacia la costa, provocando inundaciones abruptas en **áreas densamente urbanizadas de l'Horta Sud**. Aunque las precipitaciones alcanzaron a Baleares y otras regiones del sureste peninsular, el impacto más devastador se concentró en la **Comunitat Valenciana**, donde se registraron **229** de las 237 **víctimas mortales**. Más de **2.600 personas resultaron heridas**, **6.300 fueron evacuadas** y en torno a **306.000 se vieron directamente afectadas**.

Los **daños materiales** superaron los **20.000 millones de euros**, incluyendo 1.800 millones en sistemas hídricos e infraestructuras públicas, 4.800 millones en viviendas y vehículos, y 14.000 millones en pérdidas productivas directas e indirectas. Además, la catástrofe generó más de un millón de toneladas de residuos, graves problemas de contaminación y una pérdida estimada de 17.000 toneladas de suelo fértil.

A pesar de su carácter extremo, este evento **no** puede **considerarse impredecible**: las **DANAs** constituyen un fenómeno característico del **Mediterráneo** y la literatura científica ha

documentado ampliamente que, bajo los efectos del **calentamiento global**, estos episodios tienden a aumentar en **intensidad y frecuencia**. La provincia de Valencia cuenta con precedentes históricos significativos en el último siglo, entre los que destacan **la Gran Riada de Valencia de 1957**, con un saldo de 81 fallecidos, y **la Pantanada de Tous de 1982**, que provocó 12 muertes. Durante el episodio de 2024, si bien no se superó el máximo histórico de precipitación acumulada en un día, prácticamente se duplicó el récord de acumulación en una hora, evidenciando un comportamiento torrencial extraordinario. En un contexto de calentamiento global, la recurrencia de este tipo de eventos resulta cada vez más probable, lo que subraya la urgencia de **replantear la resiliencia regional**.

Aunque ya existía un cuerpo sustancial de conocimiento en la Comunitat Valenciana antes del desastre, incluyendo cartografía de zonas inundables y protocolos operativos como el **Plan Especial frente al Riesgo de Inundaciones**, este no siempre se tradujo en prácticas consolidadas a nivel institucional y ciudadano. Las limitaciones en la difusión social del conocimiento existente y su integración en la toma de decisiones se han revelado como **déficits estructurales** en la gestión del riesgo, que contribuyeron a aumentar la exposición de la población y a reducir la eficacia de la respuesta temprana.

No obstante, se observaron importantes **fortalezas** en la gestión de la emergencia. Diversos municipios lograron desplegar sus

protocolos con antelación gracias a la activación de alertas por parte de la **AEMET, 112 GVA y Protección Civil**, que demostraron una coordinación técnica efectiva. Asimismo, la intervención de la **UME**, bomberos, servicios locales y organizaciones sociales durante las primeras 72 horas, acompañada de una amplia movilización ciudadana, permitió rescatar a miles de personas, contener daños y restablecer servicios esenciales en zonas altamente expuestas.

En consecuencia, se identifica un importante potencial de **gestión integrada del riesgo** de desastres, que podría consolidarse mediante una mayor redundancia y accesibilidad de los sistemas de alerta temprana, junto con un refuerzo de la coordinación interinstitucional —a través de un mando único operativo articulado en torno al **CECOPI**— y una mayor armonización territorial de los protocolos municipales. La experiencia de los **Comités Locales de Emergencia y Reconstrucción** confirma el valor estratégico de la participación ciudadana y la necesidad de implicar de manera estructurada a la población en la gobernanza del riesgo. Por otro lado, este PERC revela la importancia de integrar servicios de **atención psicosocial** en los planes de gestión del riesgo para mitigar la incidencia del estrés postraumático, especialmente entre los colectivos vulnerables.

Aunque se han incorporado elementos correctores en la fase de recuperación, persiste una tendencia a priorizar la **reposición rápida** frente a la **resiliencia** y la planificación supramunicipal,



lo que dificulta abordar de raíz las vulnerabilidades estructurales. Sería conveniente integrar de manera más sistemática criterios de **ordenación territorial** y **adaptación climática** en la toma de decisiones, limitando en lo posible la ocupación de zonas inundables y fomentando **soluciones basadas en la naturaleza**. Junto al refuerzo de las capacidades técnicas del personal con responsabilidades clave, resulta igualmente recomendable promover la **formación ciudadana** en riesgos climáticos y consolidar una **cultura de autoprotección**, para lo cual los simulacros pueden constituir una herramienta eficaz de aprendizaje práctico y preparación colectiva.

La **DANA de octubre de 2024 confirma** que la gestión del riesgo no puede limitarse a la fase de emergencia, sino que debe integrarse de forma transversal en la **planificación territorial**, las **políticas sectoriales** y la **cultura ciudadana**. Fortalecer la gobernanza anticipatoria, consolidar mecanismos de alerta temprana inclusivos y fiables, y promover la participación social activa son pasos clave para evolucionar desde actuaciones reactivas hacia una gestión integrada del riesgo de desastres y orientada a la **resiliencia estructural**. Este PERC subraya que la experiencia acumulada y las lecciones aprendidas no solo sirven para entender el pasado reciente, sino que constituyen una guía práctica para reducir el riesgo de desastres en un contexto de **cambio climático** cada vez más **acelerado**, proyectando a la Comunitat Valenciana —y al conjunto del arco mediterráneo— hacia un modelo de adaptación climática más **sólido, equitativo y sostenible**.

Durante el análisis del PERC también se ha identificado una **brecha de protección** que amplifica la **vulnerabilidad** frente a riesgos ordinarios y extremos. Abordar esta brecha implica promover una **cultura** que reconozca el **valor del aseguramiento** y garantizar su **acceso universal**. El sector asegurador tiene un papel estratégico no solo en la **respuesta**, sino también en la **prevención**, mediante el diseño de productos adaptados a nuevos escenarios y la **colaboración** con las administraciones para compartir datos, conocimiento y soluciones que **refuercen la resiliencia comunitaria**.



Fuente: Shutterstock / Diego Galan Herrera, ID: 2542738777

Acrónimos

AEMET	Agencia Estatal de Meteorología	LOCSUS	Laboratorio de Cooperación al Desarrollo Sostenible y Urbanismo Social (UV)
ARPSI	Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (mencionado como concepto)	MITECO	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
CCS	Consortio de Compensación de Seguros	PATRICOVA	Plan de Acción Territorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana
CEAM	Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo	PERC	Post-Event Review Capability (Capacidad de Revisión Postevento)
CEAR	Comisión Española de Ayuda al Refugiado	SAREB	Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria
CECOPAL	Centro de Coordinación Operativa Local	SEPES	Entidad Pública Empresarial de Suelo
CECOPI	Centro de Coordinación Operativa Integrada	SUDS	Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible
CHJ	Confederación Hidrográfica del Júcar	UME	Unidad Militar de Emergencias
ES-Alert	Sistema Estatal de Alerta Pública (basado en tecnología Cell Broadcast)	UV	Universitat de València
FETAP-CGT	Federación Estatal de Técnicos y Profesionales de la Confederación General del Trabajo	UCRP	Urban Climate Resilience Program — programa de resiliencia climática urbana lanzado el 1 de enero de 2023 por la Z Zurich Foundation y socios
GEIES	Grupo Estatal de Intervención en Emergencias Sociales	ZCRA	Zurich Climate Resilience Alliance – Alianza de Resiliencia Climática de Zurich — alianza multisectorial impulsada por la Z Zurich Foundation para mejorar la resiliencia ante riesgos climáticos
GVA	Generalitat Valenciana		
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change		
JBA	JBA Risk Management (consultora de modelización de riesgo)		



1. Introducción

1.1. Objetivo del informe

El presente informe aplica la metodología PERC (Post-Event Review Capability — Capacidad de Revisión Postevento), desarrollada por el Grupo Zurich junto con ISET Internacional, y posteriormente perfeccionado y aplicado como parte de la Alianza de Resiliencia Climática de Zurich (ZCRA). Su objetivo es analizar de forma rigurosa y exhaustiva el impacto de la Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) que afectó a la Comunitat Valenciana entre el 29 y el 30 de octubre de 2024.

Propósito y alcance

Analizar los factores que contribuyeron al desarrollo del evento y reflexionar desde una perspectiva sistémica sobre las relaciones causales y sus consecuencias, identificando los aspectos positivos y las áreas de mejora en la preparación, durante y después del suceso, evitando atribuciones personales. Proponer recomendaciones estratégicas y operativas, basadas en el Urban Climate Resilience Program (UCRP) y la Zurich Climate Resilience Alliance (ZCRA), que abarquen el ciclo completo de gestión del riesgo de desastres (preparación, respuesta, recuperación, reducción prospectiva y correctiva del riesgo) e incluyan propuestas de mejora y enfoques sistémicos. Promover el desarrollo o mejora de planes de emergencia, ordenación territorial y urbana resiliente, gobernanza multinivel y políticas públicas con enfoque en equidad territorial y protección de colectivos vulnerables.

Enfoque de aprendizaje colectivo

Aplicar el enfoque colaborativo de PERC para extraer lecciones transferibles y fomentar la mejora continua de los sistemas de gestión del riesgo y adaptación climática, manteniendo la neutralidad y evitando juicios de valor. Desde su creación por la Zurich Flood Resilience Alliance en 2013, el enfoque PERC ha sido aplicado en 18 revisiones postevento sobre distintos tipos de inundaciones, incluyendo crecidas fluviales, lluvias torrenciales y tormentas tropicales y de invierno, en contextos urbanos y rurales de países con distintos niveles de desarrollo¹.

Este marco ha demostrado ser útil para comprender cómo un evento natural se convierte en desastre, identificar factores sistémicos que amplifican los impactos y proponer recomendaciones prácticas para fortalecer la resiliencia. En este análisis, se adopta dicha metodología sobre una base documental contrastada y verificable, incluyendo informes oficiales, fuentes institucionales, entrevistas en profundidad y observación directa, guiado por los principios de objetividad, contraste empírico y aprendizaje conjunto.

¹ Los informes pueden consultarse en la página web de la Climate Resilience Alliance: <https://zcralliance.org/perc/>

Hechos probados

Para llevar a cabo el informe, el equipo de análisis ha partido de los hechos probados acerca del evento, para definir un relato descriptivo, contrastado posteriormente con agentes clave. Se han utilizado las siguientes fuentes:

- Registros meteorológicos de AEMET: temperatura superficial del mar, pluviosidad y vientos extremos durante el evento.
- Estudios de modelización de riesgo de JBA: simulaciones hidrodinámicas y pluviométricas validadas con datos de campo.
- Estado y cumplimiento de los instrumentos de ordenación del territorio y urbanismo.



1.2. Enfoque metodológico: la perspectiva PERC

La metodología PERC parte de unos hechos físicos constatados basados en el evento atmosférico y climático (en este caso basado en el fenómeno DANA), para después combinar distintos enfoques cualitativos, retrospectivos y participativos para entender cómo y por qué ocurren este tipo de desastres. Parte de la premisa de que los desastres no son, en esencia, naturales, sino que son el resultado de vulnerabilidades expuestas, decisiones institucionales y condiciones estructurales preexistentes en el territorio.

PASO 1. Revisión documental y técnica

- Informes oficiales: AEMET, Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), etc.
- Estudios académicos y dictámenes universitarios.
- Modelización de riesgo (JBA) y análisis de terreno (LOCSUS-IIDL-UV).

PASO 2. Entrevistas semiestructuradas

- Actores institucionales.
- Técnicos de la administración: responsables de ordenación territorial, profesionales de salud, etc.
- Profesionales del sector privado.
- Técnicos de entidades sociales.
- Investigadores y especialistas.
- Representantes comunitarios de la Zona 0 y áreas colindantes (Utiel, Buñol, El Palmar).

PASO 3. Triangulación de fuentes

- Contrastación de percepciones sociales, evidencias técnicas y marcos normativos.
- Diagnóstico del Plan de recuperación y reconstrucción para la zona afectada por la DANA de la Generalitat Valenciana.
- Instrucción-resolución de la Jueza de Catarroja: aclaraciones sobre la declaración de emergencia y vulnerabilidades estructurales en infraestructuras críticas.

PASO 4. Identificación de buenas prácticas y barreras

- Análisis de resiliencia en barrancos urbanos y su interacción con áreas densamente pobladas (~1,5 M habitantes en 1000 km²).
- Evaluación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS).

PASO 5. Formulación de recomendaciones

- Accionables para instituciones tanto públicas como privadas, comunidades y sociedad civil priorizando la adaptabilidad y reducción de riesgo sin responsabilizar a actores individuales.



¿En qué consiste PERC?

La Capacidad de Revisión Postevento (PERC²) es un método sistemático para aprender de los desastres una vez ocurridos, identificando factores de éxito y fallo en la gestión del riesgo. Incluye cinco etapas:

1. Preparación de la revisión: definición de alcance, objetivos y recursos.
2. Recolección de evidencia: recopilación de datos meteorológicos, técnicos, judiciales y testimoniales.
3. Análisis multidimensional: evaluación de contextos físico, institucional y social para determinar vulnerabilidades y fortalezas.
4. Formulación de lecciones aprendidas: derivación de recomendaciones prácticas y transferibles.
5. Divulgación y seguimiento: comunicación de resultados y monitoreo de la implementación de mejoras.

“La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad para avanzar en sus objetivos de desarrollo social, económico y ambiental, gestionando de forma continua el riesgo de desastres de manera que ambos procesos —crecimiento y reducción del riesgo— se refuercen mutuamente.”

Definición de resiliencia ante desastres (ZCRA)

El enfoque PERC analiza la resiliencia de personas, sistemas e instituciones antes, durante y después de un desastre, entendida como la capacidad de una sociedad para alcanzar sus objetivos sociales, ecológicos y económicos mientras gestiona su riesgo a lo largo del tiempo. No se trata solo de “recuperarse”, sino de **reconstruir mejor** y evitar la reproducción de vulnerabilidades previas.

En el marco PERC, el análisis de **lo que ocurrió** y del por qué ocurrió se organiza en torno al **ciclo de gestión del riesgo de desastres**, que comprende cinco fases:

1. Preparación

Corresponde al “antes” e incluye medidas para minimizar el riesgo, tanto de carácter operativo (protocolos de respuesta) como social (concienciación y autoprotección comunitaria).

2. Respuesta

Corresponde al “durante” y abarca las acciones inmediatas para contener los impactos: evacuación, búsqueda y rescate, distribución de ayuda urgente.

3. Recuperación

Corresponde al “después” y se centra en restablecer servicios, reconstruir infraestructuras y viviendas, y apoyar a la población en la superación de los impactos. Es también la oportunidad de aplicar el principio de “reconstruir mejor”, integrando aprendizajes en la planificación futura.

4. Reducción prospectiva del riesgo

Evita la acumulación de nuevos riesgos (ej.: ordenación del territorio y planificación urbana adaptada).

5. Reducción correctiva del riesgo

Actúa sobre riesgos existentes que ya afectan a personas y activos (ej.: refuerzo de infraestructuras o actualización de códigos de edificación).

La reducción del riesgo requiere planificación anticipada, continuidad institucional y recursos sostenidos en el tiempo. Sin embargo, cuando ocurre un evento extremo, se hacen visibles las costuras del sistema: fallos de coordinación, vacíos de cobertura o límites de las infraestructuras. Ese es precisamente un momento propicio para revisar estrategias de reducción del riesgo y fortalecerlas, aprovechando la experiencia real para introducir cambios estructurales y garantizar que el próximo evento no reproduzca los mismos efectos.

Para profundizar en las causas y consecuencias de los desastres, PERC aplica una “lente de resiliencia” basada en dos marcos conceptuales complementarios. El **marco de los cinco capitales** (físico, financiero, humano, social y natural) asegura un análisis interdisciplinar y multisectorial, señalando brechas que indican puntos de entrada para reforzar la resiliencia.

² Las siglas PERC corresponden en inglés a: Post Event Review Capability.



El **marco de sistemas, agentes e instituciones** añade un nivel de comprensión sobre cómo las personas interactúan con infraestructuras, ecosistemas y normas sociales o legales. Este enfoque destaca que los desastres no resultan solo de fenómenos naturales, sino de la interacción dinámica entre capitales, sistemas y agentes bajo reglas formales e informales que pueden reducir o amplificar el riesgo.

En conjunto, ambos marcos permiten que el PERC genere recomendaciones prácticas, adaptadas al contexto, y que promuevan aprendizajes aplicables a distintos niveles de gobernanza y gestión del riesgo. Este carácter aplicado se fundamenta en un **enfoque forense**, en el que el trabajo de campo ocupa un lugar central: la observación directa de los territorios afectados y la conversación con actores clave aportan un nivel de detalle, comprensión y evidencia que sería imposible de alcanzar únicamente desde el análisis documental.

La recogida sistemática de observaciones, hipótesis y testimonios constituye un proceso de reconstrucción de lo sucedido, donde la triangulación entre entrevistas semiestructuradas y observación participante permite validar, matizar o refutar explicaciones sobre las causas y dinámicas del desastre. Este ejercicio no solo refuerza la credibilidad de las conclusiones, sino que también proporciona una base sólida para formular recomendaciones operativas, sensibles a las condiciones locales y transferibles a diferentes escalas institucionales.



Fuente: Shutterstock / Aitor Serra Martin, ID: 2580395123



1.3. Contexto geográfico y climático de Valencia

La provincia de Valencia se ubica en la costa oriental de la península ibérica. Presenta una alta vulnerabilidad ante fenómenos atmosféricos extremos de gran intensidad. El espacio geográfico valenciano está condicionado por su propia localización mediterránea (en su configuración morfológica y diversidad de ambientes), con la presencia de un sistema de relieves escalonados que, en forma de graderío, llegan hasta la propia costa.

En este marco territorial existe una compleja red hidrográfica que atraviesa este territorio de oeste a este, además de una densa ocupación humana y en un desarrollo urbano muy acentuado, que se ha traducido en una amplia red de infraestructuras diversas. La provincia es la tercera más poblada de España, después de las provincias de Barcelona y Madrid. Cuenta con 267 municipios y ocupa una superficie total de 10.763 km².

La población total de la provincia es de 2.710.808 habitantes (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2025). El área metropolitana de Valencia incluye la ciudad de Valencia y los términos municipales de la Horta Nord y l'Horta Sud, abarcando 44 municipios, con una población de 1.635.239 habitantes. La ocupación del territorio se ha ido adaptando a una red de drenaje histórica, conformada por ramblas, barrancos y cauces intermitentes que confluyen hacia zonas densamente pobladas, particularmente en las áreas costeras y el área metropolitana de Valencia.

Los barrancos de la Comunitat Valenciana, en condiciones normales, presentan cauces secos o de escaso caudal, pero durante episodios de lluvias intensas pueden recoger grandes volúmenes de agua, actuando como canales naturales de evacuación que concentran y dirigen la esorrentia superficial hacia zonas más bajas.

Debido a la escasa capacidad de infiltración del terreno y la rápida acumulación de agua en los cauces, los barrancos pueden provocar crecidas súbitas que afectan infraestructuras, viviendas y vías de comunicación.

El agua puede transportar sedimentos, rocas y vegetación, generando obstrucciones en infraestructuras hidráulicas (puentes, alcantarillas) y aumentando el riesgo de daños. Las fuertes corrientes pueden erosionar los márgenes del barranco, comprometiendo la estabilidad de taludes y terrenos colindantes.

En áreas donde el crecimiento urbano ha invadido zonas de barranco, el riesgo de daños materiales y humanos se incrementa significativamente. En eventos extremos, el agua puede desbordar el cauce habitual y abrir nuevos caminos de salida para las aguas.

El clima mediterráneo (templado con verano seco y cálido) de la mayoría de la región se caracteriza por una fuerte estacionalidad e irregularidad de las lluvias: las precipitaciones pueden ser muy intensas, concentradas en cortos periodos de tiempo (especialmente en otoño) y veranos prolongados y secos.

Este patrón favorece la aparición de fenómenos hidrometeorológicos extremos, como las DANAs, cuya frecuencia e intensidad han aumentado como consecuencia del cambio climático agravado por la acción humana (IPCC, 2022). Este incremento está relacionado con el calentamiento del mar Mediterráneo, el ascenso térmico del aire y el aumento de la humedad atmosférica. Todos estos elementos son factores que alimentan tormentas más violentas y localizadas (Romero & Camarasa, 2024).

Desde una perspectiva territorial, conviene destacar los contrastes marcados entre las zonas de elevada impermeabilización del suelo (núcleos urbanos y zonas industriales), los espacios agrícolas tradicionales (piedemontes sobre ámbitos normalmente de secano y todo un sistema de huertas periurbanas en el espacio de la Horta de València) y todo un conjunto de áreas forestales igualmente relevantes, más presentes en las zonas de interior.

Esta heterogeneidad de ambientes acentúa la exposición y vulnerabilidad diferenciales frente a eventos extremos. Por ejemplo, la sequía³ previa a la DANA de octubre de 2024, pudo provocar un endurecimiento de los suelos y la consecuente reducción de absorción de agua.

³ La última sequía importante en la Comunidad Valenciana fue especialmente grave durante el año hidrológico 2023-2024, siendo el inicio más seco desde 1950, con un déficit de precipitaciones del 69%. Esta situación ha afectado gravemente a la agricultura, con estimaciones de disminución de cosecha de hasta un 33% en comparación con el año anterior, que ya fue considerado desastroso (según los informes periódicos de AEMET y la Confederación Hidrográfica del Júcar en sus informes vinculados al plan de cuenca).



1.4. Alcance del análisis: temporal, territorial y sectorial

Desde el punto de vista temporal, el análisis del episodio se centra en el periodo comprendido durante los días 29 y 30 de octubre en la provincia de Valencia, con consecuencias inmediatas sobre múltiples sistemas locales. No obstante, el horizonte analítico se amplía hasta septiembre de 2025, con el fin de incorporar las fases de recuperación temprana, reconstrucción parcial y los procesos institucionales y comunitarios de aprendizaje postevento. Esta extensión temporal responde al principio metodológico PERC de analizar tanto los impactos inmediatos como las capacidades de absorción y respuesta en el tiempo.

A nivel histórico, el informe contextualiza este episodio en relación con eventos precedentes ocurridos en el territorio valenciano, destacando especialmente los años 1957, 1982 y 1987, que constituyen precedentes relevantes tanto por sus impactos físicos como por sus implicaciones en la planificación del riesgo. Asimismo, se integran proyecciones climáticas regionales que prevén una intensificación y mayor frecuencia de fenómenos similares, conforme a las tendencias observadas y reportadas por fuentes oficiales como AEMET, CEAM (Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo) o los estudios de las distintas universidades valencianas.

Aunque la DANA de 2024 afectó a distintos territorios de las Islas Baleares y península, ibérica como Albacete, Castellón, Málaga, Tarragona o Barcelona, este informe focaliza su análisis en la

provincia de Valencia, por el hecho de haber sido la que más daños ha sufrido y dónde lamentablemente hubo mayor número de pérdidas humanas. La evaluación ha prestado especial atención a los municipios más afectados, denominados Zona 0: Alaquàs, Paiporta, Benetússer, Massanassa, Catarroja, Xirivella, Alfafar y Torrent. Sin embargo, el enfoque territorial adoptado no se limita exclusivamente a estos municipios. El análisis incorpora también evidencias procedentes de otras localidades afectadas o vinculadas al evento, como Chiva, Buñol, Utiel o El Palmar, lo cual permite abordar la dinámica del sistema hídrico de forma más integral y multiescalar. Esta ampliación territorial responde a la necesidad metodológica de contemplar los factores que contribuyen al riesgo desde distintos niveles y zonas interconectadas, en coherencia con la mirada sistémica del enfoque PERC.

En cualquier caso, los municipios con mayores niveles de impacto físico se localizan en las zonas más llanas y aluviales, como l'Horta Sud de Valencia. Este espacio geográfico permite apreciar contrastes territoriales en términos de exposición, afectación capacidad de respuesta, preparación institucional y comunitaria. Estas variaciones territoriales en el impacto y la respuesta ofrecen elementos de análisis que contribuyen a identificar posibles patrones estructurales vinculados a la vulnerabilidad y la desigualdad, constituyendo uno de los ejes interpretativos del presente informe.

El análisis sectorial se estructura a partir del enfoque de los Cinco Capitales del marco de Medios de Vida Sostenibles (Knutsson &

Ostwalk, 2006), lo que permite evaluar los efectos del evento desde una perspectiva multiescalar, sistémica y comparativa:

- **Capital físico:** afectación en infraestructuras críticas (vías de comunicación, red eléctrica, saneamiento), equipamientos públicos, viviendas y servicios esenciales.
- **Capital natural:** afectación de huerta, marjales y barrancos; alteración de cauces; erosión; pérdida de cubierta vegetal y contaminación del suelo.
- **Capital social:** impacto en las redes de ayuda vecinal, asociaciones de barrio, iniciativas espontáneas y formas informales de solidaridad comunitaria.
- **Capital humano:** impactos en la salud física y emocional, capacidades institucionales y técnicas, acceso a la información y preparación comunitaria.
- **Capital financiero:** consecuencias económicas directas e indirectas, afectación a pequeñas y medianas empresas, influencia del sector asegurador, costes derivados de la emergencia y la reconstrucción, así como impacto en el sector bancario.



Fuente: Shutterstock / d13, ID: 2538859737

Para el análisis de la respuesta se establecen dos niveles diferenciados:

- **La respuesta institucional**, abordada conforme al ciclo de la gestión del riesgo de desastres, incluyendo las fases de preparación, respuesta, recuperación, reducción prospectiva y correctiva del riesgo.
- **La respuesta comunitaria**, entendida como el conjunto de acciones organizadas por la sociedad civil, incluyendo mecanismos de autoorganización, resiliencia cotidiana y redes de acción ciudadana que emergieron espontáneamente durante la crisis.

Es importante recalcar que este análisis no tiene como objetivo atribuir responsabilidades individuales, sino comprender el funcionamiento sistémico de la gestión del riesgo de desastres en el contexto valenciano. Por ello, se ha construido sobre una base documental contrastada y verificable, incluyendo informes oficiales, fuentes institucionales, entrevistas en profundidad y observación directa, de acuerdo con la metodología PERC y los principios de objetividad, contraste empírico y aprendizaje continuo.



2. Descripción del evento

2.1. Cronología de la DANA en Valencia

Entre los días 29 y 30 de octubre de 2024, se registraron precipitaciones de carácter extraordinario en la provincia de Valencia, como consecuencia de un episodio de Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA). Este tipo de fenómeno atmosférico se origina por la interacción entre una masa de aire frío en niveles altos de la atmósfera y una masa de aire cálido y húmedo en niveles inferiores —en este caso, procedente del mar Mediterráneo—, generando una elevada inestabilidad atmosférica que da lugar a lluvias muy intensas, localizadas y persistentes. En este contexto, el sistema de relieves en forma de graderío próximo al mar desempeñó un papel determinante al elevar los vientos húmedos, condensarlos rápidamente y provocar precipitaciones de elevada intensidad.

Aunque las precipitaciones afectaron durante ambos días a las Islas Baleares y a varias regiones del sureste peninsular —como Cuenca, Málaga, Granada, Murcia y Albacete—, el grueso del impacto en la provincia de Valencia se concentró el 29 de octubre, cuando se registraron los valores más extremos. En la estación meteorológica de Turís se alcanzaron 772 mm en 24 horas (AEMET, 2024, p. 30), muy por encima de los aproximadamente 200 mm observados en otras comarcas afectadas, y superando incluso el promedio anual de precipitaciones. Este volumen acumulado en tan corto intervalo de tiempo colapsó los sistemas de drenaje naturales y artificiales, superando ampliamente su capacidad de absorción y evacuación del territorio.

La mayor parte de la precipitación se concentró en áreas del interior con fuertes pendientes, donde la combinación de escarpada orografía y la existencia de suelos endurecidos por prolongadas sequías favoreció una escorrentía superficial extremadamente rápida, con una gran capacidad de arrastre. Los cauces estacionales, habitualmente secos durante buena parte del año, comenzaron a conducir volúmenes masivos de agua hacia las cotas más bajas, provocando una respuesta hidrológica súbita y muy violenta (Figura 1).

A las 07:36 h del martes 29 de octubre, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) activó la alerta roja por lluvias intensas en el interior norte de la provincia de Valencia, extendiéndola a toda la provincia a las 09:41 h, en vista de la evolución crítica del episodio. A media mañana, la escorrentía alcanzó la red de barrancos y ramblas que drenan en dirección a la costa, activando puntos críticos de acumulación de caudal. Entre ellos, el barranco del Poyo, que desciende desde el interior hacia áreas densamente urbanizadas del sur metropolitano de Valencia, se convirtió en el principal vector de inundación. Según la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), el caudal en este punto alcanzó 264 m³/s a las 12:00 h del mediodía, superando el umbral de alerta.

Para las 18:43 h, había ascendido a 1.686 m³/s, muy por encima de su capacidad máxima y equivalente al caudal ordinario del río Ebro en muchos de sus tramos, provocando de este modo graves inundaciones en municipios como Alaquàs, Aldaia, Picanya,

Païporta, Benetússer, Sedaví, Massanassa y Catarroja. Simultáneamente, otros cauces como los barrancos de Barxeta, Casella, Estret, Murta y Les Bases también se desbordaron, afectando tanto zonas urbanas como superficies agrícolas.

En la comarca de la Ribera Alta, el río Magro superó los 2,3 metros sobre el nivel del cauce en municipios como Algemesí, transformando calles enteras en torrentes y provocando el aislamiento de barrios completos. Aunque el río Júcar no llegó a desbordarse completamente, su caudal elevado contribuyó a la saturación de toda la cuenca, generando retrocesos hidráulicos y colapsos en las infraestructuras de drenaje.

Muchas infraestructuras tradicionales, como el canal de Tous y diversos sistemas de riego agrícola histórico, resultaron insuficientes para contener el exceso de agua, agravando el alcance y la severidad de las inundaciones.



2.2. Intensidad, precipitación y variables meteorológicas

El episodio de Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) que afectó a la Comunitat Valenciana entre los días 29 y 30 de octubre de 2024 —con efectos meteorológicos residuales hasta el 4 de noviembre— constituye uno de los eventos más extremos registrados en la región en términos de intensidad de precipitación y concentración temporal. Aunque podemos considerar como núcleo del evento los días 29 y 30 de octubre, podemos adoptar una perspectiva más amplia, considerando que las lluvias comenzaron el día 28 de forma moderada y se prolongaron débilmente hasta el 4 de noviembre. Sin embargo, la práctica totalidad del impacto catastrófico se concentró en menos de 12 horas, durante la madrugada y la tarde del 29 de octubre. Esta circunstancia obliga a matizar el concepto de "persistencia" en el análisis técnico del evento, diferenciando entre la duración total del fenómeno y su núcleo destructivo.

Caracterización sinóptica del evento

Según el informe técnico de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET, 2024), la DANA se formó a partir del aislamiento de una depresión en niveles altos de la atmósfera sobre el suroeste peninsular, la cual migró lentamente hacia el este hasta situarse sobre el litoral valenciano en la madrugada del 29. La interacción de esta depresión con un Mediterráneo más cálido y cargado de humedad generó una atmósfera especialmente inestable. El mar, con temperaturas más altas de lo habitual, actuó como un enorme motor que aportaba energía y vapor de agua a la atmósfera⁴.

Ese combustible extra dio lugar a tormentas de gran intensidad que crecieron rápidamente en altura, alcanzando varios kilómetros de espesor. Lo más relevante fue que estas tormentas no se desplazaron con rapidez, sino que permanecieron casi inmóviles durante horas sobre los mismos territorios. Esta combinación de tormentas muy activas y casi estacionarias fue la responsable de que las lluvias fueran tan intensas y persistentes, superando con creces la capacidad de drenaje natural y urbano.

Distribución espacial y registros de precipitación

Los registros pluviométricos superaron ampliamente los umbrales de emergencia establecidos, alcanzando valores equivalentes a periodos de retorno superiores a 500 años, según estudios de la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) y AEMET. En este episodio, la intensidad de las precipitaciones —más que su duración total— fue el principal factor determinante del impacto:

- En la estación meteorológica de Turís se registraron 772 mm en 24 horas, el valor máximo del episodio y uno de los más altos documentados en la región en las series históricas recientes.
- En Carcaixent se superaron los 320 mm en 24 horas, con concentraciones superiores a 200 mm en apenas cinco horas.
- En Gandía se alcanzaron 244 mm en 24 horas, mientras que en Ontinyent, Alzira y Tavernes de la Valldigna se superaron los 400 mm acumulados en 72 horas.

- Se documentaron intensidades superiores a 60 mm por hora durante franjas nocturnas y primeras horas de la mañana, lo que agravó el riesgo al dificultar la movilidad, la visibilidad y la activación temprana de las respuestas institucionales y comunitarias.

Variables meteorológicas críticas durante el episodio DANA⁵

Durante este evento se registraron condiciones atmosféricas extremas que favorecieron el desarrollo de tormentas severas y amplificaron sus efectos destructivos. A continuación, se enumeran las principales variables observadas:

- Rachas de viento superiores a 80 km/h en zonas abiertas. Este fenómeno provocó caída de árboles, daños estructurales en edificaciones y cortes en el suministro eléctrico. La combinación de vientos intensos y suelos saturados incrementó la vulnerabilidad del arbolado urbano e infraestructuras expuestas.

⁴ Inestabilidad atmosférica elevada (CAPE > 2500 J/kg), sistemas multicelulares estacionarios por bloqueo atmosférico, presión en superficie < 1000 hPa y TSM Mediterráneo +1,5 °C sobre la media histórica: conjunto de factores que intensificó el sistema convectivo asociado a la DANA.

⁵ Nota metodológica: Las variables meteorológicas señaladas han sido contrastadas mediante triangulación de fuentes (documentales, testimoniales y modelización meteorológica), en coherencia con los principios del análisis forense retrospectivo de la metodología PERC. Su identificación como críticas se fundamenta en el análisis de interacciones sinérgicas que amplificaron los impactos sobre los sistemas sociales, económicos y ambientales del territorio.



- Presión atmosférica inferior a 1000 hPa, lo que favoreció la acumulación de humedad en capas bajas de la atmósfera y prolongó la presencia de la DANA sobre la región.
- Temperatura superficial del mar 1,5 °C por encima de la media histórica. El calentamiento anómalo del Mediterráneo intensificó la convección profunda, generando tormentas más violentas, según el CEAM (2023). Esta cada vez más frecuente anomalía térmica fue un factor clave en la severidad del episodio.
- Humedad relativa superior al 90 % en capas bajas y medias. Esta humedad favoreció la formación de tormentas estacionarias intensas y precipitaciones concentradas que agravaron el riesgo de inundaciones relámpago (también conocidas como “flash floods”).

Consideraciones para la gestión del riesgo

Dado que este apartado forma parte de la descripción objetiva del evento (punto 2), se ha limitado a los elementos descriptivos, trasladando el grueso de las implicaciones y reflexiones analíticas a los capítulos posteriores. No obstante, se anticipa aquí que la DANA de octubre de 2024 no debe entenderse como un hecho aislado, sino como una manifestación de un nuevo régimen climático de alta variabilidad e intensidad. Este fenómeno es replicable en otras regiones del Mediterráneo occidental, por lo que su estudio aporta lecciones relevantes no solo para la Comunitat Valenciana, sino para todas las regiones expuestas a fenómenos similares.

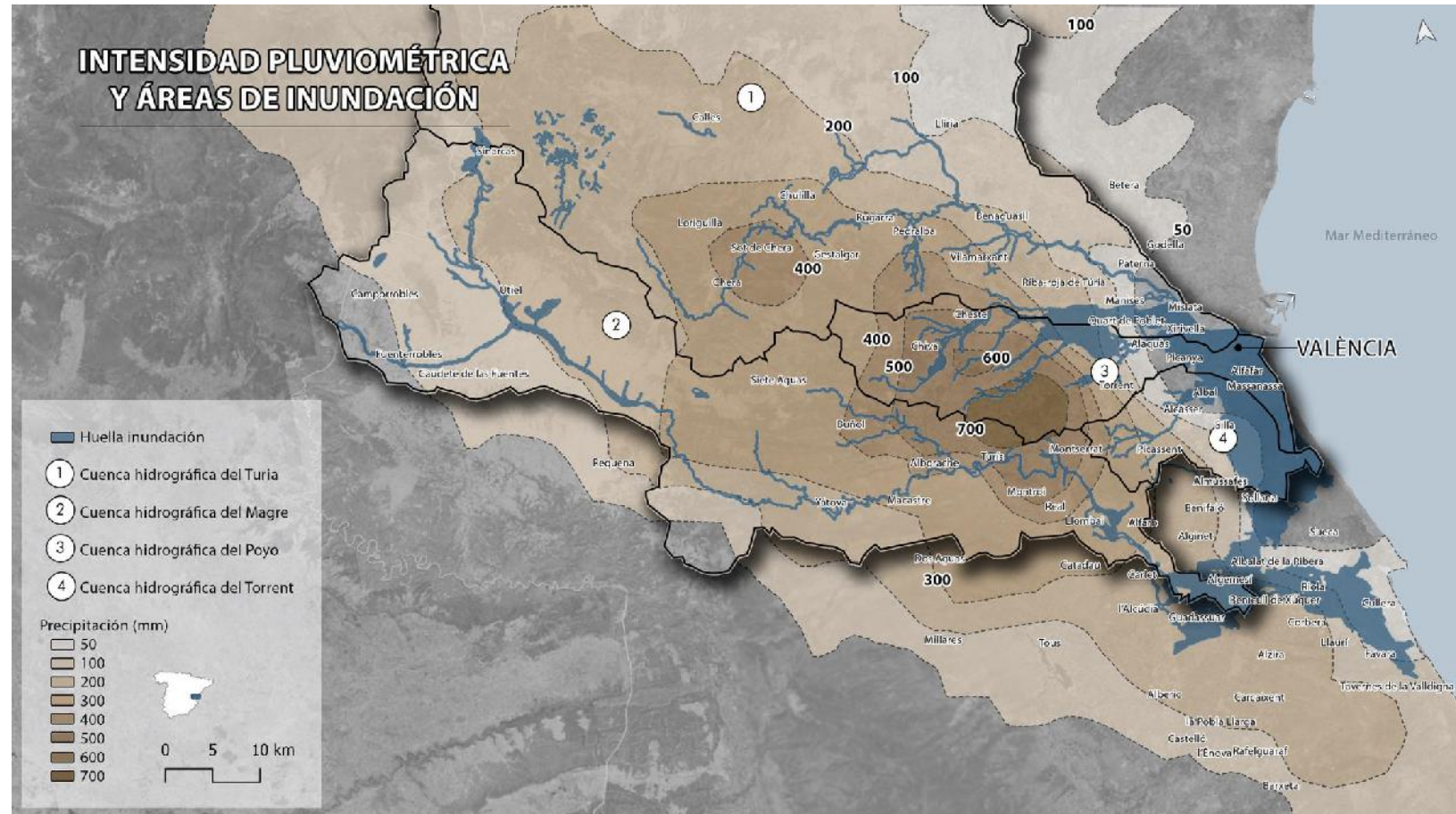


Figura 1. Intensidad pluviométrica y áreas de inundación



2.3. Comparación con eventos pasados

Actualmente asistimos a un incremento sostenido en la intensidad de las precipitaciones en la costa mediterránea, impulsado por el calentamiento global. Este fenómeno se

manifiesta a través del aumento de la evaporación y de la humedad atmosférica disponible, así como por la alteración de los patrones de circulación general de los vientos. La reducción del gradiente térmico entre los polos y las latitudes medias está generando ondas planetarias más amplias y lentas, que favorecen la persistencia de sistemas de lluvias extremas. Paralelamente, el incremento de las temperaturas superficiales induce un secado y compactación progresiva de los suelos, lo que disminuye su capacidad de absorción y amplifica la velocidad y virulencia de las escorrentías superficiales durante episodios de lluvia torrencial.

Un análisis reciente de World Weather Attribution (2024) concluye que los episodios de precipitación intensa en un solo día son actualmente un 12 % más intensos y el doble de frecuentes que en el clima preindustrial (aproximadamente 1,3 °C más frío).

En este contexto, el episodio del 29 y 30 de octubre de 2024 en la provincia de Valencia constituye uno de los eventos de lluvia más intensos registrados en España en lo que va del siglo XXI, tanto por volumen acumulado como por cadencia pluviométrica. Los datos recogidos en la estación de Turís representan un récord nacional en acumulados horarios. Desde 1950, en la provincia de Valencia se han documentado al menos cuatro episodios de

lluvias torrenciales de gran magnitud, entre los cuales destacan tres eventos históricos por su intensidad:

- **14 de octubre de 1957 (Valencia capital):**
se registraron 494 mm en 24 horas, en el marco de la trágica riada del Turia, que motivó, entre otras razones, el desvío del cauce del río.
- **20 de octubre de 1982 (Tous/La Ribera Alta):**
se alcanzaron 635 mm en 24 horas, en el episodio que provocó la rotura de la presa de Tous y graves inundaciones en la comarca.
- **3 de noviembre de 1987 (Oliva, comarca de la Safor):**
se estimaron 817 mm en 24 horas.

El episodio de 2024 no superó este último récord de precipitación acumulada en 24 horas, pero prácticamente duplicó los anteriores registros nacionales en acumulados de 1, 6 y 12 horas, con valores respectivos de 185 mm, 621 mm y 720 mm.

En cuanto a las consecuencias humanas, la “Gran Riada de Valencia” de 1957 dejó al menos 81 fallecidos, mientras que la rotura de la presa en la “Pantanada de Tous” en 1982 provocó alrededor de 12 víctimas mortales⁶. Para la riada de La Safor de 1987 no se han encontrado datos oficiales fiables⁷

sobre mortalidad, a pesar de haber ostentado el récord nacional de acumulación diaria.

En contraste, la DANA de 2024 ha provocado la muerte de al menos 229 personas en la provincia de Valencia. Teniendo en cuenta que este episodio duplicó los registros históricos de precipitación en acumulados de 1, 6 y 12 horas, puede concluirse que la elevada mortalidad estuvo directamente relacionada con su extrema torrencialidad. Más allá del volumen total precipitado, la intensidad y rapidez de la descarga generaron inundaciones súbitas, agresivas y de muy difícil gestión.

⁶ Se registraron 18 víctimas mortales adicionales durante este evento, que no tuvieron relación con la rotura, sino que fueron registrados aguas arriba como resultado del arrastre de un autobús con trabajadores que salían de la Central Nuclear de Cofrentes.

⁷ Nota metodológica: Este análisis comparativo se ha elaborado con base en datos oficiales de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y estudios históricos contrastados. Se han excluido eventos previos al siglo XX por no contar con registros instrumentales verificables, de acuerdo con los criterios de validación de la metodología PERC.



2.4. Mapa⁸ de afectaciones (zonas urbanas/rurales más impactadas)

La distribución territorial de los impactos generados por la DANA en la provincia de Valencia se representa en el siguiente mapa, que clasifica los municipios afectados según el nivel de emergencia activado oficialmente por la Generalitat Valenciana, conforme a las resoluciones publicadas en el Diari Oficial de la Generalitat Valenciana (DOGV). Esta categorización se ha empleado como punto de partida, aunque debe interpretarse con cautela, dado que el nivel de emergencia declarado podría no siempre reflejar con precisión el impacto real experimentado por cada municipio. La emergencia se activa en función de condiciones meteorológicas previstas y capacidades operativas, no del daño material o social finalmente registrado.

Se identifican tres niveles operativos, en orden ascendente de gravedad:

- **Emergencia Nivel 1:** Municipios con activación de emergencia local y afectación significativa pero contenida, gestionada con medios propios.
- **Emergencia Nivel 2:** Municipios con afectación severa, necesidad de refuerzo autonómico con posibilidad de activación del CECOPI (Centro de Coordinación Operativa Integrada) y daños generalizados en servicios, movilidad y entornos urbanos.

- **Emergencia Nivel 3:** activación estatal ante catástrofes de gran magnitud que requieren la constitución del CECOPI y la intervención de medios estatales extraordinarios, incluida la UME.

La activación de emergencias se articula según el ámbito territorial y la gravedad del evento. A nivel municipal, el alcalde puede declarar y activar planes de emergencia locales hasta niveles 1 o 2. Durante la DANA de octubre de 2024 la gestión a nivel autonómico se mantuvo en nivel 2, reforzada con recursos estatales (incluida la UME) mediante mecanismos de coordinación interadministrativa, sin llegar a formalizar la declaración de nivel 3.

La competencia para declarar los distintos niveles, fases o situaciones de emergencia recae en el conseller responsable de la protección civil y gestión de emergencias. Asimismo, es responsabilidad del mismo conseller decidir la constitución del CECOPI cuando la evolución de la emergencia lo requiera, dotando así al sistema de un órgano centralizado de coordinación de recursos y actuaciones para afrontar eficazmente la situación.

En casos en que la emergencia trascienda el territorio autonómico o requiera movilización de medios y competencias estatales, el Gobierno central puede intervenir mediante la declaración de Estado de Alarma u otras figuras de protección civil, asegurando la coordinación interadministrativa y la movilización de recursos a escala nacional.

El paso a nivel 3 conlleva implicaciones técnicas y políticas de

gran alcance. Desde el punto de vista operativo, supone la centralización de la respuesta bajo la autoridad del Gobierno central, con pérdida de control operativo directo por parte de la administración autonómica. Esto obliga a reorganizar recursos y estructuras de mando, lo que puede incrementar la burocracia y ralentizar la toma de decisiones si no existe una coordinación fluida.

Desde el punto de vista político, elevar una catástrofe a nivel 3 implica reconocer que la emergencia supera la capacidad de gestión autonómica. Esta declaración, aunque permitiría acceder a fondos extraordinarios, ayudas internacionales y recursos adicionales, también genera presión pública y mediática sobre el Gobierno central, obligándolo a dar explicaciones sobre la situación. En este informe se incorpora, al margen de los niveles de emergencia, la categoría **“Zona 0”**, utilizada en los relatos institucionales y mediáticos durante la crisis para referirse a los municipios con afectación catastrófica. Estos casos se caracterizaron

⁸ Los mapas han sido elaborados a partir de resoluciones oficiales de emergencia (DOGV), contrastadas con información cartográfica, fotográfica, testimonial y trabajo de campo desarrollado en el marco del estudio. Dado que la categorización oficial no siempre refleja la magnitud real de los daños, se han incorporado elementos adicionales para representar el impacto efectivo observado. La representación cartográfica busca ofrecer una visualización rigurosa, sintética y escalable del patrón espacial de afectación territorial, permitiendo el análisis multiescalar y facilitando la comparación territorial con otras regiones expuestas del Mediterráneo. Igualmente, han sido generados por el equipo técnico a partir de datos SIG, bases oficiales y testimonios georreferenciados. Incluirán capas diferenciadas para entornos urbano, agrícola y periurbano; leyenda detallada; escala gráfica; indicación de fuente de datos; y criterios de clasificación. Su diseño garantiza claridad visual, precisión territorial y utilidad comparativa para procesos de evaluación y planificación postevento.



por el colapso funcional de infraestructuras críticas, interrupciones prolongadas de suministros básicos y graves daños en el tejido urbano y habitacional. La categoría “Zona 0” no sustituye a los niveles oficiales, sino que sirve como herramienta analítica para describir la concentración de impactos extremos dentro de la clasificación oficial de nivel 2 (Figura 2).

Como se observa, los municipios más expuestos se localizan en las comarcas de La Ribera Alta y, especialmente, en l’Horta Sud, coincidiendo con áreas de alta exposición hidrográfica, fuerte concentración urbana y limitada capacidad de drenaje.

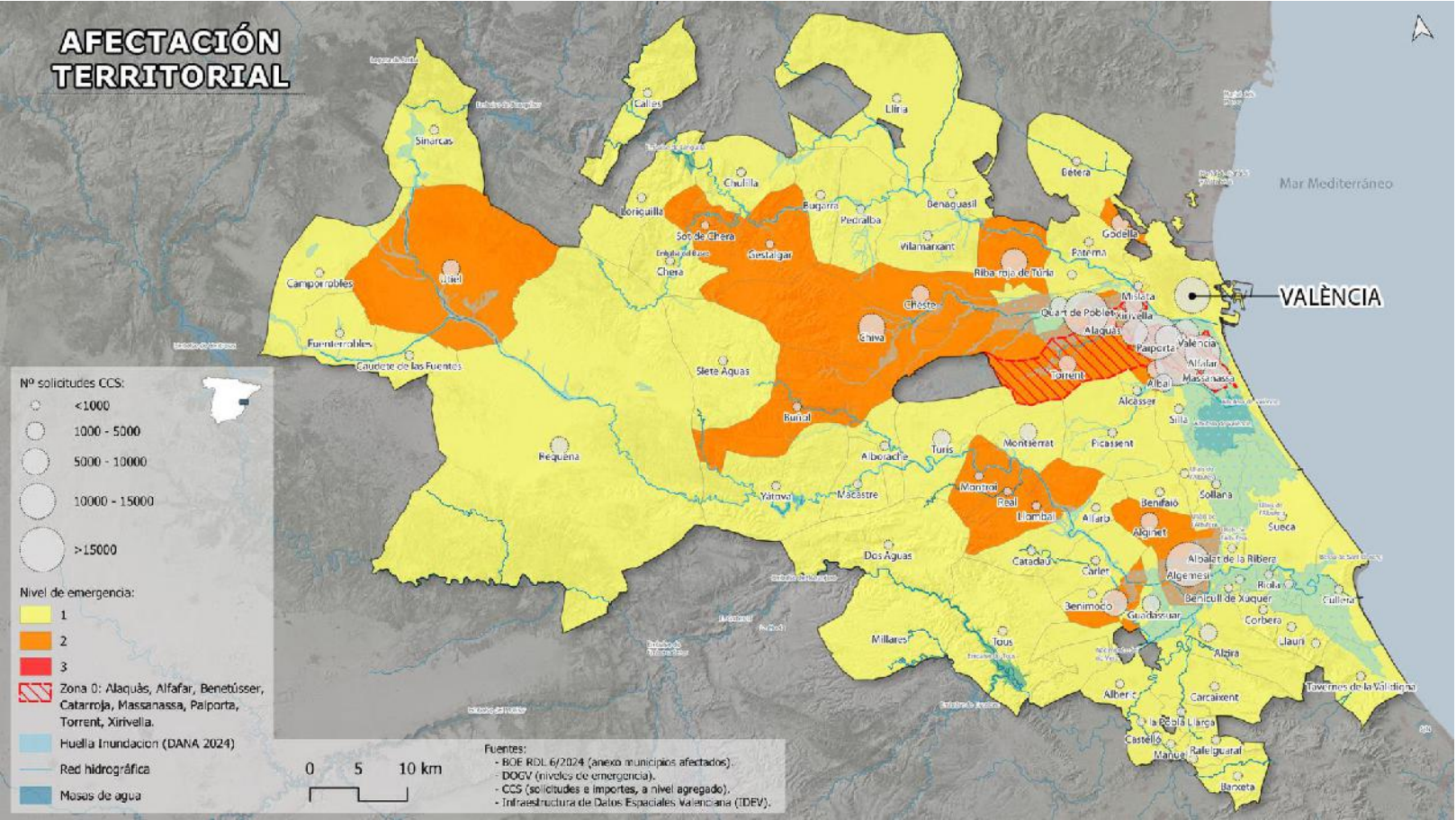


Figura 2. Afectación territorial por la DANA y niveles de emergencia declarados



3. Impactos del evento

3.1. Impactos físicos (infraestructura, transporte, vivienda)

Las inundaciones provocadas por la DANA causaron daños materiales de gran magnitud, con un impacto directo sobre los activos físicos de la región que se estiman en aproximadamente 20.300 millones de euros. Esta cifra incluye tanto los daños en infraestructura pública como las pérdidas aseguradas y no aseguradas en propiedades privadas, representando una aproximación al coste económico total del evento (Figura 3). Esta estimación ha sido generada a partir de informes internos de la Generalitat Valenciana, del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) y de la Cátedra EMPLEA UPV (2025), triangulada con fuentes municipales y contrastada metodológicamente en el marco del análisis PERC.

El Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) ha contabilizado más de 249.984 solicitudes de indemnización de las cuales 238.516 se han localizado en la provincia de Valencia, mayoritariamente por daños en bienes, así mismo, cabe destacar que 33.569 solicitudes fueron denegadas por duplicidad o falta de cobertura. Conforme a la vigesimotercera nota informativa publicada por el CCS el 18 de septiembre de 2025, se habían abonado 207.558 solicitudes, por un importe acumulado de 3.644.520.196 €, aunque el CCS estima que el coste final superará los 4.800 millones de euros una vez se cierren todos

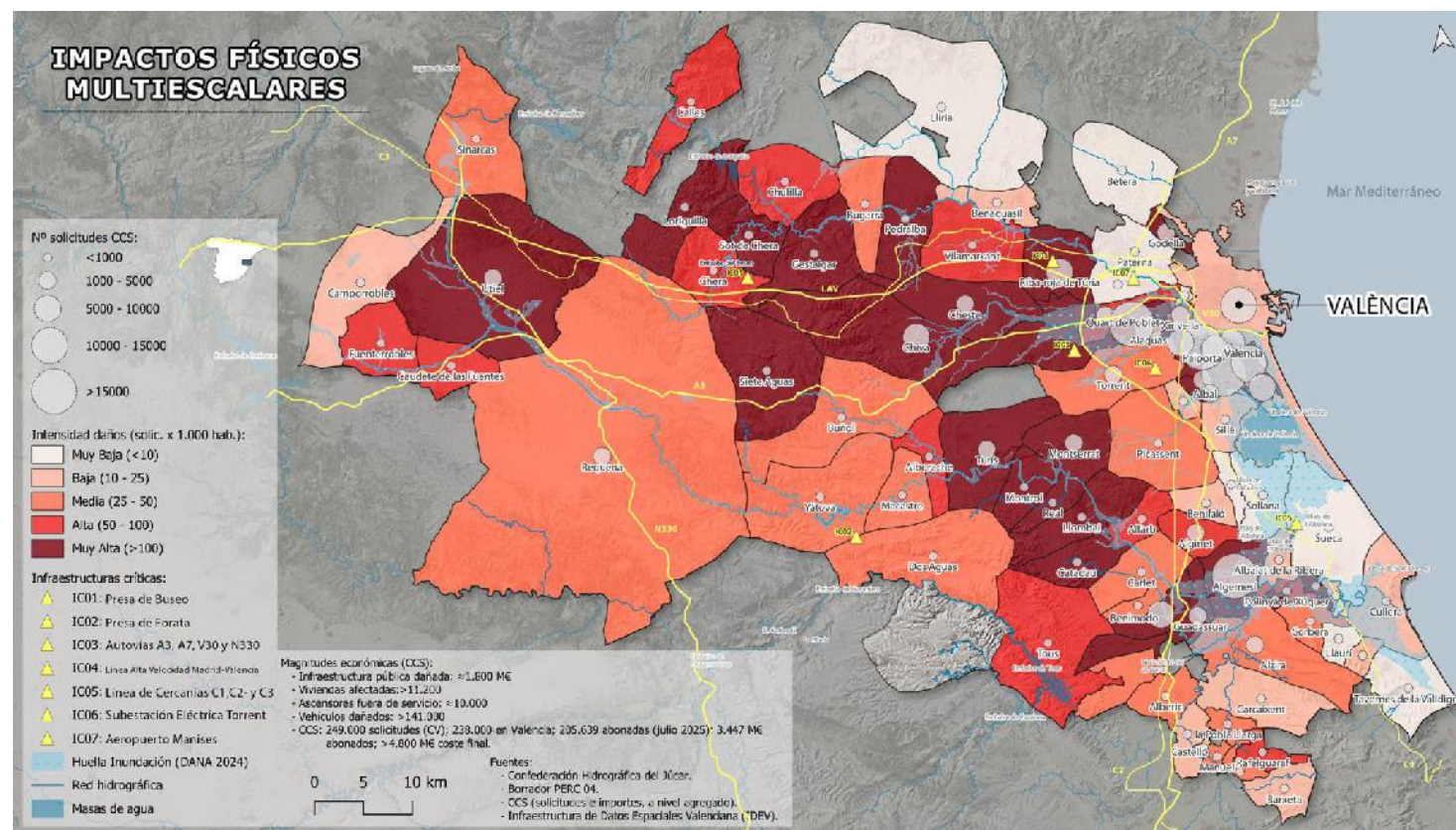


Figura 3. Impactos físicos multiescales

los siniestros pendientes. Estas cifras son complementarias a las pérdidas registradas en activos públicos y privados que no están asegurados. Ya que el CCS cubre a todos los bienes asegurados. Una parte de la infraestructura pública no estaba asegurada (Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, 2025).

En particular, la infraestructura de los municipios afectados sufrió desperfectos valorados en más de 1.800 millones de euros, concentrándose más del 80 % de los daños en sistemas hídricos esenciales —como estaciones de tratamiento de aguas, redes de saneamiento, canalizaciones, embalses y presas—, así como en



redes de transporte, especialmente carreteras, vías ferroviarias y nudos logísticos. En el caso de varias presas, se documentaron situaciones de estrés hidráulico que generaron preocupación sobre su integridad estructural.

Los daños en las infraestructuras hídricas limitaron el acceso a agua potable en varios municipios, aumentando el riesgo de infecciones tanto para ecosistemas como para la población. Al mismo tiempo, la interrupción de las redes de transporte dificultó la llegada de suministros, personal sanitario y ayuda humanitaria durante las primeras fases de la emergencia, ralentizando la capacidad de respuesta.

Más de 11.200 viviendas resultaron afectadas, y se estima que aproximadamente 10.000 ascensores quedaron fuera de servicio, lo que restringió gravemente la movilidad vertical, especialmente entre personas mayores o con discapacidad. Se documentaron inundaciones en garajes subterráneos de hasta 8 metros de profundidad, comprometiendo la estabilidad estructural de numerosos edificios residenciales y obligando a ejecutar evacuaciones de emergencia. Además, se vieron afectados más de 142.000 vehículos.

El volumen de residuos generados por la destrucción masiva de automóviles —incluyendo aceites, combustibles, baterías y componentes plásticos— constituye un riesgo medioambiental significativo. Algunas fuentes, como la comunidad pesquera de El Palmar, han alertado de un repunte en los niveles de contaminación del agua en el lago de l’Albufera tras el evento, lo

que ha derivado en la prohibición de la comercialización de determinadas especies por riesgo sanitario. Este aspecto, apenas abordado en publicaciones locales, ha sido señalado por estudios internacionales y requiere seguimiento especializado, dada su potencial repercusión acumulativa sobre ecosistemas vulnerables. En términos de cobertura financiera y acceso a ayudas, se han identificado diferencias relevantes entre grupos poblacionales. Mientras que muchas personas con seguro pudieron acceder rápidamente a compensaciones, otras —especialmente personas migrantes, arrendatarios sin póliza propia o con documentación precaria— enfrentaron mayores dificultades. Esta brecha en el acceso a la recuperación ha incrementado la vulnerabilidad de sectores ya desfavorecidos, lo cual será analizado con mayor detalle en los apartados correspondientes al impacto social. Las condiciones de elegibilidad para ayudas públicas y las barreras en el acceso a los seguros serán objeto de análisis específico en la sección metodológica y de recomendaciones.

Finalmente, aunque este apartado se centra en impactos físicos, cabe subrayar que el tejido asociativo y comunitario de la región desempeñó un papel clave en la mitigación de daños y en la respuesta postevento. A través de redes organizadas de ayuda mutua, entidades locales movilizaron recursos por más de 150 millones de euros —según datos de la Coordinadora Valenciana de ONGD—, contribuyendo a la reconstrucción urbana, habitacional y de servicios básicos. Esta capacidad de movilización social será analizada con mayor profundidad en secciones posteriores del informe, dentro del marco de resiliencia comunitaria y de fortalecimiento institucional.



Fuente: Zurich Seguros España



3.2. Impactos sociales
(población vulnerable, salud, evacuaciones)

El episodio registrado durante la DANA de octubre de 2024 provocó 237 víctimas mortales confirmadas, según los datos oficiales del Gobierno de España a fecha del 6 de octubre de 2025. Esta cifra incluye 229 en la Comunitat Valenciana, 7 en Castilla-La Mancha y 1 en Andalucía (Moncloa, 2025). Además, se contabilizaron más de 2.600 personas heridas, según los datos oficiales recopilados por los servicios de emergencia y verificados por la Generalitat Valenciana.

Según el Informe de Diagnóstico del Plan de Recuperación Económica y Social de la Generalitat Valenciana, el número total de personas afectadas por la DANA del 29 de octubre de 2024 superó las 306.000 personas dentro de la Comunidad Valenciana. Este dato se basa en las personas que viven en las zonas altamente afectadas (32 municipios), pudiendo diferir de las personas realmente afectadas.

Las condiciones de intensidad pluviométrica, descarga repentina y acumulación de agua en estructuras vulnerables (como garajes, sótanos y trasteros) han sido descritas en los informes de Protección Civil (2024) y el análisis técnico del Instituto Geográfico Nacional como factores críticos en la generación de riesgos mortales, especialmente en áreas densamente urbanizadas y con deficiente drenaje pluvial (como garajes, sótanos y trasteros) fueron factores críticos en el impacto humano.

Si bien no es posible establecer causalidades directas sin una investigación judicial completa, los datos disponibles muestran un posible patrón de afectación sobre determinados grupos poblacionales. Estos patrones fueron triangulados con testimonios, fuentes oficiales y observación directa durante el trabajo de campo:

1. **Personas mayores de 65 años**
Diversos registros y análisis judiciales indican que la población mayor estuvo sobrerrepresentada entre las víctimas de la DANA, con un 48 % de los fallecidos de 70 años o más. Esta sobrerrepresentación refleja la elevada vulnerabilidad de este grupo etario, asociada tanto a limitaciones físicas y de movilidad como a factores estructurales de las viviendas (plantas bajas, difícil evacuación) y a la recepción tardía de alertas. Aunque los datos disponibles se centran en víctimas mortales, esta evidencia subraya la necesidad de enfoques diferenciados por edad en la gestión del riesgo y la alerta temprana.
2. **Población menor de 16 años**
Aunque no existen datos oficiales sobre la proporción exacta de menores afectados por la DANA de 2024, diversos informes destacan su vulnerabilidad psicosocial y educativa. Estudios realizados por Plan International, Educo, Entreculturas y Save the Children indican que, entre los adolescentes de 12 a 21 años, el 40 % presentó problemas de salud mental y casi la mitad requirió apoyo psicológico,

mientras que el 37 % mostró dificultades de concentración. Entre la infancia, el 80 % de las familias observó cambios emocionales significativos (miedo, ansiedad, insomnio, tristeza) y más de 163.000 menores sufrieron afectaciones en su educación, incluyendo 40.000 con interrupciones temporales de asistencia escolar. Estos hallazgos evidencian que infancia y adolescencia constituyeron grupos especialmente vulnerables frente a los impactos emocionales y sociales del desastre.

3. **Población migrante**
No existen datos oficiales que cuantifiquen el porcentaje exacto de personas migrantes entre la población afectada por la DANA. Según el INE (2024), la población de origen extranjero constituye aproximadamente el 11 % de los residentes en la Comunitat Valenciana, lo que permite tomarlo como referencia demográfica general. Diversos informes de organizaciones sociales (como la CVONGD) y testimonios recogidos durante el trabajo de campo señalan que la población migrante experimentó una exposición desproporcionada a los impactos debido a factores como las barreras lingüísticas, el hacinamiento residencial, la precariedad laboral y las dificultades de acceso a información oficial y a ayudas públicas. Estos elementos cualitativos sugieren la necesidad de profundizar en el análisis de cómo la vulnerabilidad estructural incide en este grupo poblacional, aunque por el momento no se disponga de cifras oficiales desglosadas.



Fuente: Shutterstock / Natursports, ID: 2546165919

4. Mujeres víctimas de violencia de género

Se registró un repunte de casos denunciados en las semanas posteriores al evento, particularmente en zonas de evacuación forzada o pérdida de vivienda habitual. Según el Ministerio de Igualdad, se identificaron al menos 94 nuevas situaciones de riesgo en municipios afectados.

5. Unidades familiares con cuidados a cargo

Reportaron altos niveles de sobrecarga emocional, dificultad de acceso a ayudas públicas y ausencia de espacios seguros para sus hijos y mayores en centros de evacuación temporales (Cátedra EMPLEA UPV, 2025).

En todos los grupos etarios se detectaron síntomas persistentes de sufrimiento emocional: ansiedad, insomnio, sensación de abandono institucional y rupturas de redes de apoyo. Las inundaciones causaron en muchos municipios la destrucción o inutilización de centros educativos, lo cual ha resultado en una reubicación del alumnado y la consecuente pérdida de vínculos y fragmentación comunitaria, que están generando efectos duraderos en el tejido social infantil y juvenil.

La destrucción de parques infantiles y espacios de juego fue una de las consecuencias visibles y prolongadas del evento. Durante meses, numerosos equipamientos quedaron inutilizados, lo que supuso una merma en las oportunidades de socialización y esparcimiento para la infancia. Esta pérdida temporal de espacios comunitarios no solo impactó en el

bienestar de los niños y las niñas, sino que generó un daño social añadido para las familias, al privarlas de entornos seguros y habituales de convivencia.

Diversos profesionales, miembros de los equipos de las asociaciones entrevistadas, señalaron también una barrera cultural al reconocimiento del sufrimiento emocional, especialmente entre hombres adultos, lo que limita el uso de recursos psicológicos y profundiza los efectos del trauma no tratado.

En términos de desplazamiento forzado, más de 6.300 personas fueron evacuadas de forma preventiva o de emergencia, muchas de ellas con escaso margen de preparación. Las condiciones en los centros de acogida variaron significativamente entre municipios, y aunque se activaron redes de solidaridad espontánea, las ayudas estructurales llegaron con desigual intensidad. La respuesta comunitaria tuvo un papel relevante, especialmente en zonas con tejido asociativo fuerte, lo que redujo parcialmente la vulnerabilidad de personas previamente integradas en estos espacios (CVONGD, 2025).



3.3. Impactos económicos (Comercio, Agricultura, Industria)

La Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) que afectó a la provincia de Valencia entre el 29 y 30 de octubre de 2024 provocó un colapso económico de gran magnitud (Pérez et al., 2025). Las estimaciones consolidadas por el equipo PERC, a partir de informes internos de la Generalitat Valenciana, el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) y la Cátedra EMPLEA UPV (2025), sitúan el total de pérdidas económicas en torno a los 20.600 millones de euros. Esta cifra incluye:

- Daños en infraestructura pública y equipamientos críticos: aproximadamente 1.800 millones de euros.
- Daños asegurados en viviendas y vehículos (gestionados por el CCS y las entidades aseguradoras): 4.800 millones de euros.
- Daños asegurados en agricultura y ganadería (gestionados por Agroseguro): 53 millones de euros.
- Pérdidas económicas directas e indirectas en sectores productivos (comercio, agricultura e industria – no asegurada): 14.000 millones de euros adicionales.

Esta última categoría contempla tanto la pérdida de capital productivo como la interrupción de actividades comerciales, industriales y agroalimentarias, así como el deterioro de cadenas

de suministro y la caída en la demanda regional durante los meses posteriores.

Durante la investigación se identificaron impactos relevantes en pequeñas y medianas empresas (PYMEs), personas autónomas y explotaciones agrarias familiares. Las comarcas más afectadas son l'Horta Sud, Ribera Alta y Utiel-Requena, dejando más de 3.000 comercios cerrados seis meses después y entre 700 y 1.150 en riesgo de cierre definitivo, lo que podría afectar hasta 5.000 empleos. En varios casos, se observó la ausencia de seguros específicos para interrupción de negocio o cobertura climática.

La aseguradora Zurich, como entidad participante en el consorcio PERC, ha señalado la importancia de avanzar hacia una mayor cultura de gerencia y transferencia de riesgos. Fomentar la formación y cultura de riesgo evitando el daño todo lo que sea posible, pero a la vez asegurar una correcta transferencia del riesgo.

Es importante que las personas, bienes, empresas y comercios tengan mayor cultura aseguradora y de gestión de riesgos, facilitar el acceso a seguros incluyendo las personas vulnerables especialmente en un contexto de creciente exposición a fenómenos climáticos extremos. Es importante señalar que persiste cierta confusión en torno al funcionamiento del Consorcio de Compensación de Seguros. Para que exista cobertura frente a riesgos catastróficos, es imprescindible contar con una póliza en vigor. Además, los

capitales asegurados y las garantías contratadas deben estar adecuadamente ajustados al riesgo que se desea cubrir. Esta precisión es clave para garantizar una protección efectiva y evitar malentendidos sobre el alcance real de la cobertura disponible. La figura del **Consorcio de Compensación de Seguros (CCS)** es considerada **única en España y prácticamente sin equivalente directo en el mundo** y es fuente de inspiración para otros países para una mejor cobertura de los riesgos climáticos.

Los siguientes sectores tuvieron diferentes afectaciones:

- **Comercio local:** pérdida de inventarios, deterioro de locales, caída drástica de ventas e interrupción de actividad por más de 40 días en algunos casos. Se observó en muchos casos falta de aseguramiento en la cobertura de Pérdida de Beneficios.
- **Agricultura:** pérdida de cosechas completas, anegamiento de suelos, destrucción de canales de riego y afectación prolongada de la producción en cítricos, arroz y hortalizas.
- **Industria:** interrupción de procesos productivos, pérdida de maquinaria y baja capacidad de recuperación entre pequeñas plantas manufactureras.



Durante el análisis se observaron indicios de un posible efecto arrastre en el empleo, la recaudación fiscal local y la estabilidad financiera de los municipios más afectados, especialmente en aquellos cuya estructura presupuestaria depende en gran medida del dinamismo económico de estos sectores. El análisis diferenciado entre pérdidas físicas aseguradas y pérdidas económicas no aseguradas permite dimensionar con mayor precisión el alcance real de la catástrofe y orientar medidas públicas de reconstrucción que contemplen también el fortalecimiento de mecanismos de aseguramiento inclusivo.

Impactos sectoriales

Comercio y hostelería

Las zonas urbanas de la Zona 0 (Benetússer, Catarroja, Paiporta, Alaquàs, entre otras localidades) albergaban una red densa de comercios y locales de hostelería situados a nivel de calle. Las inundaciones provocaron:

- Pérdida total de inventario, maquinaria y mobiliario en más de 21.000 establecimientos (Fundación Horta Sud, 2025).
- Cierres temporales o definitivos de negocios sin capacidad de recuperación.
- Pérdida de oficios tradicionales sin relevo generacional.
- Daños estructurales en locales y pérdida de clientela habitual por desplazamiento de la población.

- Las asociaciones locales cifraron las pérdidas medias por negocio entre 38.000 € y 70.000 €, con una recuperación muy desigual condicionada por la capacidad administrativa de cada entidad, que ha limitado la accesibilidad a ayudas públicas, privadas y la tramitación de las compañías aseguradoras.

Industria y logística

Los polígonos industriales de Sedaví, Massanassa y Catarroja, así como centros logísticos cercanos a la V-30 y al puerto de Valencia, sufrieron daños severos:

- Inundación parcial o total de 812 naves industriales (CCS, 2025).
- Daños significativos en maquinaria, servidores, vehículos, líneas de producción y redes de datos.
- Interrupción de la actividad logística en corredores estratégicos que abastecen tanto el mercado interno como el comercio internacional.

Las pérdidas económicas estimadas para el sector industrial superan los 10.500 millones de euros, afectando especialmente a empresas exportadoras con compromisos internacionales incumplidos o pospuestos (Cámara Valencia, 2024).



Fuente: Shutterstock / d13, ID: 2538860901



Agricultura, pesca y agroalimentación

Las comarcas de la Ribera Alta y l'Horta Sud de Valencia, entendidas como uno de los grandes ejes del sistema agrario metropolitano, fueron gravemente afectadas:

- Pérdida de cosechas y arrastre de cultivos en más de 14.000 hectáreas de regadío, que según la Asociación Valenciana de Agricultores se elevaría a 1.379 millones de euros de impacto económico (AVA-ASAJA, 2024).
- Contaminación de suelos agrícolas por escorrentía cargada de residuos, pesticidas y metales pesados, afectando incluso al ecosistema y recurso agrícola y pesquero de la Albufera de València.
- Daños en infraestructuras de riego, motobombas, acequias y almacenes rurales.

Las pérdidas totales superan los 2.800 millones de euros, según cooperativas y sindicatos agrarios. Muchas explotaciones familiares carecían de seguros agrarios actualizados, lo que agrava su situación post-catástrofe.

Tejido asociativo local

El impacto económico también alcanzó a la red de asociaciones comunitarias y entidades sociales. Según los datos recopilados por la Fundación Horta Sud, 333 asociaciones de 23 municipios reportaron daños por un valor superior a 8,4 millones de euros. Sin embargo, el tejido asociativo también fue clave en atraer recursos de reconstrucción (más de 150 millones de euros canalizados

desde ONGDs, según la CVONGD, 2025), y en hacer menos vulnerables a las personas asociadas. La afectación comprometió temporalmente su operatividad como redes de apoyo social y cultural, especialmente en territorios con alta densidad de participación ciudadana organizada.

Impactos sobre el empleo y la estructura empresarial

Más de 33.000 personas se vieron afectadas por suspensiones de contrato, ERTes o despidos, especialmente en sectores con alta temporalidad y entre trabajadores autónomos. Las dificultades de acceso a ayudas públicas se intensificaron en aquellos sectores donde predominan la informalidad laboral o vínculos contractuales precarios (Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, 2025).

El 64 % de las empresas impactadas eran micropymes con menos de 10 empleados, sin capacidad financiera suficiente para asumir pérdidas o sostener la actividad sin ingresos durante períodos prolongados. Estas empresas enfrentaron obstáculos para acceder a ayudas, principalmente por no cumplir los requisitos administrativos exigidos o no estar dadas de alta en los registros necesarios (CES-CV, 2025).

En sectores económicos con alta densidad de empleo informal y migración laboral (como el sector agroalimentario y determinados servicios personales), el acceso a apoyos institucionales fue desigual o inexistente, dejando a muchos trabajadores sin protección ni alternativa de recuperación inmediata

Factores de vulnerabilidad económica

Durante el análisis se identificaron factores estructurales y organizacionales que intensificaron los impactos económicos de la DANA:

- Alta concentración de actividades económicas en zonas inundables, sin regulación territorial y urbanística ni medidas de protección frente al riesgo de inundación.
- Baja cultura aseguradora, con infra-aseguramiento entre algunos comercios, pymes y explotaciones agrícolas. Muchos empresarios desconocían las condiciones para activar coberturas frente a daños climáticos, o carecían de pólizas vigentes. Según el Consorcio de Compensación de Seguros y datos del estudio UV-CCS (2025), un elevado porcentaje de negocios afectados carecían de cobertura activa.
- Escasa preparación financiera frente a interrupciones prolongadas de actividad económica. La falta de fondos de contingencia o acceso inmediato a líneas de liquidez dificultó la continuidad de la actividad tras la emergencia.
- Desconexión entre el sector económico y los sistemas de alerta, evacuación y planificación de emergencias. Pocos negocios conocían los protocolos o disponían de planes propios para actuar frente a eventos extremos.
- Protocolos de actuación durante la fase de respuesta ajenos a la heterogeneidad de comercios e impactos sufridos.



3.4. Impactos medioambientales

La DANA de octubre y noviembre de 2024 provocó impactos medioambientales extensos, persistentes y en parte invisibilizados en diagnósticos iniciales. Afectaron tanto al entorno natural como a sistemas agrícolas, urbanos e hídricos, con consecuencias ecológicas y sanitarias aún difíciles de cuantificar.

El evento ha planteado desafíos relevantes en ámbitos como la planificación territorial, la modernización de infraestructuras y el fortalecimiento de los sistemas de gestión ante fenómenos extremos. Asimismo, se han identificado aspectos en los que podría resultar útil avanzar en procesos de evaluación post-catástrofe y en la gestión de riesgos ambientales latentes, con el fin de reforzar la capacidad de respuesta y adaptación.

Contaminación del agua y degradación de ecosistemas acuáticos

Durante y tras la DANA, la red hidrográfica del área metropolitana de València, incluyendo el Barranc de Torrent, Barranc de Chiva y tramos del río Turia, sufrió vertidos incontrolados de aguas residuales, aceites, productos químicos y lodos. Esto resultó del colapso de estaciones de bombeo y depuración (Quart-Benàger y Pinedo) y de colectores unitarios sin capacidad suficiente para aguas pluviales y residuales.

Los polígonos industriales (Fuente del Jarro, Vara de Quart, Mas del Jutge) y superficies agrícolas de l'Horta Sud contribuyeron con

arrastre de fertilizantes, pesticidas, residuos orgánicos y micro plásticos hacia los cauces. Se documentaron mortalidades de ictiofauna entre Manises y Riba-roja, y signos de eutrofización en la Albufera, afectando su equilibrio ecológico. La contaminación limitó la captura de especies como la carpa e introdujo alteraciones microbiológicas en un espacio declarado Ramsar⁹ y protegido por la Red Natura 2000¹⁰. La pérdida de humedales amortiguadores y la sobrecarga de infraestructuras grises (como sistemas de drenaje, redes de suministro de agua y energía) amplificaron estos efectos. La ausencia de gestión adaptativa del ciclo del agua y de estrategias de resiliencia ecosistémica expone la vulnerabilidad del modelo actual, con riesgos persistentes si no se rehabilitan los espacios contaminados o se remueven restos contaminantes (como vehículos almacenados) ante futuras inundaciones.

Erosión, arrastre de suelos y pérdida de fertilidad

Las fuertes lluvias provocaron erosión intensa en las zonas agrícolas de Ribera Alta, l'Horta Sud y Utiel-Requena, generando surcos superficiales y zanjas de escorrentía en pendientes sin cobertura vegetal¹¹. Se estimó una pérdida superior a 17.000 toneladas de suelo fértil, afectando el horizonte A edáfico, clave para la productividad agrícola. Esta vulnerabilidad fue más visible en suelos compactados por maquinaria, sin rotación de cultivos ni prácticas regenerativas. La sequía previa acentuó la desagregación edáfica. Aunque un mosaico agrícola bien gestionado puede mantener cierta resiliencia edafológica, el abandono de tierras y la pérdida de cubiertas vegetales reducen esta capacidad. La falta de mantenimiento de acequias pudo

agrar el arrastre de suelos, revelando la urgencia de adoptar prácticas agroecológicas, restaurar bancales y controlar escorrentías.

Daños en infraestructuras verdes y arbolado urbano, SUDS y arbolado urbano

La DANA provocó daños extensos en infraestructuras verdes y arbolado urbano en más de 20 municipios. Se registraron pérdidas en corredores verdes, parques y zonas de amortiguación ecológica. En municipios como Torrent, Paiporta y Aldaia se documentó la caída de árboles grandes y medianos debido a la saturación del suelo, viento y estructuras radicales débiles. Se generaron daños colaterales en mobiliario y cableado urbano. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como los de Parc Central de Torrent o el barranc de l'Alqueria en Paiporta colapsaron o se obstruyeron por exceso de sedimentos.

⁹ La designación de un humedal como sitio Ramsar, supone su conservación y el suministro de servicios ecosistémicos que garantizan el uso sostenible, la mitigación de gases efecto invernadero y la adaptación frente al cambio climático.

¹⁰ Red europea de espacios protegidos creada para conservar la biodiversidad, basada en la Directiva Hábitats y la Directiva Aves. Incluye Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), promoviendo la compatibilidad entre conservación y usos sostenibles del territorio.

¹¹ Erosión hídrica en laderas agrícolas causada por >200 mm/24 h de precipitación, pendientes desnudas y ausencia de cubierta vegetal, con formación de surcos y cárcavas.



Contaminación del aire y acumulación de residuos

La fase posterior a la emergencia dejó más de 1 millón de toneladas de residuos domésticos acumulados en carreteras, cauces de ríos y espacios públicos en municipios como Massanassa, Alcàsser, Silla, Catarroja y Torrent. No existen cifras exactas, ya que no se cuenta con una documentación completa conforme a la directiva europea de gestión de residuos, y aún no se ha publicado debido a que se omitió la documentación. El tratamiento de los residuos no siempre se realizó según los estándares formales ni las normas legislativas de seguridad del sector. Por ejemplo, la gestión de vehículos siniestrados no incluyó el manejo adecuado de residuos peligrosos, ni un apilamiento y clasificación correctos.

La contaminación tóxica secundaria fue visible debido a la exposición de combustibles y aceites de los vehículos, incluso en áreas residenciales. No se realizó seguimiento de otras exposiciones químicas tóxicas ni de la posible contaminación del suelo en polígonos industriales y zonas agrícolas. Como resultado de la exposición de combustibles, pilas de vehículos comenzaron a arder, provocando incendios peligrosos cerca de zonas habitadas. Se documentaron síntomas respiratorios, y los equipos de salud comunitaria reportaron dolores de cabeza e irritación ocular. No existió vigilancia ambiental activa en las áreas afectadas.

La gestión de residuos de desastre no estaba incluida en la planificación de emergencias. Los datos e información sobre servicios o coordinación para la eliminación de residuos

peligrosos o sustancias peligrosas no eran accesibles. No se evaluaron los tipos de residuos, y la capacidad de los vertederos era insuficiente. Cantidades excesivas de lodos depositados sobre cultivos no se han retirado hasta la publicación de este informe. La deposición de lodos en la laguna y en zonas protegidas no ha sido evaluada ni documentada de manera suficiente (Lemke & Müllers, 2025).

Tal y como queda reflejado en el estudio de Fekete, los gestores de residuos señalaron la necesidad de incorporar un perfil especializado en gestión de residuos dentro del Centro de Coordinación Operativa Integrada (CECOPI). La presencia de esta figura técnica permitiría optimizar la toma de decisiones en la gestión integral de la emergencia, garantizando una respuesta más coordinada y eficaz en lo relativo al tratamiento, transporte y disposición de los residuos generados durante la crisis (Fekete, 2025).

Afectación a fauna silvestre y disrupción de corredores ecológicos

La DANA fragmentó temporalmente corredores ecológicos claves como el Turia, el barranco del Poyo o la Albufera (Figura 4), forzando desplazamientos de fauna hacia áreas urbanas y agrícolas, lo que aumentó su exposición a atropellos o falta de refugio.

El Parque Natural del Turia y el Parque Natural de la Albufera constituyen dos de los espacios de mayor valor ecológico de la Comunidad Valenciana. Ambos gozan de la máxima figura de

protección dentro del marco normativo autonómico, lo que implica la preservación prioritaria de sus ecosistemas, biodiversidad y recursos hídricos. Esta protección especial reconoce no solo su relevancia ambiental y paisajística, sino también su papel como espacios clave para la regulación hídrica, la conectividad ecológica y el equilibrio territorial, garantizando su conservación frente a usos o actividades que puedan comprometer su integridad.

En espacios de Red Natura 2000 (Devesa-Albufera, Parque Fluvial del Turia) se alteraron hábitats prioritarios, afectando especies como Ardea purpurea (garza imperial) o Lutra lutra (nutria europea de río). No se activaron protocolos de monitoreo de biodiversidad postevento.



Fuente: Zurich Seguros España

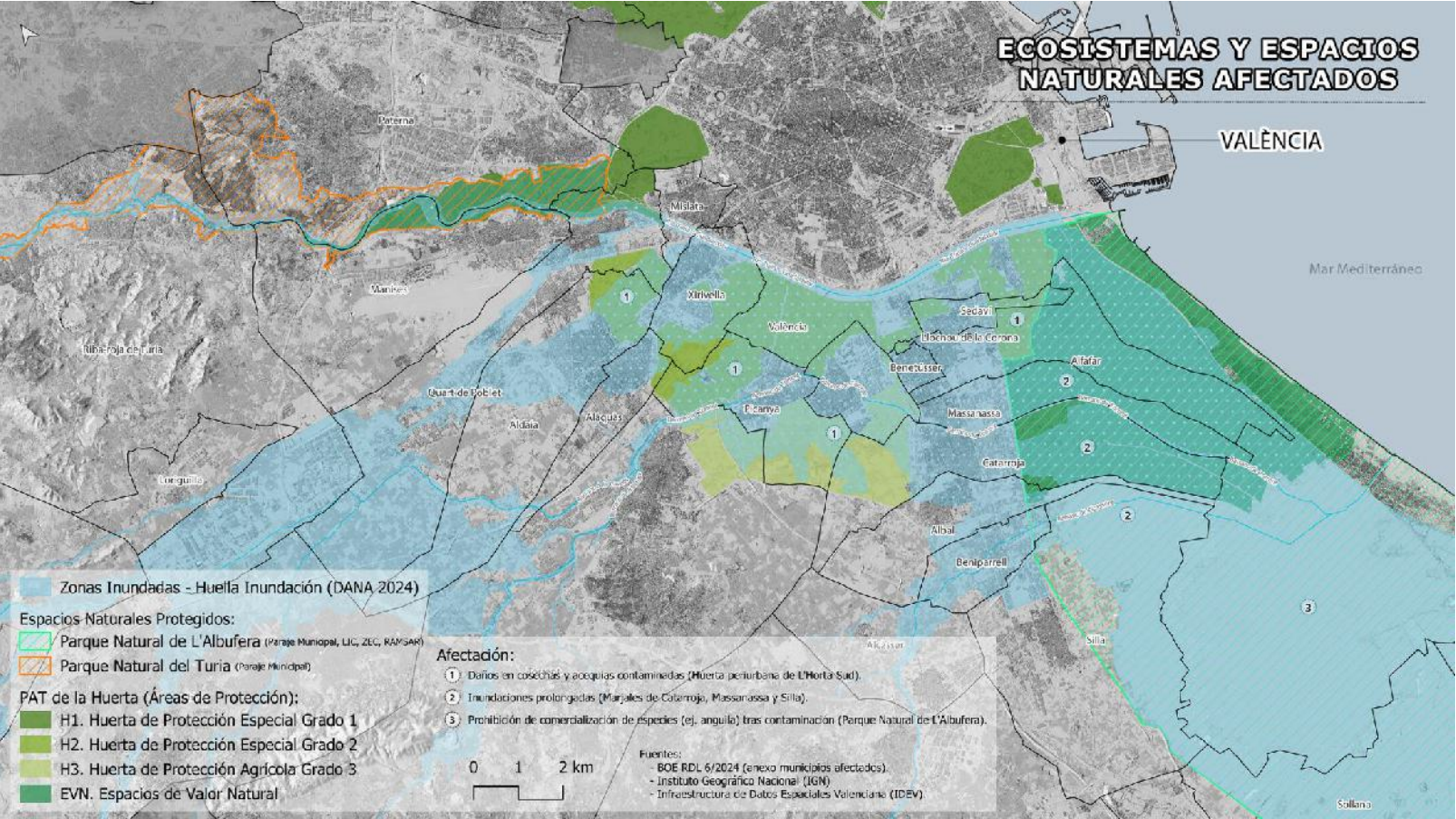


Figura 4. Ecosistemas y espacios naturales afectados por la DANA

Persistencia de riesgos ambientales y ausencia de evaluación post-catástrofe

Hasta la fecha, desconocemos si se ha emitido una evaluación ambiental post-DANA, lo cual deja ciertos aspectos importantes por abordar en el análisis, ya que podrían representar riesgos como:

- Suelos contaminados en zonas industriales (metales, hidrocarburos, lixiviados).
- Balsas de agua estancada en zonas sin drenaje (vectores como Anopheles y Culex).
- Residuos orgánicos en descomposición (emisión de gases como NH₃ y H₂S).
- Residuos peligrosos no inventariados en almacenes e instalaciones agrícolas.



4. Panorama de la gestión del riesgo de desastres

La respuesta institucional ante la DANA que afectó a la provincia de Valencia entre octubre y noviembre de 2024 puso a prueba las capacidades de gobernanza multinivel en un contexto de emergencia climática severa. Aunque se desplegaron esfuerzos significativos por parte de organismos estatales (Delegación del Gobierno, Unidad Militar de Emergencias - UME), autonómicos (112 Comunitat Valenciana, Agencia Valenciana de Seguridad y Respuesta a las Emergencias, Consorcio de Bomberos de Valencia), municipales (ayuntamientos y policías locales) y del tejido asociativo (redes vecinales, ONGs coordinadas por la CVONGD), el episodio también evidenció desajustes operativos, déficits de coordinación interadministrativa, limitaciones sectoriales y brechas en la atención a colectivos vulnerables (Generalitat Valenciana, 2025; Fundación Horta Sud, 2025).

4.1. Coordinación institucional

El sistema de emergencia se activó de forma desigual según el territorio y las capacidades locales. El Puesto de Mando Avanzado (PMA) se constituyó con agilidad y sirvió como nodo de coordinación entre los principales organismos autonómicos (112 Comunitat Valenciana, UME, Protección Civil, Consorcio de Bomberos), pero su efectividad dependió del grado de preparación y articulación previa de cada municipio.

Localidades como Torrent, Alzira o Catarroja lograron ejecutar protocolos de evacuación, cierre de vías y despliegue de recursos

de forma efectiva gracias a su experiencia previa, mayor dotación de personal y existencia de planes municipales de emergencia actualizados. En cambio, municipios sin planificación previa, o con protección civil exclusivamente voluntaria y con escasos medios, experimentaron mayores dificultades para activar dispositivos operativos.

La Subdelegación del Gobierno actuó como intermediaria entre administraciones, aunque su visibilidad fue percibida como limitada en varios municipios. La falta de clarificación sobre competencias específicas y canales de comunicación durante las primeras 48 horas generó retrasos en la asignación de responsabilidades, en la llegada de recursos logísticos y en el despliegue de ayuda básica. Algunos testimonios recogidos en municipios como Benifaió y Almussafes señalan demoras en la activación de albergues temporales, distribución de suministros y apoyo sanitario, lo que incrementó la sensación de incertidumbre entre la población afectada.

La situación observada no se ajustó de forma plena a la normativa específica en materia de protección civil. La combinación de distintos niveles y escenarios de emergencia, junto con las limitaciones en la comunicación interinstitucional, provocó una ralentización en la activación y dificultó la coordinación necesaria para definir la intervención de cada administración competente. A este respecto, resulta pertinente considerar la regulación del Estado de Alarma prevista en el artículo 4 de la Constitución Española para casos de inundación, así como lo dispuesto en el

Real Decreto 524/2023, de 20 de junio, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil. En particular, son de referencia las situaciones operativas I, II y III en relación con las fases de emergencia definidas en su artículo 7.d). Más allá de la operatividad inmediata, la DANA puso de relieve déficits estructurales en la gobernanza territorial y en la capacidad de coordinación interadministrativa. El modelo autonómico español, eficaz en escenarios ordinarios, mostró limitaciones en situaciones de crisis por la fragmentación competencial y la insuficiente cooperación vertical y horizontal. La experiencia evidenció la necesidad de órganos de planificación y coordinación supramunicipal que integren la seguridad de las personas con criterios territoriales, ambientales, hidrológicos y de movilidad.

Si bien el marco normativo vigente ofrece instrumentos suficientes —planes metropolitanos, conferencias sectoriales u otros mecanismos de cooperación—, su eficacia depende principalmente de la voluntad política y de la capacidad de generar consensos estratégicos. En este sentido, la superación de la polarización y el fomento de una cultura de cooperación entre ciencia, ciudadanía, administraciones y medios de comunicación resultan imprescindibles para avanzar en prevención, mitigación y adaptación al cambio climático. La innovación democrática y un cambio cultural hacia la corresponsabilidad y el diálogo a largo plazo emergen como condiciones necesarias para una gobernanza eficaz de la complejidad y para reforzar la resiliencia frente a futuros eventos extremos (Romero, 2025).



4.2. Participación comunitaria y cuerpos de seguridad

La Policía Local fue clave en tareas de evacuación, control de tráfico, cierre de vías urbanas y apoyo en centros de acogida temporal. Sin embargo, su capacidad de respuesta fue muy dispar, condicionada por la disponibilidad de personal, vehículos y equipos. En municipios más pequeños o con menor dotación, las labores fueron insuficientes para atender la magnitud del evento.

La red de Protección Civil, tanto voluntaria como profesional, desempeñó un rol crucial en tareas de respuesta comunitaria y apoyo operativo. En municipios como Alzira, se observó una actuación destacada gracias a una agrupación activa, con buena dotación de medios y experiencia previa en emergencias climáticas. En contraste, localidades como Alcàsser o l’Eliana presentaron carencias relevantes, ya que sus agrupaciones carecían de formación específica para escenarios de fenómenos meteorológicos extremos o no contaban con equipamiento adecuado, lo que limitó su efectividad como recurso de resiliencia territorial. El fortalecimiento estructural de esta red representa una oportunidad clave de mejora.

El Consorcio Provincial de Bomberos realizó más de 3.200 intervenciones relacionadas con rescates, achiques de agua y estabilización estructural. La coordinación con otros cuerpos fue valorada como adecuada, aunque se detectaron cuellos de botella interinstitucionales durante las primeras 48 horas, especialmente

en zonas con múltiples puntos críticos simultáneos.

Inmediatamente después del evento, se organizaron de forma espontánea grupos vecinales para dar respuesta a las situaciones de crisis que iban surgiendo en el ámbito local. Esta autoorganización fue fundamental ante el colapso de los servicios de emergencias y protección civil, que en muchos casos no lograban acceder a las zonas afectadas. No obstante, se ha identificado una falta de coordinación con los servicios profesionales, especialmente a partir de la llegada de voluntariado externo, cuya intervención, aunque bienintencionada, dificultó algunas labores operativas.

A pesar de estas tensiones, la implicación comunitaria ha sido reconocida por la mayoría de los agentes del territorio como un elemento clave, no solo para cubrir necesidades básicas de manera inmediata, sino también para brindar apoyo emocional y mitigar el sentimiento de abandono entre las personas afectadas.

4.3. Servicios sociales, atención sanitaria y colectivos vulnerables

Los servicios sociales municipales jugaron un papel esencial en la atención a colectivos vulnerables, mayores, migrantes, personas sin hogar, menores en riesgo, activando dispositivos de emergencia psicosocial en localidades como Paiporta, Picassent o Alfafar. Sin embargo, esta respuesta fue muy desigual y, en muchos casos, limitada por falta de personal, recursos logísticos o

protocolos adaptados a emergencias climáticas (Generalitat Valenciana, 2024).

El sistema sanitario mantuvo operatividad básica en hospitales de referencia, aunque se reportaron evacuaciones preventivas de centros de salud por fallos eléctricos o daños en infraestructuras. El 061 movilizó unidades móviles para atención en zonas aisladas, pero la saturación de urgencias, suspensión de visitas domiciliarias y fallos en la logística farmacéutica limitaron el acceso a tratamientos y medicamentos esenciales, afectando especialmente a pacientes crónicos y personas dependientes. Según testimonios recogidos durante la fase de entrevistas, varias personas con patologías crónicas reportaron interrupciones en sus tratamientos habituales y dificultades en el acceso a insulina, antihipertensivos y dispositivos médicos durante más de 48 horas tras el evento.

Comunicación institucional y percepción ciudadana

La comunicación institucional fue percibida como tardía e insuficiente en numerosos municipios. Aunque se activaron alertas a través del 112CV y redes sociales oficiales, la brecha digital y la ausencia de información multilingüe o adaptada dificultó el acceso de colectivos tecnológicamente excluidos. En urbanizaciones periféricas y barrios vulnerables, esta carencia amplificó la sensación de aislamiento, afectando la capacidad de autoprotección (Fundación Horta Sud, 2025). En algunos municipios, se intentaron estrategias comunicativas alternativas



como el uso de radios locales, voluntariado vecinal para difusión puerta a puerta o grupos de mensajería instantánea comunitaria, aunque de forma no sistemática ni institucionalizada.

En algunos municipios se documentaron testimonios sobre falta de presencia institucional visible durante las primeras 24-36 horas del evento. En otros casos, la ciudadanía valoró positivamente el despliegue y coordinación de recursos. Estas diferencias muestran que hace falta aprender de las buenas prácticas que aparecieron en ciertas localidades y asegurar una comunicación adecuada entre la población y las instituciones de forma generalizada, usando múltiples canales y adaptando los aprendizajes a cada territorio.

Fuente: Shutterstock / Aitor Serra Martin, ID: 2542944737



Prólogo

Resumen ejecutivo

Acrónimos

1. Introducción

2. Descripción del evento

3. Impactos del evento

4. Panorama de la gestión

5. Elementos esenciales

6. Observaciones analíticas

7. Observaciones específicas

8. Recomendaciones estratégicas

9. Conclusiones

10. Anexos (Mapas)

Referencias

Agradecimientos

4.4. Disrupción en infraestructuras críticas

El episodio extremo de lluvias e inundaciones ocurrido provocó interrupciones generalizadas en el funcionamiento de infraestructuras críticas en la Comunitat Valenciana, como se observa en el mapa obtenido del Visor Cartográfico de la GVA (Figura 5). El colapso simultáneo de múltiples sistemas, suministro eléctrico, agua potable, saneamiento, telecomunicaciones, transporte urbano e interurbano y atención sanitaria de urgencia evidenció vulnerabilidades estructurales acumuladas y dependencias funcionales cruzadas que amplificaron el impacto inicial y dificultaron la recuperación.

Estas disrupciones afectaron gravemente tanto a la operatividad institucional como a la vida cotidiana de la población, especialmente en áreas densamente urbanizadas y en territorios con deficiencias preexistentes en materia de planificación primero territorial y después urbana, así como el mantenimiento o redundancia de los principales servicios esenciales.

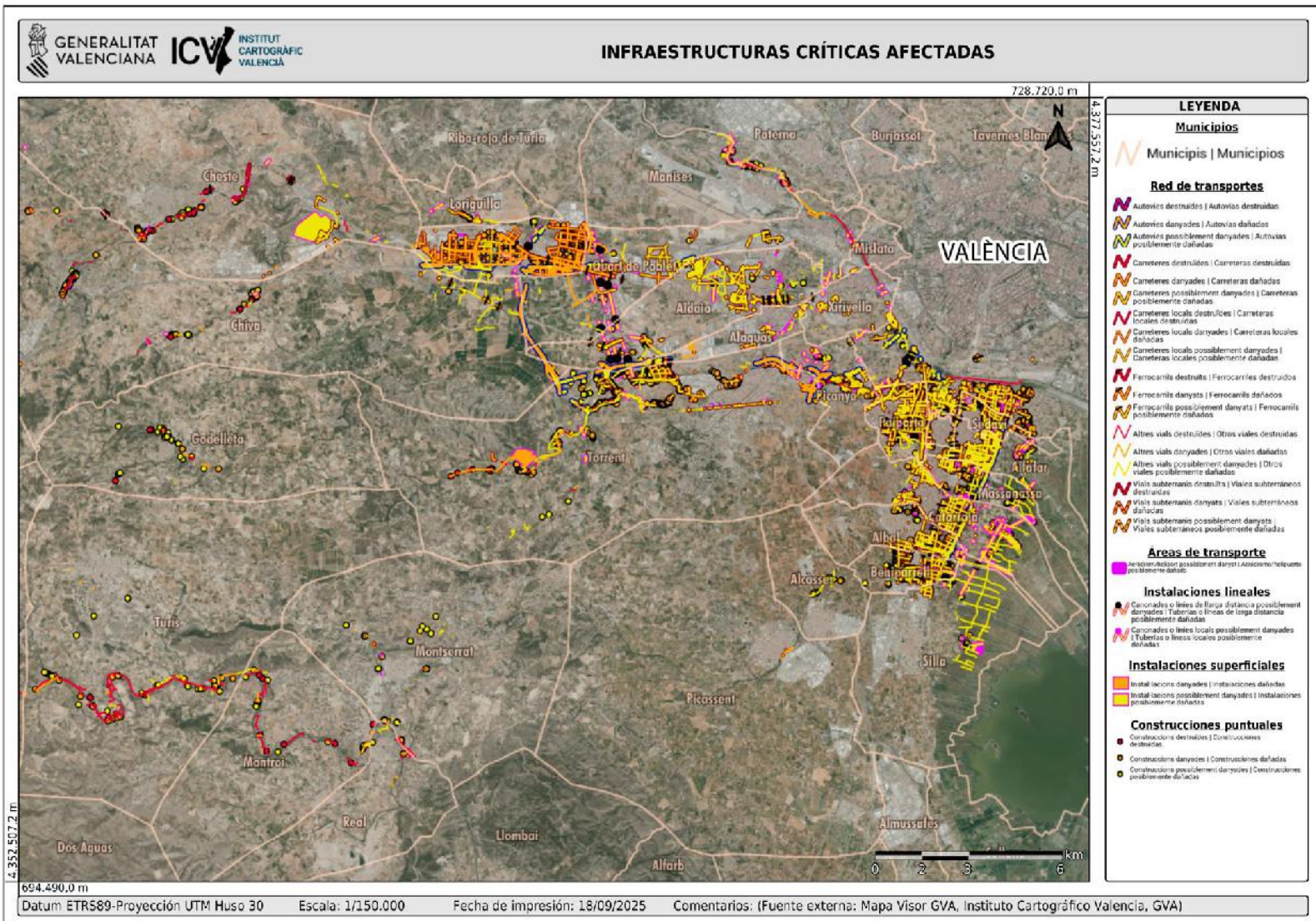


Figura 5: Infraestructuras críticas afectadas



Energía eléctrica y cortes de suministro

Durante las fases críticas de la emergencia, más de 170.000 hogares abonados del área metropolitana de València sufrieron interrupciones prolongadas del suministro eléctrico, concentradas especialmente en los municipios identificados como Zona 0. Las causas principales incluyeron tanto averías por anegamiento en subestaciones eléctricas, centros de transformación y cámaras de registro, como desconexiones preventivas activadas por las distribuidoras ante el riesgo de cortocircuitos e incendios eléctricos en infraestructuras vulnerables.

Las labores de restablecimiento del servicio se extendieron hasta 72 horas en sectores urbanos de alta densidad como Alfafar, Benetússer o Sedaví. Estas tareas están condicionadas por la inaccesibilidad a los puntos críticos por acumulación de agua y obstáculos; el colapso del viario secundario e interurbano; y la ausencia de protocolos de respuesta energética escalables para fenómenos extremos como una DANA.

Disrupciones en el suministro y saneamiento de agua

Durante la DANA, la red hídrica de numerosos municipios del Área Metropolitana de València (AMV) presentó fallos operativos significativos, como consecuencia directa de la sobrecarga hidrológica y de los daños estructurales ocasionados por el evento. Se registraron interrupciones en el suministro de agua potable debido a averías en estaciones de bombeo, anegamiento de depósitos elevados y colapsos en los sistemas de impulsión.

En varios municipios, se identificaron episodios de contaminación de la red de distribución, relacionados con infiltraciones de aguas fecales y lixiviados en tramos vulnerables o sin presión positiva constante. Esta situación derivó en la emisión de alertas sanitarias de no potabilidad en municipios como Silla, Aldaia o Torrent, que se extendieron hasta 72 horas en algunos casos (Generalitat Valenciana, 2024).

Paralelamente, el sistema de saneamiento urbano se vio ampliamente desbordado, particularmente en zonas con redes unitarias o sin infraestructuras de drenaje pluvial adecuadas para eventos extremos. Esto generó rebosamientos de aguas residuales sin tratar en la vía pública, afectando a viviendas, comercios y equipamientos públicos.

La ausencia o insuficiencia de sistemas de retención o alivio redundante limitó la capacidad de contención del sistema, generando riesgos sanitarios directos y comprometiendo el funcionamiento de varias estaciones depuradoras, muchas de las cuales ya operaban al límite de su capacidad hidráulica antes del evento (CHJ, 2025).

Interrupciones en telecomunicaciones y brecha informativa

Durante las fases más críticas del evento, el sistema de telecomunicaciones registró fallos intermitentes atribuibles principalmente a la caída del suministro eléctrico en antenas

repetidoras, la saturación de nodos de red y la limitada existencia de sistemas de respaldo energético en infraestructuras clave. Estas disrupciones afectaron tanto la telefonía móvil como la conectividad de datos (3G/4G), especialmente en zonas rurales, urbanizaciones dispersas y barrios periféricos con cobertura estructural deficiente (Generalitat Valenciana, 2025).

La pérdida de conectividad generó una brecha digital operativa que dificultó el acceso oportuno de la ciudadanía a canales oficiales de información, alertas de emergencia y avisos de evacuación o restricción de movilidad. Esta situación afectó particularmente a colectivos en situación de vulnerabilidad social o tecnológica, amplificando la percepción de aislamiento e incertidumbre en contextos ya altamente estresantes (Fundación Horta Sud, 2025).

Algunos municipios, como Albal, activaron protocolos de emergencia que incluyeron medidas de contingencia para la comunicación interna. En este caso, se priorizó el restablecimiento de antenas de telecomunicación y se utilizaron dispositivos de radio (walkie-talkies) para mantener la comunicación entre diferentes puntos de acopio y dispositivos operativos. Este tipo de estrategias refleja la importancia de contar con sistemas redundantes de comunicación local para garantizar la operatividad durante el colapso de las redes convencionales.

En cuanto a la coordinación entre cuerpos de emergencia, se observaron limitaciones derivadas de la falta de mecanismos



técnicos estandarizados para mantener la interoperabilidad entre dispositivos de diferentes administraciones en caso de caída de red. Esta situación, más que un fallo atribuible a los actores operativos pone de relieve la necesidad de establecer protocolos interinstitucionales específicos que garanticen la continuidad de las comunicaciones en escenarios de desconexión generalizada.

Transporte, aislamiento y afectación del sistema de movilidad

Durante el evento, el sistema de movilidad metropolitana y regional registró disrupciones críticas, con afectaciones simultáneas en el transporte público, la red viaria y accesos estratégicos. Se produjeron suspensiones operativas en líneas ferroviarias clave — como las líneas 1, 2 y 7 de Metrovalencia y los servicios de Cercanías Renfe C-1, C-3 y C-6— a causa de la inundación de plataformas, daños en sistemas de señalización electrónica y afectación de subestaciones eléctricas (Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, 2025).

La circulación de las líneas de Metrovalencia se restableció parcialmente el 3 de diciembre de 2024 entre Marítim-Sant Isidre (Línea 7) y València Sud (Líneas 1 y 2). El servicio completo hasta València Sud se recuperó el 18 de febrero de 2025. Finalmente, el 27 de junio de 2025, se reabrió el tramo más afectado entre València Sud, Paiporta y TorrentAVINGUDA, completando así la recuperación total del servicio.

En cuanto a los servicios de cercanías, la reapertura parcial se realizó el 13 de noviembre de 2024 en los tramos Silla-Gandía (C-1) y Carcaixent-Moixent (C-2). El 10 de diciembre de 2024, se restableció el servicio entre Valencia-Norte y Catarroja (C-1), y el 12 de diciembre de 2024, entre Valencia-Norte y Aldaia (C-3). La reapertura total de las líneas C-1 y C-2 se completó el 16 de diciembre de 2024. La línea C-3 sufrió daños severos y su recuperación está siendo más prolongada y se ha sustituido por un servicio gratuito de autobuses. Se prevé un restablecimiento parcial del servicio entre Aldaia y Buñol para finales de 2025, y la reapertura total hasta Utiel para finales de 2026. Más de 200 km de carreteras locales, comarcales y vías urbanas quedaron temporalmente intransitables por anegamiento, colapso de firme o acumulación de materiales arrastrados. Estas condiciones comprometieron la movilidad de vehículos de emergencia, personal sanitario y recursos logísticos. El cierre forzoso de infraestructuras clave —túneles urbanos, pasos a nivel, estaciones intermodales y accesos a hospitales de referencia— generó cuellos de botella operativos y provocó el aislamiento parcial de núcleos residenciales durante varias horas en municipios de l'Horta Sud y la Ribera.

En algunos tramos, la disposición perpendicular de infraestructuras viarias respecto al cauce natural de evacuación del agua generó un “efecto barrera”, amplificando el nivel de acumulación y dificultando su drenaje. Aunque no se ha identificado aún un inventario completo de rutas de evacuación, la experiencia en terreno recogida por los equipos de Protección Civil y personal sanitario indica que, en varios sectores, el acceso y

salida se vieron seriamente comprometidos durante más de 36 horas consecutivas. Esto subraya la importancia de revisar la planificación territorial en zonas donde la movilidad de emergencia es crítica.

Atención sanitaria y continuidad de cuidados

Durante el episodio, los hospitales de referencia de la provincia mantuvieron operativos sus servicios esenciales. No obstante, se reportaron disrupciones significativas en la red primaria y comunitaria de atención sanitaria. En diversos municipios, se documentaron picos de afluencia en servicios de urgencias, así como evacuaciones preventivas de centros de salud vinculadas a fallos eléctricos, filtraciones y problemas en el mantenimiento de condiciones higiénico-sanitarias mínimas (Generalitat Valenciana, 2024).

Al menos cuatro centros de atención primaria interrumpieron sus actividades por más de 24 horas, afectando la prestación ordinaria de servicios en localidades como Silla, Alfafar, Algemesí y Catarroja. En paralelo, se registraron cancelaciones de consultas programadas, pruebas diagnósticas y tratamientos ambulatorios, así como la suspensión temporal de visitas domiciliarias a personas con necesidades de atención continuada.

Varios establecimientos farmacéuticos ubicados en zonas afectadas reportaron problemas de inventario y disrupciones logísticas para la reposición de medicamentos, en parte asociadas a la inaccesibilidad del entorno inmediato y a la interrupción del suministro eléctrico.



Esta situación pudo limitar, en ciertos casos, el acceso a tratamientos básicos durante los días más críticos de la emergencia (Colegio Oficial de Farmacéuticos de Valencia, 2024; Testimonios locales recogidos en entrevistas PERC, 2025).

Aunque no se dispone de un análisis sistemático sobre los efectos acumulativos en poblaciones vulnerables, se ha señalado que colectivos como personas mayores, pacientes crónicos o personas con movilidad reducida pudieron experimentar una disminución puntual en la continuidad de cuidados. No se ha identificado la existencia de protocolos específicos a nivel municipal o comarcal orientados a la continuidad de la atención primaria y farmacéutica durante emergencias climáticas prolongadas, ni tampoco mecanismos consolidados de articulación entre dispositivos sanitarios y logísticos en esos contextos.

Dependencias funcionales cruzadas y puntos de fallo sistémico

Durante el episodio DANA, se registraron interrupciones simultáneas en diversas infraestructuras esenciales, que afectaron la operatividad de servicios básicos en varios municipios del área metropolitana de Valencia. Por ejemplo, la pérdida de suministro eléctrico provocó disfunciones en estaciones de bombeo de agua potable, en localidades como Algemesí o urbanizaciones de la Ribera Alta, afectando también a repetidores de telecomunicaciones, especialmente en zonas como Picassent y Alzira.

En el ámbito sanitario, algunos centros de salud de atención primaria en municipios como Benifaió y Sollana reportaron interrupciones en sus operaciones habituales durante el evento, principalmente asociadas a cortes eléctricos o filtraciones en sus instalaciones. Asimismo, la EDAR de Carcaixent informó sobre dificultades en el tratamiento de aguas residuales, debido al colapso hidráulico del sistema de saneamiento combinado con afectaciones eléctricas en sus equipos de bombeo y depuración.

Adicionalmente, se reportaron episodios de anegación en infraestructuras estratégicas como subestaciones eléctricas, estaciones intermodales y centros logísticos, lo que dificultó tareas de respuesta y distribución de suministros en algunos sectores. En algunos casos, el acceso a los puntos de transferencia de residuos también se vio temporalmente restringido, según comunicaron servicios municipales y operadores comarcales.

Además de las inundaciones registradas durante la mañana del día 29 en diversas localidades situadas en la parte baja del río Magro, se produjo la incidencia de tornados que provocaron el colapso de más de 30 torres de alta tensión, afectando de manera significativa las comunicaciones en todos los municipios comprendidos prácticamente entre Algemesí y Montroi. La localidad más severamente impactada por estos fenómenos fue Alginet.

dispone de un análisis integrado de las interdependencias técnicas entre estos sistemas, la ocurrencia simultánea de fallos en distintos servicios sugiere la existencia de conexiones funcionales cuya comprensión podría mejorar la preparación ante eventos futuros. La identificación y sistematización de estas interacciones técnicas forma parte de las líneas de análisis que se abordarán en el apartado de recomendaciones del presente informe.



Fuente: Shutterstock / Vicente Sargues, ID: 2538817455



5. Elementos esenciales de preparación ante desastres

5.1. Preparación previa al evento

La fase previa al desastre constituye un componente crítico del ciclo de gestión del riesgo, y su análisis permite identificar limitaciones estructurales en materia de preparación, vacíos en la prevención institucional y comunitaria, así como déficits en la anticipación ante escenarios de riesgo hidrometeorológico intensificado por el cambio climático.

Existen planes oficiales como el PATRICOVA (Plan de Acción Territorial frente al Riesgo de Inundación de la Comunitat Valenciana), el Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones y los Planes Municipales de Emergencia (PME), sin embargo, su implementación ha sido parcial, o desigual o no han sido actualizados.

Desde el enfoque del Marco de Sendai y la metodología PERC, se identifican cuatro ejes clave en los que la reducción del riesgo y la preparación previa presentan márgenes de mejora:

- Exposición territorial acumulada y planificación urbanística con baja capacidad adaptativa.
- Escasa implantación de simulacros multiactor y protocolos comunitarios de alerta.

- Integración limitada del riesgo en los procesos político-administrativos.
- Desconexión parcial entre sistemas de alerta temprana y capacidades locales de respuesta.

En este contexto, el evento climático extremo puso de manifiesto carencias en la resiliencia sistémica, derivadas de déficits en inversión preventiva, estructuras institucionales fragmentadas y escasa cultura de preparación en algunos niveles de la ciudadanía. Esta situación condicionó la eficacia de las fases posteriores del ciclo de gestión del riesgo.

Ausencia de ordenación territorial y déficits de planificación urbanística

La exposición al riesgo en los territorios afectados está estrechamente relacionada con patrones históricos de ocupación urbana, especialmente desde los años sesenta, basados en la expansión sobre llanuras aluviales, antiguos cauces y zonas húmedas. Este modelo se consolidó en ausencia de una normativa ambiental eficaz, favoreciendo la urbanización en áreas estructuralmente inundables (Olivia & Olcina, 2023).

Tras la riada de 1957, el desvío del cauce del Turia permitió proteger eficazmente el centro histórico y consolidar una percepción de seguridad en la ciudad. Sin embargo, esta medida

incentivó procesos de expansión urbana hacia el sur y el entorno metropolitano, donde la población y las infraestructuras crecieron sin una protección equivalente. Durante la DANA, esta configuración territorial se tradujo en una desigual distribución del riesgo: mientras la zona central permaneció a salvo, áreas periféricas y bajas sufrieron un impacto desproporcionado. La experiencia de Valencia muestra cómo la eficacia de un sistema de defensa puede, en ausencia de una planificación integral y adaptativa, desplazar y amplificar la vulnerabilidad en otras áreas del mismo territorio. Una evidencia paradigmática del denominado “*efecto dique*”, fenómeno descrito en la literatura internacional para señalar cómo las infraestructuras de protección frente a inundaciones pueden generar, paradójicamente, nuevas situaciones de riesgo (Fekete, 2025).

El PATRICOVA, aprobado en 2003 y revisado en 2015, estima que aproximadamente un 12 % del territorio autonómico, cerca de 600.000 personas, reside en zonas de peligro. No obstante, muchos municipios de l'Horta Sud conservan planeamientos urbanísticos anteriores a su entrada en vigor, lo que ha dificultado la integración efectiva de sus directrices. Esta rigidez normativa, también conocida como “*petrificación*” de los planes urbanos, ha generado situaciones como el “*efecto presa*” en antiguos cauces ocupados por construcciones.

Un caso destacado es el de la rambla del Poyo, clasificada como zona de alta peligrosidad desde hace décadas.



En 1989 se instaló allí el primer sensor del sistema SAIH (Sistema Automático de Información Hidrológica) de la Confederación Hidrográfica del Júcar. A pesar de la disponibilidad de datos e informes técnicos, los proyectos hidráulicos asociados, como los previstos en Paiporta, Aldaia o Torrent, no fueron ejecutados de manera integral ni coordinada. Los mapas de peligrosidad y riesgo generados tampoco se integraron sistemáticamente en los instrumentos de ordenación urbana.

Durante el episodio de la DANA, el sistema SAIH no contaba con un modelo hidrológico predictivo orientado a la población general, aunque de acuerdo a la Confederación Hidrográfica del Júcar, sí se facilitó información en tiempo real sobre las lluvias a técnicos y gestores. Esta limitación dificultó una respuesta temprana y eficaz a nivel local. Algunas fuentes, como entrevistas a técnicos municipales y de Protección Civil, señalaron también la escasez de sensores en barrancos secundarios como los afluentes del barranco del Poyo, lo que restringió la capacidad de predicción precisa.

Las propuestas tras las inundaciones del año 2000 incluyeron reforestación de cuencas altas, conservación agrícola, creación de corredores verdes y construcción de embalses (como el de Pozalet). Sin embargo, solo se ejecutaron parcialmente medidas como la expropiación de los terrenos necesarios para el desvío del barranco de la Saleta, en 2009. La presa de Cheste fue descartada por su inviabilidad técnica y los riesgos asociados, y otras soluciones estructurales quedaron sin desarrollar debido a múltiples razones, especialmente con motivo de los intereses

contrapuestos entre las administraciones, pero también entre los particulares.

La urbanización ha alterado de forma sustancial la dinámica hidrológica del territorio. En áreas de l'Horta Sud, la impermeabilización del suelo y la carencia de zonas de retención han incrementado la escorrentía superficial, reduciendo la absorción natural y generando acumulaciones de agua en zonas urbanas. Ecosistemas como la Albufera han sufrido sobrecarga hídrica y de sedimentos contaminados, afectando su equilibrio.

“La planificación territorial y la preparación comunitaria frente a riesgos extremos podrían beneficiarse de enfoques más integrados, transparentes y colaborativos, que refuerzan tanto las capacidades institucionales como el empoderamiento de la ciudadanía frente a futuras amenazas”

En muchos casos, la planificación no respetó la lógica natural de las cuencas. Se construyeron infraestructuras en zonas de amortiguación hídrica y se canalizaron cauces, acelerando la velocidad del agua y aumentando los riesgos asociados. La inexistencia de un marco supramunicipal efectivo impidió una planificación integral. A fecha del informe, los Planes de Acción Territorial Integral que complementarían el PATRICOVA no han sido aprobados.

Si bien se han logrado avances normativos a nivel autonómico, se identifican oportunidades para fortalecer la coordinación entre ayuntamientos, Consellerías, organismos estatales, gestores del dominio público hidráulico y responsables de urbanismo. Mejorar esta colaboración podría contribuir tanto a la prevención como a la capacidad operativa ante emergencias, especialmente en contextos de alta complejidad territorial. Asimismo, se observa margen para reforzar la cultura de autoprotección y el conocimiento del riesgo entre la población. Promover una comunicación más accesible y sistemática sobre la peligrosidad asociada al cambio climático, mediante campañas de divulgación y normativas comprensibles, podría facilitar una respuesta ciudadana más eficaz en situaciones críticas, especialmente en zonas con riesgo de inundación. En definitiva, los hallazgos del informe indican que la planificación territorial y la preparación comunitaria frente a riesgos extremos podrían beneficiarse de enfoques más integrados, transparentes y colaborativos, que refuerzan tanto las capacidades institucionales como el empoderamiento de la ciudadanía frente a futuras amenazas.



Preparación institucional y comunitaria ante el riesgo

La Generalitat Valenciana dispone del Centro de Coordinación de Emergencias (CCE) y se constituye como sede del CECOPI cuando así se decide por parte de la dirección del plan de emergencias. En el caso de la DANA de 2024, también se activó el CECOPAL en numerosos municipios y el Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones funcionó como marco de referencia operativo.

De los 28 municipios en nivel de emergencia 2, 17 estaban obligados legalmente a contar con Planes de Actuación Municipal (PAM), al estar catalogados como de alto riesgo (Agència Valenciana de Seguretat i Resposta a les Emergències, 2022). No todos disponían de estos planes actualizados, y donde existían, no siempre fueron activados ni interiorizados por los equipos técnicos. Esto evidencia que la existencia normativa no garantiza la capacidad operativa.

Por su parte, AEMET emitió alertas naranjas y rojas desde las 6:42 del 29 de octubre de 2024. El sistema ES-Alert, bajo la responsabilidad del CECOPI, no fue activado hasta pasadas las 20:00 horas. Esta demora temporal entre la disponibilidad de los datos y la toma de decisión para la alerta directa a la población, a través de sus dispositivos móviles, supuso una grave limitación preventiva.

Algunas instituciones, como la Universitat de València, el Ayuntamiento de Utiel o la Fundación Horta Sud, tomaron

medidas anticipadas. Pero estas decisiones fueron excepcionales, no respondieron a protocolos de la administración ni fueron replicadas a escala territorial. En muchos municipios, la falta de simulacros, de formación en gestión del riesgo y de mecanismos de coordinación dificultó la respuesta inmediata.

Asimismo, se ha señalado por parte de algunos entrevistados que la anulación de la creación de la Unidad Valenciana de Emergencias (UVE), aprobada en 2023 como respuesta a las dificultades observadas para hacer frente a la DANA de 2019, pudo impedir una mejora de las capacidades previamente detectadas como insuficientes.

En el plano comunitario, la cultura de autoprotección fue débil. Muchas personas no identificaban su residencia como zona inundable, y no existían canales de participación preestablecidos que facilitaran la organización vecinal o la activación de redes de ayuda mutua. Las alertas institucionales se vieron complementadas, de forma espontánea, por redes sociales y mensajería, en ausencia de una estrategia clara de comunicación de riesgo.

Por otro lado, la configuración de las viviendas en plantas bajas o semisótanos, en muchos casos sin medidas básicas de seguridad (escapes verticales, cierres estancos, válvulas antirretorno), expuso a segmentos especialmente vulnerables de la población, como personas mayores o con movilidad reducida. Estos déficits reflejan una escasa integración del riesgo en la normativa urbanística y de vivienda.



Fuente: Zurich Seguros España



5.2. Pronóstico y alerta temprana

La DANA de octubre de 2024 activó diversos mecanismos de pronóstico meteorológico y seguimiento hidrológico, aunque su articulación no resultó suficientemente eficaz para garantizar una alerta temprana funcional en términos de activación ciudadana y toma de decisiones operativas.

A nivel europeo, el sistema EFAS (European Flood Awareness System) emitió avisos tempranos que anticipaban precipitaciones severas en la región, en línea con los modelos meteorológicos de alta resolución de AEMET. Esta última emitió la primera alerta naranja a las 6:42 h del 29 de octubre, que fue elevada a roja a las 7:37 h del mismo día. Desde un punto de vista técnico, las alertas fueron adecuadas y emitidas con suficiente antelación. Sin embargo, no se tradujeron en una activación inmediata del conjunto de mecanismos de gestión de emergencias, especialmente en lo que respecta a la comunicación efectiva a la población.

El sistema de alerta pública en la Comunitat Valenciana opera a través de una cadena interinstitucional: AEMET emite las alertas meteorológicas; el Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), gestionado por la Confederación Hidrográfica del Júcar, monitoriza en tiempo real el estado de los cauces; y el sistema ES-Alert (Ministerio del Interior, 2021) es responsable de difundir alertas masivas por SMS en situaciones de riesgo grave e inminente (AEMET & Generalitat Valenciana, 2024).

Aunque se contaba con sistemas establecidos, se identificaron oportunidades para mejorar el flujo de información entre organismos, con el fin de facilitar una respuesta más coordinada. El SAIH ofrecía datos abiertos sobre la evolución del caudal en los principales ríos y barrancos, pero no existió un mecanismo claro para su traducción inmediata en decisiones operativas desde los centros de coordinación. Esta brecha se evidencia en la cronología del episodio: mientras el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat emitió una alerta hidrológica especial a las 17:35 h, la activación del sistema ES-Alert no tuvo lugar hasta las 20:11 h, momento en el que gran parte de la población ya se encontraba afectada por las inundaciones.

En ese intervalo crítico, denominado por diversos actores como “apagón informativo”, se registraron situaciones en las que numerosas personas fueron alcanzadas por las aguas sin haber recibido indicaciones oficiales de evacuación o autoprotección. Algunas instituciones, como la Universitat de València y el Ayuntamiento de Utiel, adoptaron decisiones preventivas basadas en la información meteorológica disponible, suspendiendo actividades desde primera hora.

La suspensión de actividades extraescolares tampoco fue homogénea en el conjunto de municipios afectados. Mientras que algunos ayuntamientos, como el de Utiel, decretaron la cancelación inmediata de estas actividades, otros optaron por mantenerlas parcialmente o no emitieron instrucciones específicas al respecto. Esta disparidad en la toma de decisiones generó situaciones de confusión entre familias y centros educativos,

lo que pone de manifiesto la necesidad de clarificar criterios y protocolos.

Sin embargo, estas respuestas fueron aisladas y no formaron parte de una estrategia territorial conjunta. La Generalitat comunicó públicamente una previsión de mejora meteorológica hacia las 18:00 h. Este mensaje, aunque basado en predicciones oficiales, fue posteriormente retirado y pudo contribuir a una percepción prematura de estabilización, afectando la percepción del riesgo.

Los análisis postevento coinciden en que las predicciones meteorológicas e hidrológicas no fueron suficientemente ajustadas en tiempo real para reflejar la intensidad y concentración territorial del episodio (Martin-Moreno et al., 2025). La falta de actualización dinámica del pronóstico, combinada con la tardía activación del sistema ES-Alert, limitó de manera crítica la capacidad de reacción tanto de la ciudadanía como de los servicios de emergencia.



5.3. Los niveles de respuesta

La respuesta institucional y social durante la DANA de octubre de 2024 en la Comunitat Valenciana mostró tanto elementos positivos como aspectos que podrían beneficiarse de un refuerzo, especialmente en lo relativo a la articulación operativa, la aplicación de los protocolos existentes y la movilización comunitaria. A partir del análisis documental, entrevistas y revisión normativa, se han definido tres ejes clave para orientar su evaluación: el cumplimiento de los protocolos oficiales, la operatividad de los servicios de emergencia y la respuesta social.

Evaluación del sistema de respuesta institucional

Los principales instrumentos normativos activables fueron el Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana (PTECV) y el Plan Especial frente al Riesgo de Inundaciones (PEI-CV), que prevén mecanismos de coordinación como el Centro de Coordinación Operativa Integrada (CECOPI), los Puestos de Mando Avanzados (PMA) y los centros de coordinación municipal (CECOPAL). No obstante, la activación de estos mecanismos fue parcial y, en muchos casos, desconectada de la operativa sobre el terreno.

El CECOPI se activó a las 17:00 h del día 29 de octubre. Según consta en las redes sociales del 112, el estado de emergencia nivel 2 fue declarado a las 19:30 h para la provincia de Valencia, lo cual limitó la articulación completa del sistema hasta ese momento. La constitución del PMA se llevó a cabo de forma parcial, sin alcanzar

los niveles de interlocución previstos con los municipios afectados.

En el ámbito municipal, de los 58 municipios identificados como de alto riesgo por inundación, solo dos activaron su CECOPAL de acuerdo con el PEI-CV. Esta falta de activación dificultó la integración de información local, la movilización efectiva de recursos y la toma de decisiones territorializadas. A la par, la Confederación Hidrográfica del Júcar detectó niveles extremos en barrancos como el del Poyo, cuyos caudales se aproximaron a los de grandes ríos como el Ebro, lo que aceleró el desbordamiento e incrementó la dificultad de respuesta técnica. En general, los departamentos autonómicos no lograron activar mecanismos post-emergencia inmediatos con agilidad, limitados por la falta de acceso a algunas de las zonas afectadas.

Operatividad técnica y servicios de emergencia

La Unidad Militar de Emergencias (UME), los cuerpos de bomberos y Protección Civil desplegaron actuaciones relevantes en áreas especialmente afectadas. Durante la catástrofe, 117.000 personas recibieron atención médica y 37.000 fueron rescatadas. A partir del análisis realizado, se ha identificado que la circulación de información entre los niveles autonómicos, provinciales y municipales no siempre se produjo con la agilidad necesaria. Esta circunstancia generó tensiones en la gestión de recursos, en la movilidad de unidades y en la distribución de prioridades operativas, especialmente en contextos de alta demanda simultánea.

El Consejo General del Trabajo Social activó, apenas 48 horas después de la DANA, su Grupo Estatal de Intervención en Emergencias Sociales (GEIES), desplegando a más de 350 profesionales en coordinación con servicios sociales municipales. La experiencia muestra tanto la capacidad de movilización rápida del sistema profesional como las limitaciones estructurales de la respuesta autonómica, marcada por la ausencia de refuerzos suficientes en los primeros días y la necesidad de protocolos más definidos para integrar la dimensión social en la gestión de emergencias.

El sistema de avisos a la población, ES-Alert, se activó a las 20:11 h, cuando múltiples zonas urbanas ya se encontraban afectadas. Tal como se detalla en el apartado 5.2 sobre alerta temprana, la activación se produjo en una fase avanzada del evento y que el contenido del mensaje, centrado en el estado de las presas, no ofrecía indicaciones operativas claras para la protección inmediata de las áreas urbanas. Esta situación limitó el margen de reacción tanto de la ciudadanía como de los dispositivos de respuesta locales. Asimismo, los testimonios recogidos en entrevistas reflejan una percepción generalizada de que las instrucciones llegaron con retraso, con escasa claridad y de forma heterogénea según el municipio.

El Puesto de Mando Avanzado (PMA) presentó un funcionamiento parcial durante las primeras horas del evento. Si bien se constató presencia técnica y capacidad de movilización, la revisión de los registros operativos y testimonios indica que no se logró establecer una interlocución plenamente eficaz con



los ayuntamientos. La ausencia de una estructura operativa consolidada y de una cadena de mando claramente definida en los momentos iniciales se tradujo en una toma de decisiones fragmentada, cierta lentitud en el despliegue de recursos y niveles variables de coordinación entre los distintos servicios implicados.

Respuesta del sector privado

El sector privado tuvo una labor destacada en el territorio. Aunque existen muchos ejemplos de empresas grandes, medianas y pequeñas, las cadenas de supermercados, a distintos niveles, asumieron un papel clave en la respuesta inmediata. Entre las medidas más significativas, distribuyeron 500 toneladas de alimentos y productos esenciales, palets de agua y bienes básicos en puntos estratégicos como L'Alquería del Basket y la Estación del Norte. Se facilitaron, con la iniciativa de la Asociación Valenciana de Empresarios, 10.000 comidas diarias con la “*Cocina Solidaria*” del chef Ricard Camarena y 12.000 comidas al día con la “*Cocina de Emergencia*” de Frescos Delisano.

Con la colaboración de algunos empresarios, se cedió un almacén de 7.000 m² en Picassent a la Conselleria de Servicios Sociales para canalizar las donaciones, además de poner a disposición la logística para la instalación de operaciones militares. Su capacidad para mantener suministros básicos, reorganizar infraestructuras y sostener el empleo da cuenta de la relevancia del sector privado cuando se trata de salvaguardar no solo el tejido productivo, sino también la vida cotidiana de la población en contextos de crisis.

En los polígonos industriales también quedó de manifiesto la capacidad de respuesta del sector. Los almacenes elevados a 1,20 m lograron evitar inundaciones, mostrando la importancia de la infraestructura para la resiliencia.

El ejemplo de Mercadona y sus proveedores, evidencia cómo el hecho de contar con una actividad constructiva constante, al estar continuamente renovando tiendas y plataformas logísticas, les permitió contar con recursos técnicos y humanos ya engrasados para afrontar la emergencia. En el Polígono de Ribarroja, por ejemplo, asumieron gran parte de la limpieza del mismo, generando vertederos controlados para organizar los residuos. Se priorizó por el acceso y la salida al polígono, permitiendo la llegada de más medios y mayor rapidez en recuperación de la actividad.

A la par, los equipos de respuesta fueron adquiriendo conocimientos fundamentales para las etapas de recuperación y la reducción correctiva de riesgos, identificando debilidades críticas de las infraestructuras urbanas: el barranco del Pozalet funcionaba como un callejón sin salida, el del Poyo requería modificaciones estructurales y los colectores y balsas de bombeo presentaban fallos que limitaban su eficacia. Estas observaciones se han transformado en recomendaciones concretas que hoy se mantienen como demandas activas, en coordinación con el Ayuntamiento y la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Respuesta social y comunitaria

La sociedad civil desplegó una notable capacidad de autoorganización y solidaridad comunitaria. En numerosas

localidades, vecinas y vecinos participaron activamente en rescates, protección de viviendas, asistencia a personas vulnerables y limpieza de espacios públicos.

Organizaciones sociales, ONG locales y redes vecinales movilizaron recursos de forma ágil y sin esperar instrucciones oficiales, ofreciendo cobijo, alimentos y apoyo psicológico. Herramientas digitales como WhatsApp o Telegram facilitaron la comunicación en tiempo real, la coordinación local y la diseminación de alertas prácticas. La colaboración entre ciudadanía y servicios técnicos permitió identificar zonas críticas y aportar información territorial clave para las decisiones operativas.

El GEIES, en colaboración con Cruz Roja y personal municipal, implementó un dispositivo de intervención puerta a puerta y de mapeo territorial para identificar a personas en situación de alta vulnerabilidad (mayores dependientes, personas con problemas de salud mental, hogares sin acceso a servicios básicos). La coordinación con redes vecinales resultó clave para localizar casos urgentes en un contexto de limitaciones logísticas e institucionales, evidenciando la importancia de articular la respuesta profesional con la autoorganización comunitaria.

La organización local de los grupos dependió del personal voluntario que se movilizó los primeros días tras el evento. En algunas localidades, los técnicos municipales actuaron informando, coordinando y movilizandogrupos. La falta de conocimientos técnicos del personal voluntario y la ausencia de simulacros generó múltiples disfuncionamientos,



especialmente con la llegada de voluntarios externos, que suponían una gran fuerza de trabajo, pero no estaban adecuadamente equipados y no contaban con la coordinación técnica adecuada. También se detectó una falta de articulación entre los equipos profesionales de respuesta a la emergencia y los grupos de voluntarios, tanto afectados como externos.

Adicionalmente, diversos sectores profesionales respondieron voluntariamente: el Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia (CTAV), el Ilustre Colegio de Abogados de Valencia (ICAV) y el Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) ofrecieron asesoramiento técnico y jurídico. La comunidad académica también se movilizó: desde el Departamento de Geografía de la Universitat de València se generaron, en cuestión de horas, las primeras cartografías de zonas inundadas, utilizadas posteriormente por el Instituto Cartográfico Valenciano (ICV).

Estas iniciativas reflejan la existencia de capacidades comunitarias y técnico-científicas que, pese a no estar integradas formalmente en los sistemas institucionales, aportaron un valor operativo y estratégico esencial para la gestión de la emergencia. La experiencia sugiere oportunidades claras para fortalecer el vínculo entre instituciones, ciudadanía y comunidad técnica en el marco de una gobernanza del riesgo más inclusiva y eficaz.

Obstáculos estructurales y percepción pública

El análisis de la respuesta ante la DANA de octubre de 2024 revela la existencia de barreras estructurales que condicionaron

la eficacia del sistema de gestión del riesgo en la Comunitat Valenciana. Estas barreras no solo tienen un componente operativo o técnico, sino que también remiten a factores sistémicos, institucionales y sociales que dificultan la construcción de resiliencia territorial y comunitaria a largo plazo.

- **Desajustes en la arquitectura institucional y toma de decisiones**

Uno de los principales obstáculos observados fue la fragmentación entre niveles de gobierno y la escasa interoperabilidad entre protocolos, competencias y sistemas de información. Aunque el marco normativo existente (PTECV, PEI-CV) establece una estructura clara de roles, en la práctica la respuesta institucional se vio afectada por vacíos de coordinación, solapamientos y tiempos de respuesta dispares. La activación parcial del CECOPi sin una declaración formal de emergencia (niveles 1 o 2), así como la operatividad limitada del Puesto de Mando Avanzado (PMA), evidenciaron una falta de alineación entre los marcos procedimentales y su implementación práctica.

En este contexto, la información hidrometeorológica generada por AEMET y la Confederación Hidrográfica del Júcar estuvo disponible y se transmitió correctamente a los órganos decisores. Sin embargo, la utilización de dicha información para la toma de decisiones clave presentó retrasos, lo que redujo el margen de maniobra para la activación preventiva de recursos.

- **Limitaciones en la comunicación institucional y comprensión ciudadana del riesgo**

La comunicación oficial durante el episodio presentó déficits tanto en claridad como en oportunidad. Si bien los canales de alerta temprana funcionaron técnicamente (como ES-Alert y los avisos de AEMET), la transferencia de estos avisos a la ciudadanía no siempre se tradujo en mensajes comprensibles, adaptados al contexto local o con instrucciones operativas precisas. Esta falta de traducción operativa de la información técnica contribuyó a la confusión entre la población y afectó su capacidad de adoptar medidas de autoprotección eficaces.

Además, se identificó una escasa segmentación comunicativa, sin distinción entre colectivos especialmente vulnerables (como personas mayores, con movilidad reducida o sin acceso digital), lo que limitó el alcance de las medidas de prevención. Algunas entrevistas reflejan que incluso cuando se emitieron alertas, las instrucciones contenidas eran ambiguas (por ejemplo, “permanezcan en casa” en zonas que ya estaban anegadas, en lugar de “busquen un punto elevado o seguro”), lo que generó dudas sobre cómo actuar.

- **Débil cultura de gestión del riesgo y percepción fragmentada del evento.**

El episodio puso de manifiesto una brecha persistente en la cultura de prevención de desastres. A pesar de los antecedentes recientes (como la DANA de 2019), no se habían desarrollado campañas sistemáticas de sensibilización ni



habían sido incorporados contenidos sobre autoprotección en ámbitos como la educación formal, la formación profesional o la atención social. Este déficit contribuyó a que buena parte de la población interpretara el evento como un fenómeno puntual e impredecible, reduciendo su percepción de agencia y responsabilidad.

Asimismo, el relato dominante en medios y redes sociales tendió a centrarse en la espectacularidad de los daños y la respuesta heroica de los servicios de emergencia, sin un análisis estructural de las causas ni una narrativa preventiva. Esto dificultó una comprensión colectiva del riesgo como fenómeno sistémico.

- **Brechas de gobernanza para la recuperación resiliente**

Finalmente, la fase posterior al impacto reveló obstáculos adicionales relacionados con la gobernanza de la recuperación. La presión para restablecer rápidamente la normalidad, unida a la ausencia de criterios comunes para priorizar intervenciones, puso de manifiesto la tensión entre las expectativas sociales de reparación inmediata y la necesidad de planificar una reconstrucción resiliente. Esta tensión, unida a marcos de financiación rígidos y a la falta de espacios de deliberación multiactor, limitó las oportunidades para incorporar aprendizajes institucionales o promover reformas estructurales.



Fuente: Zurich Seguros España

5.4. Recuperación, reducción correctiva y prospectiva del riesgo

La fase de recuperación tras la DANA de octubre de 2024 en la Comunitat Valenciana implicó una multiplicidad de actuaciones desde diversos niveles administrativos, comunitarios y productivos, con respuestas diferenciadas en alcance, velocidad y enfoque. Esta etapa incluyó tareas de reconstrucción física, así como intervenciones de carácter social, económico, técnico y psicológico orientadas a restablecer condiciones básicas de vida y funcionamiento institucional.

Como consecuencia directa a la afectación en viviendas, la Entidad Valenciana de Vivienda y Suelo (EVha) registró 261 solicitudes de realojo en vivienda pública, correspondientes a 828 personas afectadas. En los ocho meses posteriores al evento se adjudicaron desde el EVha 116 viviendas totalmente equipadas, aunque muchas otras personas permanecieron en soluciones temporales o en redes de apoyo informales.

El Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana ha puesto 177 viviendas a disposición y se ha encargado de coordinar su realojo, en colaboración con la Generalitat Valenciana y los municipios de la zona. Se han realizado 173 asignaciones de viviendas propiedad de la SAREB y 4 viviendas han sido compradas por el SEPES. Este organismo se encuentra en proceso de compra de otras 24 viviendas.

Desde la administración autonómica, se activaron mecanismos como el Fondo de Cooperación Municipal para Catástrofes y líneas extraordinarias de ayudas destinadas a viviendas, negocios y explotaciones agrícolas (Generalitat Valenciana, 2024). También se promovieron evaluaciones técnicas de daños junto con los ayuntamientos, acompañadas de labores de limpieza, reparación de infraestructuras y restablecimiento de servicios básicos. Sin embargo, estas actuaciones no se desarrollaron de forma homogénea, registrándose notables diferencias entre municipios en cuanto a tiempos de intervención y cobertura territorial.

Para la fase de recuperación, la Generalitat Valenciana aprobó en 2025 un paquete normativo extraordinario que incluye la reforma de la Ley de la Huerta. Estas medidas tienen consecuencias directas sobre el ámbito protegido: la simplificación administrativa elimina órganos y trámites, acelerando la autorización de proyectos e infraestructuras; la flexibilización del uso del suelo en zonas de Huerta Grado 3 permite destinar áreas degradadas a usos dotacionales, educativos o residenciales; y la supresión de límites a actividades terciarias junto con la autorización de reedificaciones amplía las posibilidades de transformación del territorio. En conjunto, los cambios facilitan la viabilidad de proyectos de regeneración y agricultura urbana, pero introducen un riesgo de pérdida progresiva del carácter agrario tradicional de la Huerta al abrir la puerta a usos urbanos en espacios antes restringidos (Sistero Ródenas, 2025).

En determinados contextos locales se establecieron dispositivos específicos de atención a la ciudadanía, como oficinas técnicas, mapas de daños y mesas de coordinación interadministrativa. No

obstante, otros municipios afectados no contaron con estos instrumentos, generando desigualdades en el acceso a la información y en la tramitación de ayudas.

A escala estatal, se procedió a declarar parte del territorio como Zona Gravemente Afectada por una Emergencia de Protección Civil (ZGATPCE), habilitándose medidas complementarias como ayudas fiscales, moratorias hipotecarias y subvenciones para actividades económicas damnificadas. Pese a ello, algunos actores institucionales y comunitarios reportaron retrasos y falta de coordinación entre niveles administrativos, así como obstáculos burocráticos en la documentación de daños y en la validación técnica de las solicitudes.

En paralelo, se registró una continuidad en la implicación social tras el episodio de emergencia. Colectivos vecinales, organizaciones de base y redes informales mantuvieron su activación, apoyando labores de limpieza, distribución de alimentos, acompañamiento a personas mayores o vulnerables y acogida temporal. También se organizaron campañas de financiación colectiva, brigadas ciudadanas y espacios comunitarios para el intercambio de experiencias. En algunos casos, profesionales voluntarios impulsaron redes de atención emocional dirigidas a personas afectadas.

La colaboración entre colegios profesionales, universidades y entidades técnicas se mantuvo activa, canalizándose hacia la elaboración de informes periciales, estudios de riesgos residuales y asesoramiento a entidades locales. Cabe destacar que algunos



municipios iniciaron procesos participativos para la revisión de sus planes de actuación municipal (PAM), aunque esta dinámica no se replicó de manera sistemática en todo el territorio.

En el ámbito económico, los sectores agrícola, comercial e industrial sufrieron impactos severos, particularmente en la comarca de l'Horta Sud. Numerosas explotaciones agrarias quedaron inhabilitadas, motivando demandas de revisión de seguros, revalorización de pérdidas y propuestas de diversificación productiva. El pequeño comercio local reportó dificultades de acceso a los recursos disponibles, señalando la falta de acompañamiento técnico, los tiempos prolongados de respuesta administrativa y la complejidad de los procedimientos de solicitud.

Finalmente, se observaron limitaciones en la atención psicosocial post-emergencia. En varios municipios afectados, los servicios públicos de salud mental y atención social no contaban con protocolos específicos para situaciones de desastre, viéndose desbordados ante el incremento de demandas. La atención a las personas desplazadas, afectadas por pérdidas materiales o humanas, y al personal de primera respuesta, se realizó mayoritariamente con recursos ordinarios, sin planes especiales activados.

En conjunto, la etapa de recuperación estuvo marcada por una amplia movilización institucional y social, si bien con niveles dispares de coordinación, cobertura y sostenibilidad. La documentación de estas actuaciones, así como de sus obstáculos

y aprendizajes, constituye un recurso fundamental para la mejora futura de los sistemas de gestión del riesgo y de recuperación post-desastre en contextos de cambio climático.

Coordinación interadministrativa y fragmentación en la recuperación

La fase de recuperación tras la DANA de octubre de 2024 mostró limitaciones de articulación entre niveles administrativos. Si bien se pusieron en marcha mecanismos institucionales desde la Generalitat Valenciana y el Gobierno de España, la reconstrucción se abordó mayoritariamente desde dinámicas locales, no siempre integradas con los programas autonómicos o estatales. Esta falta de convergencia generó riesgos de duplicidades, desequilibrios territoriales y un aprovechamiento desigual de los recursos disponibles.

Desde el ámbito municipal, varios ayuntamientos manifestaron dificultades para acceder a información clara sobre las líneas de ayuda, los criterios de elegibilidad y los canales de interlocución institucional. A pesar de que la Generalitat articuló líneas de subvención a través de distintas Consellerias (Generalitat Valenciana, 2024), no se logró consolidar un marco único que garantizara coherencia y equidad en la distribución de los apoyos. Este modelo contrasta con procesos como el que puso en marcha la Fundación Horta Sud, que ha logrado canalizar 1,4 millones de euros en ayudas a 333 asociaciones afectadas, desde un enfoque basado en las relaciones de cercanía y de confianza, asegurando

además una trazabilidad y un seguimiento de las subvenciones.

En cuanto a las mancomunidades, desempeñan en el territorio un papel crucial en la coordinación y gestión de servicios públicos entre los municipios que las integran. Sin embargo, la respuesta ante la DANA evidenció la necesidad de fortalecer la colaboración y la planificación conjunta en situaciones de emergencia. La falta de una coordinación efectiva a nivel supramunicipal dificultó la implementación de medidas preventivas y la distribución equitativa de recursos, lo que subraya la oportunidad que ofrece la consolidación de estos entes como actores clave en la gestión del riesgo de desastres, especialmente en las fases de respuesta y recuperación.

En el plano técnico, se observaron disfunciones entre los distintos servicios implicados en la recuperación (infraestructuras, servicios sociales, urbanismo, medio ambiente), cuyos tiempos de respuesta y prioridades operativas no siempre estuvieron alineados. La falta de protocolos específicos o el desconocimiento de los mismos para esta fase limitó la capacidad de establecer sinergias entre actores públicos, privados y comunitarios.

Uno de los ámbitos que mejor ilustra esta fragmentación fue el de la atención psicosocial y la salud mental. A pesar del reconocimiento generalizado sobre el impacto emocional del evento, no se desarrolló una respuesta pública articulada. Las acciones desplegadas provinieron principalmente de iniciativas ciudadanas, ONG y profesionales voluntarios, sin una estrategia común ni recursos sistemáticamente asignados.



Asimismo, se documentaron situaciones en las que profesionales técnicos locales adoptaron decisiones operativas de forma autónoma, en ausencia de directrices superiores claras. Esta iniciativa permitió activar dispositivos clave en momentos críticos, pero también puso de relieve la debilidad de los canales de mando y coordinación institucional.

La respuesta del sector privado en el apoyo económico y social inmediato refleja también la importancia de su capacidad de coordinación operativa y la vinculación con el territorio. El ejemplo de Marina de Empresas, polo emprendedor de Juan Roig, muestra cómo, desde la cercanía y la capilaridad territorial, pudieron articular ayudas ágiles tanto para empresas como para autónomos y comunidades afectadas. La compañía puso en marcha un mecanismo de ayudas rápidas para que los negocios pudieran reabrir cuanto antes: se destinaron 35 millones de euros a 4.600 empresas, lo que contribuyó a que el 96 % de los negocios beneficiados reanudara la actividad. El proceso se diseñó con criterios de agilidad, finalidad clara y controlabilidad, evitando burocracia innecesaria y priorizando la diferencia entre volver a abrir o cerrar definitivamente.

En paralelo, se otorgaron 40 millones de ayudas a fondo perdido a sus empleados afectados para reparar viviendas, vehículos o elementos comunes en comunidades afectadas, independientemente de lo que pudieran percibir del Consorcio de Seguros. Este marco operativo, apoyado en la cultura común de empresa, permitió movilizar a 250 personas para la gestión de las

ayudas, 1.000 voluntarios para la reapertura de tiendas y recursos logísticos en distintos puntos del territorio, reforzando además la interlocución con autoridades locales, ONG y fuerzas de seguridad.

Factores de resiliencia observados

El análisis PERC permitió identificar diversos factores que amortiguaron los impactos y facilitaron la recuperación temprana. Estos se agrupan en cinco dimensiones del capital resiliente: físico, natural, social, humano y financiero.

Capital físico

- Uso de escuelas, polideportivos y centros cívicos como puntos logísticos improvisados.
- Mejor desempeño en zonas con infraestructuras verdes o sistemas urbanos de drenaje sostenibles.

Capital natural

- Función amortiguadora de infraestructuras naturales como humedales y cauces secundarios.
- Rol destacado de la Albufera como sistema natural de contención, especialmente en El Palmar.

Capital social

- Activación inmediata de redes de apoyo físico y digital para la asistencia básica y la evacuación.
- Coordinación efectiva en entornos con cultura organizativa previa, como Algemesí, Parque Alcosa o municipios de l'Horta Sud.

Capital humano

- Experiencia previa en eventos extremos que impulsó respuestas espontáneas y eficaces.
- Participación activa del voluntariado técnico y ciudadano en labores de rescate, limpieza y logística.
- Autonomía técnica en la toma de decisiones críticas a nivel municipal y autonómico.
- Correcta activación de protocolos sectoriales en ámbitos como sanidad, servicios sociales y salud laboral (INVASSAT).
- Ejemplos de respuesta estructurada en municipios con activación efectiva del CECOPAL como Algemesí, Albal y València. Apoyo psicosocial temprano del GEIES, integrado por trabajadoras sociales con formación conjunta con la UME y experiencia previa en catástrofes nacionales e internacionales, coordinado con los equipos municipales.



Capital financiero

- Ante el **aumento de fenómenos climáticos extremos** como la DANA en Valencia, muchas aseguradoras han reforzado su compromiso con la resiliencia climática, ofreciendo asesoría integral para anticiparse, protegerse y recuperarse eficazmente.
- En este sentido, Zurich promueve una **cultura de prevención activa**, basada en el análisis de vulnerabilidades y la planificación anticipada:
 - **Evaluación de riesgos climáticos** mediante herramientas digitales como Climate Spotlight
 - **Auditorías de resiliencia y Planes de Continuidad de Negocios para empresas**, identificando puntos críticos en infraestructuras, procesos y cadenas de suministro, minimizando el impacto y reduciendo el tiempo de inicio de la actividad tras un evento.
 - Fomentar la **formación y preparación** de las personas y empleados para actuar en caso de evento.
- Es importante que el **acceso al seguro llegue al mayor número de población**, incluyendo colectivos vulnerables para tener acceso a coberturas de riesgos consorciables.
- Un **adecuado asesoramiento en la transferencia de riesgos** es importante para evitar lagunas de cobertura o capitales cubiertos inadecuadamente
- Asimismo, Zurich promueve el principio de **“Build Back Better”**, que consiste en **reconstruir de forma más segura, sostenible y resiliente** tras una catástrofe, para que esta en caso de volver a suceder pueda tener un impacto menor.
- La existencia del **Consortio de Compensación de Seguros (CCS)** se consolidó como un mecanismo clave para **canalizar la respuesta frente a la DANA**, permitiendo **indemnizar de manera inmediata** a los hogares con pólizas en vigor, lo que constituyó un factor estructural de **resiliencia**.
- La **penetración del seguro de hogar** fue elevada: 79,5 % de las viviendas en España y 78,4 % en la provincia de Valencia (UNESPA, 2025), lo que permitió que aproximadamente tres de cada cuatro hogares afectados **accedieran a indemnización y contribuyeran a la recuperación económica y social tras el evento**.
- La **capacidad técnica del CCS** para **gestionar** más de 48.000 siniestros de viviendas aseguradas en un **plazo breve** evitó un colapso administrativo, reforzando la respuesta inicial (Cúneo, 2024). El CCS aumentó su plantilla, duplicando el personal de atención al público en la delegación territorial de Valencia (CCS, comunicación personal, 2025).
- En **comercios y pymes**, la **resiliencia** se vio reforzada por la existencia de **pólizas multirriesgo** que, aunque con menor implantación que el seguro de hogar, ofrecieron una base de protección significativa.
- La Cámara de Comercio de Valencia estimó que 5.228 establecimientos fueron afectados, de los cuales más de 3.500 sufrieron daños graves (Levante-EMV, 2024).
- A nivel nacional, el **ramo multirriesgo tiene una presencia elevada**, lo que permitió que una parte de las empresas recibiera **indemnizaciones por daños materiales**.
- La **actuación conjunta del CCS y de las aseguradoras privadas, materializado mediante el Protocolo Operativo Especial (POE)**, garantizó una **tramitación ágil de los siniestros**, evitando retrasos que podrían haber comprometido la capacidad de respuesta del sector económico local. Las **aseguradoras privadas gestionaron principalmente siniestros** de particulares y pymes por daños por inundación, lluvia, granizo y viento, mientras que los siniestros de grandes empresas —por su complejidad y volumen— fueron tramitados directamente por el CCS. A fecha de septiembre de 2025, aún **quedaba pendiente de resolución** aproximadamente un **33% del total estimado de indemnizaciones**.
- Según el **Banco de España**, la DANA provocó un **aumento significativo del crédito bancario en hogares y empresas no financieras** en las zonas afectadas, especialmente en Valencia, como respuesta a la **necesidad de reconstrucción y reposición de bienes**.
- A partir de diciembre de 2024, se observó un **aumento limitado** en los **créditos dudosos** y en los clasificados como **“vigilancia especial”**, aunque sin señales de riesgo sistémico.



5.5. Reconstrucción física y funcional

La fase de reconstrucción posterior a la DANA 2024 ha estado marcada por la dificultad de compaginar la urgencia por recuperar la normalidad y la importancia de una reconstrucción resiliente. Predominó, sin embargo, un enfoque restaurativo centrado en restablecer condiciones previas al desastre, con escasas modificaciones estructurales.

Uno de los principales condicionantes ha sido la limitada integración de una cultura institucional y social de resiliencia. En ausencia de un enfoque sistemático de adaptación al riesgo, muchas intervenciones han reproducido las condiciones de exposición existentes (Imperiale & Vanclay, 2020).

El Decreto Ley 20/2024 y la Ley 2/2025 promovieron medidas urbanísticas urgentes mediante Planes Especiales Urbanísticos de Reconstrucción y Planes de Reconstrucción Local. Según el Juzgado de Instrucción nº1 de Catarroja (2025), estas herramientas no siempre incorporaron recomendaciones técnicas ni criterios de planificación integrada del riesgo, generando limitaciones en su capacidad transformadora. Especialistas en materia de ordenación territorial de la Universitat de València aluden a la necesidad de integrar la planificación instrumental territorial y metropolitana, sobre las medidas tomadas (o posibles) en torno al urbanismo de escala local.

En otro orden, la reposición de infraestructuras, vehículos y equipamientos se realizó mayoritariamente bajo parámetros

convencionales, sin considerar mejoras en diseño, ubicación o funcionalidad para futuros escenarios climáticos. Esta tendencia también refleja una escasa difusión de conocimientos técnicos sobre reconstrucción resiliente.

El contexto post-catástrofe se caracteriza por la complejidad de conciliar la presión ciudadana por recuperar servicios básicos con la necesidad de introducir cambios estructurales. A ello se suman marcos normativos centrados en la reposición inmediata, ausencia de incentivos para innovar en situaciones de crisis y escasa participación comunitaria en los procesos de decisión.

Durante el proceso de reconstrucción se han observado diferencias en la capacidad de los municipios para acceder a recursos y formular propuestas de mejora. Algunos municipios contaban con estructuras administrativas más consolidadas o experiencia previa en la gestión de fondos, lo que facilitó una respuesta más ágil.

Los municipios han desarrollado Agendas Urbanas para poder optar a los planes EDIL¹² dirigidos a la zona afectada por la DANA. Sin embargo, la falta de una coordinación supramunicipal para el desarrollo de la planificación territorial y urbana supone una dificultad para conseguir una coherencia en el conjunto del territorio, afectando a redes como la hidráulica, pero también a la movilidad.

Por otro lado, se han identificado buenas prácticas emergentes, como la inclusión de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en ciertos proyectos piloto de restauración fluvial, o el refuerzo de



Fuente: Shutterstock / Santirj, ID: 2546957147

¹² Los Planes EDIL, financiados por fondos FEDER 2021-2027 y lanzados en España a finales de 2024, son estrategias de desarrollo local que promueven la resiliencia urbana y la gestión de riesgos, incluyendo una línea específica para prevención y mitigación de inundaciones y otros eventos hidrometeorológicos tras la DANA en la Comunidad Valenciana.



Fuente: Shutterstock / Pedro Pascual, ID: 2552770583

canales naturales con técnicas de bioingeniería. No obstante, estos enfoques siguen siendo marginales frente al enfoque tradicional, más centrado en la obra dura que transmite una mayor sensación de seguridad, y carecen todavía de un marco normativo fuerte que garantice su generalización. En conjunto, el sistema hídrico y de drenaje de la región presenta puntos resilientes, pero desigualmente distribuidos, con déficits estructurales en mantenimiento, diseño adaptativo y gobernanza técnica.

En el marco de la recuperación, la gestión de fondos y el fortalecimiento del tejido local constituyen factores determinantes para una reconstrucción sostenible y resiliente. La experiencia observada evidencia que la concentración de subvenciones en consultoras, grandes empresas y ONG de ámbito nacional o internacional tiende a generar programas estandarizados, con limitada transferencia de conocimiento y capacidades hacia las entidades locales. La retirada de estos actores puede dejar a los municipios y organizaciones comunitarias con una capacidad reducida para gestionar futuras emergencias.

En este sentido, el modelo de Fundación Comunitaria, que ha puesto de manifiesto con su trabajo desde el inicio de la emergencia hasta la actualidad la Fundación Horta Sud, ofrece un enfoque innovador para canalizar recursos de manera eficiente, potenciar la participación local y reforzar la capacidad operativa y organizativa de las entidades locales, constituyendo un referente estratégico para la fase de reconstrucción y fortalecimiento del tejido comunitario.



6. Observaciones analíticas derivadas de la DANA 2024

Este apartado recoge observaciones basadas en hechos contrastados, sin emitir conclusiones ni recomendaciones normativas. Se apoya en fuentes judiciales, institucionales y testimoniales, circunscribiéndose exclusivamente al episodio en cuestión.

6.1. Coordinación interinstitucional y funcionamiento operativo

- Durante la emergencia se activó el Centro de Coordinación Operativa Integrada (CECOPI), aunque no se formalizó la declaración de emergencia a nivel autonómico, lo que limitó su capacidad de actuación. Habría que valorar si una declaración formal de emergencia habría facilitado una articulación más rápida y reforzada de apoyos en el territorio. Esta reflexión invita a explorar cómo optimizar la conexión entre el conocimiento técnico disponible y su traducción en acción institucional, especialmente en situaciones de alta demanda operativa. Esta circunstancia ha sido documentada por el Juzgado de Instrucción nº1 de Catarroja (2025).
- Las respuestas institucionales variaron entre sectores. Sanidad y servicios sociales activaron sus protocolos con rapidez, mientras que otros ámbitos, como protección civil municipal o urbanismo, enfrentaron mayores dificultades para coordinarse operativamente.

- La normativa aprobada tras el evento (Decreto Ley 20/2024 y Ley 2/2025) promovió la recuperación física centrada en la reposición de infraestructuras y el urbanismo (en ningún caso de escala o enfoque territorial). La aplicación efectiva de estrategias de adaptación ha sido limitada, según evidencian entrevistas del estudio PERC y documentación judicial.
- En numerosos municipios se observó la reproducción de condiciones previas al evento, con escasa incorporación de criterios de resiliencia urbana o revisión territorial estructural. Esta observación se vincula con las disposiciones reflejadas en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI), el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) y el PATRICOVA (Figura 6a y Figura 6b).

La gobernanza mostró limitaciones claras: la coordinación interinstitucional fue desigual, la activación de mandos se vio restringida y la recuperación priorizó infraestructuras sin integrar criterios de resiliencia urbana ni planificación supramunicipal.

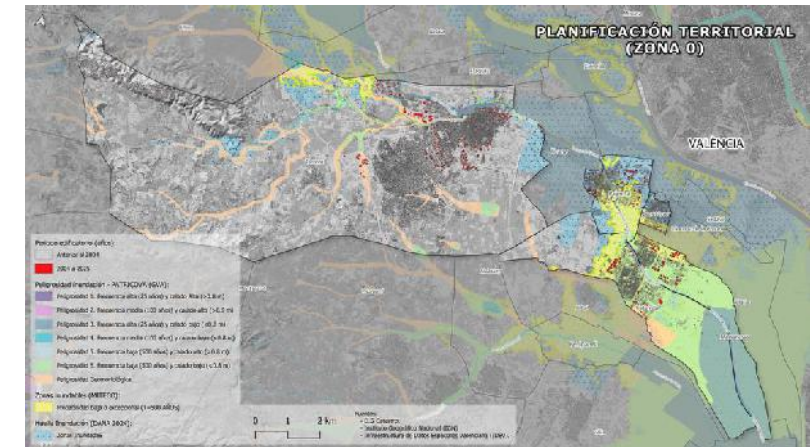


Figura 6a. Planificación territorial frente al riesgo

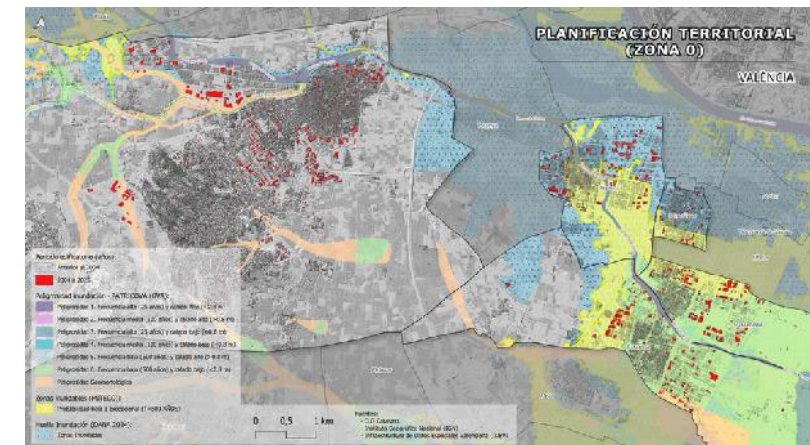


Figura 6b: Planificación territorial frente al riesgo con mayor detalle



6.2. Capacidades locales y asimetrías territoriales

- Las capacidades técnicas, operativas y de liderazgo local condicionaron fuertemente las respuestas. Municipios como Algemés y Albal activaron con antelación sus protocolos de emergencia, mientras otros enfrentaron mayores restricciones por debilidades institucionales o recursos limitados.
- Esta disparidad afectó la eficiencia de las intervenciones y la equidad en el acceso a los recursos disponibles, reforzando las brechas preexistentes. Se documentaron efectos diferenciados entre zonas urbanas más vulnerables, como Parque Alcosa y el Raval de Algemés, en relación con otras áreas metropolitanas.
- Se generaron recursos técnicos valiosos durante y tras la emergencia. Destaca la cartografía producida por el Departamento de Geografía de la Universitat de València, que sirvió de base para la planificación del Instituto Cartográfico Valenciano (ICV). Estas cartografías incluyeron zonas de afección, estimaciones de caudal, vulnerabilidad urbana e infraestructuras críticas, según consta en los informes remitidos a la Conselleria de Política Territorial.
- Herramientas tecnológicas como la app Hidro Alerta y plataformas de coordinación vecinal se activaron de forma autónoma y fueron utilizadas por ciudadanía y actores institucionales. Se desconoce si estas aplicaciones fueron adoptadas formalmente por instancias autonómicas o estatales.

La falta de preparación dejó al sistema sorprendido: la capacidad técnica, operativa y de liderazgo local fue desigual, de modo que algunos municipios pudieron activar protocolos con antelación, mientras otros enfrentaron limitaciones por recursos insuficientes y debilidades institucionales, lo que afectó la eficiencia de las intervenciones y el acceso equitativo a los recursos.

6.3. Comunicación de emergencias y sistemas de alerta

- Sistemas complementarios de comunicación como la difusión de mensajes a través de la megafonía, el uso de radios locales para difundir la alarma y el uso de redes de walkie-talkies para mantener la coordinación incluso cuando no había cobertura resultaron claves para reforzar la respuesta y asegurar la transmisión de información durante la emergencia, aunque también evidenciaron limitaciones en alcance y capacidad, lo que refuerza la necesidad de consolidar un plan de comunicación más robusto y estable.

- El sistema ES-Alert se activó a las 20:11 h del 29 de octubre de 2024, cuando varios municipios ya sufrían anegamientos severos. Esta información figura en los registros de la Generalitat Valenciana (2024) y fue objeto de análisis en el apartado 5.2. Para evitar duplicidades, se recomienda consultar dicho análisis donde se establece el funcionamiento y limitaciones del sistema.
- Las redes digitales comunitarias y los grupos ciudadanos complementaron la información institucional disponible. Destacaron especialmente el uso de plataformas como Telegram, WhatsApp y aplicaciones de seguimiento del evento promovidas por actores locales. No obstante, estas mismas redes también contribuyeron a la propagación de información errónea y bulos, generando impactos negativos en la gestión de la crisis.

La activación tardía del sistema ES-Alert dejó a varios municipios ya afectados por anegamientos severos, lo que evidenció limitaciones en la capacidad de alerta temprana institucional. Las redes digitales comunitarias y los grupos ciudadanos complementaron la información disponible, pero también favorecieron la propagación de bulos.



6.4. Atención a la dimensión psicosocial

- No se articuló una estrategia pública estructurada para atender los efectos emocionales y psicológicos de la emergencia. Las acciones identificadas fueron, en su mayoría, promovidas por redes voluntarias, profesionales independientes y asociaciones civiles.
- La mayoría del profesorado en los centros educativos no cuenta con formación específica en acompañamiento emocional en contextos de crisis. De forma general, los centros no cuentan con recursos ni protocolos específicos para abordar las secuelas de las catástrofes en el ámbito escolar.
- El estudio PERC (2024–2025) y los requerimientos judiciales documentan la relevancia de esta dimensión, especialmente en los municipios con mayor impacto humano y material.

No se implementó una estrategia institucional estructurada para atender los efectos emocionales y psicológicos de la emergencia. La respuesta dependió principalmente de redes voluntarias, profesionales independientes y asociaciones civiles.



Fuente: Zurich Seguros España



7. Observaciones específicas sobre preparación, respuesta y recuperación durante la DANA 2024

Este apartado analiza los elementos más relevantes observados durante la DANA de octubre-noviembre de 2024 en la Comunitat Valenciana, distinguiendo las fases de preparación, respuesta, así como recuperación y reducción de riesgos. El análisis se fundamenta en hechos documentados por fuentes judiciales, institucionales y testimonios recogidos en el marco del estudio PERC. Su objetivo no es emitir juicios ni recomendaciones normativas, sino identificar aprendizajes a partir del análisis del funcionamiento real del sistema ante un evento extremo, contribuyendo así a la mejora continua de la gestión del riesgo.

7.1. Preparación: capacidades disponibles y vulnerabilidades estructurales

La fase previa a la emergencia evidenció avances técnicos significativos, pero también limitaciones estructurales que condicionaron la capacidad anticipatoria del sistema. Para mayor claridad, las observaciones se clasifican en dos categorías:

Medidas de reducción de riesgo a largo plazo

Estas acciones se orientan a mitigar la exposición y vulnerabilidad estructural frente a eventos extremos:

- Limitada actualización y operatividad de planes municipales de emergencia en municipios como Benetússer, Alaquàs y Silla.

- Falta de rutas de evacuación adaptadas y protocolos específicos para colectivos vulnerables o evacuaciones nocturnas.
- Desajuste entre planificación territorial, urbanística y escenarios climáticos extremos.
- Escasa participación ciudadana en la planificación del riesgo.
- Brecha digital que dificultó el acceso a alertas en sectores vulnerables.
- Carencia de protocolos preventivos para gestión de residuos y protección de áreas sensibles.
- Aunque no se produjeron roturas, la situación puso de relieve la necesidad de una revisión de los protocolos de seguridad en presas y embalses.

Acciones de preparación y anticipación inmediata

Estas intervenciones se activan cuando el evento ya es previsible o inminente:

- Coordinación técnica efectiva entre AEMET, 112 GVA y protección civil para activar alertas multicanal (SMS, megafonía,

apps), lo que permitió a municipios como Catarroja, Torrent o Paiporta activar planes locales.

- Uso de herramientas tecnológicas como sensores de cuenca (SAIH Júcar), apoyados por universidades, para facilitar decisiones en tiempo real.

Estas observaciones se apoyan en entrevistas del estudio PERC (2024–2025) y documentación técnica de la Generalitat Valenciana. Se hace referencia adicional al análisis realizado en el apartado 5.1 del informe.

7.2. Respuesta: despliegue operativo, coordinación y agencia ciudadana

La fase aguda del evento reveló tanto prácticas efectivas como desajustes importantes en la coordinación y cobertura territorial. La activación de dispositivos formales e informales permitió atender parcialmente la emergencia, aunque con desigualdades.

Aspectos positivos observados

- Intervención efectiva de la Unidad Militar de Emergencias (UME), bomberos y servicios locales durante las primeras 72 horas en áreas críticas como Massanassa y Benetússer.



- Habilitación de albergues temporales en coordinación con organizaciones sociales (Cruz Roja, CEAR, Cáritas).
- Movilización comunitaria en barrios como La Coma, San Ramón, Parque Alcosa y El Raval (Algemesí), donde la ciudadanía organizó acopio, alojamiento y apoyo básico.
- Activación de redes vecinales con experiencia previa en gestión de crisis, lo que favoreció la asistencia temprana.
- Canales de información confiables gestionados por colectivos locales que ayudaron a contrarrestar rumores y desinformación.

Posibles áreas de mejora identificadas

- Descoordinación entre administraciones que produjo duplicación de esfuerzos y lentitud operativa.
- Dificultades de interoperabilidad digital entre plataformas administrativas.
- Percepción de abandono por parte de la población en zonas sin cobertura institucional inmediata.
- Respuesta poco adaptada a las necesidades culturales y lingüísticas de personas migrantes, mayores o con discapacidad.
- Presencia de voluntariado no profesional sin formación en

emergencias, que en algunos casos dificultó la gestión. Estas observaciones han sido contrastadas con fuentes judiciales (Juzgado de Instrucción nº1 de Catarroja, 2025), Generalitat Valenciana (2024), entrevistas cualitativas y testimonios recogidos durante la investigación PERC (2024–2025).

7.3. Recuperación y reducción de riesgos: tiempos, transparencia y enfoque de derechos

La fase de recuperación reveló tensiones entre la urgencia institucional, las expectativas ciudadanas y las limitaciones estructurales. El análisis se centra en procesos de restitución física, económica y psicosocial.

Aspectos observados en la recuperación

- Participación de liderazgos comunitarios en procesos locales de reconstrucción en municipios como Catarroja o Xirivella, a partir de dinámicas de autoorganización preexistentes.
- Inclusión de elementos correctores en infraestructuras tras el evento (ej. megafonía ampliada en Albal).
- Consolidación de Comités Locales de Emergencia y Reconstrucción en algunos municipios, con mayor acceso ciudadano a información técnica y procesos de incidencia colectiva.

Retos observados

- Retrasos superiores a 90 días en la activación y entrega de ayudas económicas, según el informe PwC EMPLEA.
- Procedimientos administrativos complejos y opacos, sin trazabilidad pública.
- Debilidad del enfoque de derechos en la narrativa institucional y en las medidas de reparación.
- Riesgo de reconstrucción sin contar con instrumentos de ordenación del territorio formalizados (aunque contemplados en el marco legal valenciano), perpetuando condiciones preexistentes de vulnerabilidad territorial (ver análisis del Plan Endavant).
- Atención psicosocial tardía y sin integración operativa en el sistema de emergencia.
- Ausencia de un procedimiento centralizado de coordinación, que sirva como una ventanilla única, dificulta una gestión fluida de las demandas territoriales.
- Diferencias entre municipios que subrayan la necesidad de fortalecer el apoyo interterritorial y la cooperación multinivel, aprovechando la reconstrucción como oportunidad para una estrategia más articulada y transformadora.



Estos elementos se documentan en informes institucionales y judiciales, así como en testimonios recogidos en el trabajo de campo PERC.

7.4. Perspectiva internacional comparada

La referencia a otros casos europeos permite situar las dinámicas observadas en Valencia en un marco más amplio. Se presentan aquí algunos ejemplos relevantes:

- Ahrtal (Alemania, 2021):** La desconexión entre sistemas meteorológicos, hidrológicos y de alerta a la población contribuyó a una tragedia con más de 180 muertes. Las medidas de reconstrucción integraron criterios de resiliencia ecológica y planificación participativa (Las Provincias, 2025).
- DANA de 2019 en la Vega Baja del Segura (Alicante) y el Campo de Cartagena (Murcia):** ayudas tramitadas con rapidez, pero con escasa trazabilidad, lo que limitó su evaluación. Se generaron propuestas de planes metropolitanos de drenaje urbano, enmarcados en el Plan Vega Renhace, que cuenta con una red de drenajes y parques inundables. El Ayuntamiento de Orihuela realiza simulacros del CECOPAL en los aniversarios de la DANA.
- Parque Urbano Inundable “La Marjal”:** espacio verde que combina gestión de inundaciones y ocio urbano. Inaugurado en 2015 en la Playa de San Juan (Alicante), utiliza Sistemas

Urbanos de Drenaje Sostenible para retener hasta 45.000 m³ de agua, fomenta la biodiversidad y ofrece actividades recreativas y educativas, siendo un ejemplo de solución basada en la naturaleza.

- Países Bajos:** El principio de “vivir con el agua” implica diseño participativo desde la prevención, simulacros anuales y auditorías públicas. La ciudadanía se involucra desde el diseño hasta la evaluación.
- Barcelona:** Implementación de planes de resiliencia climática basados en datos abiertos, participación estructurada y soluciones híbridas (infraestructura gris-verde). Cuenta con 15 tanques pluviales subterráneos y mecanismos de evaluación externa con participación comunitaria (Ajuntament de Barcelona, 2023).

Estas referencias permiten identificar patrones comunes en la exposición, fallas de alerta, coordinación institucional y procesos de recuperación. Se destaca la utilidad de escenarios pre-planificados para acelerar y orientar la reconstrucción. Se encuentran coincidencias entre los casos comparados y las observaciones específicas sobre preparación, respuesta y recuperación durante la DANA 2024, que evidencian que Valencia comparte condiciones con otros territorios expuestos y que, por tanto, refuerzan la hipótesis de que las mejoras estructurales pueden anticiparse.



Ahrtal, Alemania (2021)
Fuente: Shutterstock / SSKH-Pictures, ID: 473628817



8. Recomendaciones estratégicas

Este apartado presenta un conjunto de recomendaciones estructuradas en función de los puntos identificados durante las fases de **preparación, respuesta**, así como en la **recuperación y en la reducción prospectiva y correctiva de riesgos** frente a la DANA de octubre-noviembre de 2024. Se formulan a partir de evidencias verificadas en el marco del estudio PERC, con base en análisis técnicos, testimonios contrastados y documentación institucional y judicial.

No constituyen un juicio sobre actuaciones pasadas, sino una contribución técnica orientada a fortalecer la prevención futura frente a desastres causados por fenómenos extremos. Las recomendaciones se agrupan según cuatro ámbitos clave, en coherencia con el marco PERC: (1) **Gobernanza anticipatoria**, (2) **Capacitación en riesgos climáticos y simulacros colectivos**, (3) **Sistemas de alerta temprana** y (4) **Apoyo psicosocial y vulnerabilidad**.

Estas recomendaciones se presentan bajo la perspectiva del enfoque de capacidades habilitantes de Amartya Sen (1999; Robeyns, 2005), aplicado al ciclo completo de gestión del riesgo de desastres. Se diferencia entre capacidad, entendida como la disponibilidad de recursos, conocimientos y potencialidades para actuar, y habilitación, que implica la conversión efectiva de esas capacidades en acciones concretas y resultados observables.

Dentro de este enfoque, las recomendaciones buscan identificar las habilitaciones necesarias para que las capacidades existentes de instituciones, comunidades y ciudadanía se traduzcan en una gestión del riesgo más efectiva, resiliente y equitativa. Las recomendaciones recogen medidas prácticas que pueden ser implementadas de forma inmediata o en el corto plazo, orientadas a reducir vulnerabilidades y fortalecer las respuestas colectivas.

8.1. Gobernanza anticipatoria

Preparación

- **CECOPI como nodo central.** Consolidar su papel como espacio interadministrativo e intersectorial, garantizando una activación temprana y coordinada, basada en criterios y protocolos claros previamente definidos en escenarios de referencia. La difusión y el conocimiento de estos protocolos por parte de todos los actores implicados es esencial para que el CECOPI pueda operar desde el inicio de la emergencia. No se trata de restar competencias a otras instituciones, sino de asegurar un centro de coordinación donde la información converja y desde el cual quienes ostentan la responsabilidad puedan actuar con agilidad y coherencia. Evitar activaciones parciales permitirá que este nodo cumpla plenamente su función de articulación entre administraciones y con actores sociales organizados.
- **Transparencia y aprendizaje.** Impulsar auditorías externas

independientes sobre la actuación de organismos implicados. Esto refuerza la trazabilidad de las decisiones, mejora la confianza pública y convierte la experiencia en aprendizajes verificables.

- **Gestión basada en evidencia.** Crear una Oficina Autónoma de Asesoramiento Científico, permanente, interdisciplinar y multiescalar, inspirada en modelos internacionales como la Oficina Parlamentaria de Ciencia y Tecnología del Reino Unido, la Oficina de Ciencia Aplicada del Senado italiano o la Oficina de Ciencia del Parlamento Europeo. Sus funciones clave serían:
 - Transferir conocimiento entre ciencia y administración.
 - Detectar vacíos de conocimiento y orientar la investigación hacia necesidades territoriales.
 - Fortalecer la responsabilidad institucional de fundamentar las políticas en evidencia técnica.
- **Aplicabilidad de marcos normativos y técnicos.** Avanzar en la práctica cotidiana de marcos ya existentes mediante coordinación interinstitucional, formación de equipos y participación social. No basta con disponer de instrumentos sólidos: deben usarse y realizar simulacros de manera sistemática para validarlos o modificarlos si fuera conveniente.



Fuente: Shutterstock / Victor Suarez, ID: 2561938731

- **Aplicación del PATRICOVA.** Reforzar su implementación junto con otros instrumentos técnicos para integrar criterios de adaptación climática en ordenanzas urbanas y procesos de planificación. La ocupación de suelos inundables y la localización de infraestructuras críticas en zonas de amenaza muestran la necesidad de controles preventivos y del principio de precaución.
- **Soluciones basadas en la naturaleza (SbN).** Impulsar soluciones que combinen retención hídrica, restauración ecológica y usos multifuncionales del suelo en áreas de riesgo; , como alternativa y complemento a las infraestructuras grises que, aunque necesarias, ofrecen una protección limitada y pueden fallar de forma catastrófica en eventos extremos; las SbN aportan una defensa más flexible, aumentan la capacidad de adaptación frente a escenarios inciertos y generan beneficios añadidos como biodiversidad, regulación climática y espacios de valor social y económico.
- **Plan de Acción Territorial.** Diseñar un plan supramunicipal que coordine gestión del suelo, movilidad, vivienda y adaptación climática entre municipios, facilitando respuestas compartidas a retos que trascienden lo local.
- **Infraestructura previsor.** Adecuar la infraestructura verde y azul urbana a escenarios de retorno más extremos, incorporando criterios de conectividad ecológica y gobernanza compartida en las estrategias de adaptación.

Respuesta

- **Peritaje colectivo en tiempo real.** Desarrollar herramientas

digitales que permitan la recogida y coordinación ágil de datos sobre el estado de las infraestructuras durante la emergencia. Esto reduce tiempos de respuesta y mejora la coordinación interadministrativa frente a los informes tradicionales más lentos.

- **Planes de respuesta y recuperación preexistentes.** Elaborar planes basados en escenarios de impacto que integren protocolos de respuesta inmediata y de recuperación posterior. Agilizar el paso a la acción gracias a la definición clara de roles, la coordinación interinstitucional y la existencia de procedimientos de tramitación específicos. Una planificación previa permite ganar agilidad, coherencia y eficacia en la actuación institucional y garantizar una recuperación ordenada y equitativa, evitando los choques de tiempos entre decisiones urgentes, medidas a medio plazo y procesos de reconstrucción a largo plazo.
- **Comunicación y trazabilidad de ayudas.** Establecer un mando coordinador que supervise la llegada y distribución de ayudas públicas y privadas. La existencia de canales de información claros, registros y mecanismos de seguimiento asegurará su distribución oportuna, equitativa y transparente.

Recuperación y reducción del riesgo

- **Comités de reconstrucción.** Consolidar estructuras permanentes de reconstrucción con representación plural de agentes sociales, técnicos y ciudadanía afectada. Estos espacios favorecen una recuperación inclusiva, que no solo repare daños, sino que también reduzca vulnerabilidades estructurales de cara al futuro.



8.2. Capacitación en riesgos climáticos y simulacros colectivos

Preparación

- **Mandos predefinidos.** Establecer protocolos de mando únicos para todos los niveles de gobierno (local, autonómico y estatal), con responsabilidades claramente asignadas y herramientas digitales compatibles, de manera que la ciudadanía y los equipos de respuesta perciban una única voz y dirección de acción durante emergencias.
- **Formación previa a simulacros.** Implementar programas de educación y concienciación antes de los ejercicios prácticos, asegurando que los simulacros se realicen sobre una base sólida de comprensión del riesgo por parte de todos los actores implicados.
- **Formación ciudadana continua y cultura de autoprotección.** Consolidar una cultura de autoprotección mediante programas de formación continua en gestión del riesgo que acompañen a la ciudadanía en todas las etapas de la vida, desde la escuela hasta la vida adulta, a través de contenidos prácticos, talleres comunitarios y simulacros anuales de inundación, estrechamente vinculados a los sistemas de alerta temprana, de manera que la población no solo reciba la señal, sino que sepa interpretarla y traducirla en acciones concretas y coordinadas para reducir su vulnerabilidad.

- **Capacitación sectorial estratégica.** Promover formación específica y sensibilización en sectores clave —financiero, asegurador, constructor y arquitectónico— que actúan como barreras de protección y agentes de resiliencia frente a fenómenos extremos.
- **Fortalecimiento de capacidades institucionales.** Incorporar programas de formación para personal técnico y responsables de la elaboración de planes de emergencia, garantizando que los documentos normativos y estratégicos se diseñen desde una perspectiva climática y de resiliencia.
- **Sensibilización política.** Asegurar que representantes y cargos públicos conozcan herramientas operativas (como ES-Alert o CECOPI) y comprendan los principios básicos de gestión del riesgo, evitando vacíos de entendimiento en situaciones críticas.

Respuesta

- **Simulacros intersectoriales.** Ampliar los ejercicios de entrenamiento conjunto entre instituciones, ciudadanía y sector privado, con enfoque inclusivo y adaptado a las diferentes realidades socio-territoriales, consolidando la cultura del ensayo como práctica preventiva.
- **Simulacros a todas las escalas.** Organizar ejercicios periódicos a nivel estatal, autonómico, municipal y comunitario, incluyendo la activación de CECOPI, CECOPAL o PMA, para probar la

cadena de decisión, la efectividad de los mensajes y la coordinación operativa, asegurando que los protocolos funcionen en situaciones reales y no solo sobre el papel.

- **Planes de emergencia a punto.** Actualizar y homologar los planes municipales de emergencia, garantizando su operatividad, su adecuación a distintos perfiles de vulnerabilidad y su integración con la planificación urbana, asegurando una base sólida para la respuesta efectiva.



8.3. Sistema de alerta temprana

Preparación

- **Redundancia del ES-Alert y cobertura tecnológica.** Mantener, expandir y asegurar el acceso equitativo a sistemas de alerta temprana mediante una red de entidades que difundan los avisos. Incorporar tecnologías innovadoras para monitorizar áreas actualmente no supervisadas, como ríos, arroyos y ramblas pequeñas, mediante sensores de bajo coste (por ejemplo, LiDAR¹³) u otras soluciones replicables localmente. Esto garantiza que incluso zonas con infraestructura limitada o no cubiertas por estaciones tradicionales reciban alertas oportunas.
- **Canales diversificados y accesibilidad.** Asegurar la difusión de alertas a través de canales múltiples y redundantes: SMS, aplicaciones, redes sociales, megafonía, radio local. Implementar además formatos visuales y auditivos como pictogramas y mensajes de audio grabados, para alcanzar a personas no suscritas a canales digitales o con dificultades de acceso a la información.
- **Incorporación de alertas.** Asociar los mensajes a ejercicios prácticos, que incluyan el uso de los nuevos sistemas tecnológicos y canales redundantes, garantizando que la población conozca cómo interpretar distintos niveles de alerta y tomar decisiones rápidas y seguras.

Respuesta

- **Cadena clara y protocolos operativos.** Establecer protocolos que conecten AEMET → CHJ → 112/Protección Civil → municipios, canalizados mediante CECOPI, CECOPAL o PMA, según la escala de la emergencia. Asegurar que la activación de alertas se base en información objetiva, incluyendo pronósticos hidrometeorológicos, sensores en tiempo real (SAIH) y análisis de vulnerabilidad local.
- **Escala de alertas y comunicación basada en impactos.** Mejorar los niveles de alerta para incluir escenarios extremos, diferenciando entre lluvia intensa y riesgo de inundación, con mensajes claros sobre la criticidad del evento y acciones concretas a tomar. Explicar y entrenar estos niveles avanzados (p. ej., púrpura y violeta) para que la población comprenda la magnitud del riesgo y adopte medidas de autoprotección adecuadas.
- **Mensajes claros y accionables.** Desarrollar alertas comprensibles, multilingües y adaptadas a distintos perfiles de usuarios, indicando acciones concretas, puntos de referencia y medidas de autoprotección. Difundir estos mensajes mediante canales redundantes y formatos accesibles para asegurar cobertura incluso en zonas con brechas digitales o infraestructura comprometida.
- **Integración comunidad-tecnología.** Combinar sistemas tecnológicos con redes locales y líderes comunitarios,

garantizando que los mensajes lleguen efectivamente y fomenten comprensión y acción rápida, incluyendo colectivos vulnerables y multilingües. Incluir cadenas de comunicación territoriales que conecten áreas río arriba y río abajo para que la población entienda mejor la evolución de las inundaciones.

- **Ciencia en tiempo real.** Incorporar un enlace científico operativo que respalde técnicamente la interpretación de alertas, valide protocolos y aporte datos confiables para la toma de decisiones, reduciendo incertidumbre y mejorando la coordinación interinstitucional.
- **Redundancia analógica y formatos inclusivos.** Implantar y reforzar sistemas de comunicación no electrónicos, como megafonía en vía pública, complementados con formatos visuales y auditivos para garantizar la emisión de avisos y la localización de puntos de evacuación incluso en caso de colapso de las redes digitales.
- **Escala de alertas y comunicación basada en impactos.** Mejorar los niveles de alerta para incluir escenarios extremos, diferenciando entre lluvia intensa y riesgo de inundación, con mensajes claros sobre la criticidad del evento y acciones concretas a tomar. Explicar y entrenar estos niveles avanzados (p. ej., púrpura y violeta) para que la población comprenda

¹³ Sistema LiDAR de bajo coste y licencia abierta diseñado para las regiones remotas de Perú: <https://zcralliance.org/resources/item/lidar-systems-in-peru-elements-of-effective-early-warning-systems/>



la magnitud del riesgo y adopte medidas de autoprotección adecuadas.

- **Mensajes claros y accionables.** Desarrollar alertas comprensibles, multilingües y adaptadas a distintos perfiles de usuarios, indicando acciones concretas, puntos de referencia y medidas de autoprotección. Difundir estos mensajes mediante canales redundantes y formatos accesibles para asegurar cobertura incluso en zonas con brechas digitales o infraestructura comprometida.
- **Integración comunidad-tecnología.** Combinar sistemas tecnológicos con redes locales y líderes comunitarios, garantizando que los mensajes lleguen efectivamente y fomenten comprensión y acción rápida, incluyendo colectivos vulnerables y multilingües. Incluir cadenas de comunicación territoriales que conecten áreas río arriba y río abajo para que la población entienda mejor la evolución de las inundaciones.
- **Ciencia en tiempo real.** Incorporar un enlace científico operativo que respalde técnicamente la interpretación de alertas, valide protocolos y aporte datos confiables para la toma de decisiones, reduciendo incertidumbre y mejorando la coordinación interinstitucional.
- **Redundancia analógica y formatos inclusivos.** Implantar y reforzar sistemas de comunicación no electrónicos, como megafonía en vía pública, complementados con formatos visuales y auditivos para garantizar la emisión de avisos y la

localización de puntos de evacuación incluso en caso de colapso de las redes digitales.

8.4. Apoyo psicosocial y vulnerabilidad

Preparación

- **Atender la desigualdad.** Incorporar la equidad territorial y la atención a desigualdades socioeconómicas en la planificación y preparación ante emergencias. Reconocer que los barrios con diferentes condiciones presentan capacidades y vulnerabilidades distintas permite diseñar estrategias preventivas más inclusivas y eficaces, así como equilibrar las capacidades de acceso a las ayudas para la recuperación.

Respuesta

- **Apoyo temprano.** Garantizar la activación inmediata de servicios psicosociales y de acompañamiento emocional desde el inicio de la emergencia. La intervención rápida contribuye a la recuperación emocional de los hogares afectados y refuerza la dimensión humana de la gestión del riesgo.
- **Integración con redes locales.** Fortalecer la coordinación con redes vecinales y organizaciones comunitarias para complementar la respuesta institucional. La autoorganización ciudadana ha demostrado ser clave en áreas con cobertura institucional limitada, evidenciando la importancia de vincular iniciativas sociales con dispositivos oficiales de emergencia.

Recuperación y reducción del riesgo

- **Apoyo en redes.** El refuerzo de capacidades comunitarias y la atención diferenciada a las desigualdades permite no solo recuperar más eficazmente tras un evento, sino también consolidar resiliencia a largo plazo, promoviendo la equidad, la cohesión social y la sostenibilidad en la gestión de riesgos futuros.

Estas recomendaciones no pretenden cerrar el debate ni sustituir procesos de deliberación política. Su finalidad es aportar insumos basados en hechos y en experiencias contrastadas que puedan servir como base técnica para mejorar la gobernanza del riesgo en la Comunitat Valenciana. La repetición de patrones estructurales, observados también en otras regiones de Europa, subraya la importancia de avanzar hacia un modelo preventivo, justo y basado en el conocimiento colectivo.



9. Conclusiones: síntesis analítica, vectores transformadores y enfoque estratégico

9.1. Enfoque metodológico aplicado

Este informe ha sido desarrollado aplicando rigurosamente la metodología Post Event Review Capability (PERC), una herramienta analítica destinada a revisar los impactos de eventos extremos desde una perspectiva basada en evidencias multifuente, sin atribución de responsabilidades ni emisión de valoraciones subjetivas. El foco de este PERC se centra en entender cómo funcionaron realmente los sistemas de preparación, respuesta, recuperación y reducción de riesgo, tanto correctivo como prospectivo en la DANA de octubre-noviembre de 2024 en la Comunitat Valenciana.

Se ha trabajado a partir de una triangulación metodológica que combina datos hidrometeorológicos, cartografía institucional, análisis jurídicos, revisión de normativa vigente, testimonios directos de personas afectadas, entrevistas con actores clave y documentación de fuentes judiciales. La integración multiescalar y multi actor ha permitido construir una narrativa técnica coherente, sensible al territorio y debidamente contrastada.

A lo largo de este trabajo se ha constatado que el territorio valenciano dispone de recursos significativos que configuran capacidades con potencial de habilitación frente a eventos extremos como la DANA. Los distintos capitales —físico, humano, social, natural y financiero— fueron activados mediante múltiples

acciones de prevención y respuesta. Sin embargo, dicha movilización se produjo de forma fragmentada, sin una estructuración suficiente ni un alcance equitativo para el conjunto de la población afectada.

9.2. Hallazgos estructurales del análisis PERC

A partir de este análisis estructurado, se identifican seis hallazgos clave:

1. El riesgo estaba identificado y se contaba con herramientas relevantes como mapas de riesgo, antecedentes técnicos y sistemas de alerta temprana operativos, lo cual permitía una **preparación** adecuada. No obstante, aspectos como la activación de mecanismos, la coordinación territorial y la movilización preventiva enfrentaron desafíos que limitaron su efectividad, lo que abre oportunidades para fortalecer estos procesos en el futuro a través de una cultura de **gobernanza anticipatoria** y **capacitación en riesgos climáticos y simulacros colectivos**.
2. Las infraestructuras críticas enfrentaron dificultades en zonas expuestas que carecían de drenaje urbano sostenible. En varias áreas urbanizadas se superaron los límites operativos de los sistemas de evacuación de agua, lo que pone de relieve la importancia de avanzar hacia una planificación más

integrada y adaptada a las condiciones del entorno y los usos del suelo, especialmente en contextos de creciente impermeabilización del suelo. En este marco, el cambio climático actúa como un factor intensificador de los riesgos hidrometeorológicos, lo que exige incorporar criterios de adaptación y resiliencia en el diseño, mantenimiento y gestión de estas infraestructuras. Para que el capital físico invertido en el desarrollo urbano pueda contribuir a la **preparación** frente a eventos extremos, es necesaria una **gobernanza anticipatoria**, capaz de desplegar **sistemas de alerta temprana** con un conocimiento profundo del territorio.

3. La planificación territorial cuenta con margen de mejora en cuanto a coherencia normativa y alineación estratégica. Se han identificado algunas disonancias entre instrumentos existentes, como el PATRICOVA, y nuevas propuestas legislativas posteriores al DANA, incluida la reforma de la Ley de la Huerta y la Ley de reconstrucción 2/2025, que podrían generar tensiones en la construcción de ecosistemas resilientes y en la consolidación de una gobernanza compartida del territorio. Estos hallazgos ofrecen una oportunidad para avanzar hacia una mayor integración y coordinación entre marcos normativos, para lograr dinámicas de **reducción prospectiva del riesgo**.
4. Los mecanismos de coordinación operativa y de **gobernanza** interadministrativa mostraron oportunidades



de mejora. La ausencia de protocolos permanentes y de estructuras colaborativas consolidadas entre escalas administrativas limitó la capacidad de respuesta durante las primeras 48 horas, lo que subraya la importancia de fortalecer la **coordinación anticipada** y los marcos de actuación conjunta para escenarios futuros.

5. El proceso de **recuperación** enfrentó desafíos relacionados con la gestión administrativa, la trazabilidad y equidad territorial de la atención social. El acceso a ayudas económicas no siempre ha sido percibido como equitativo, acusando una complejidad difícilmente asumible en los procedimientos por parte de los sectores más vulnerables. Estos aprendizajes subrayan la importancia de avanzar hacia mecanismos accesibles a los **sectores en dificultad**, desde la sensibilidad y coordinación, para aumentar la eficacia en futuras situaciones de emergencia. También pone de manifiesto el rol de las entidades territoriales sin ánimo de lucro como parte de una **gobernanza anticipatoria**, como las fundaciones comunitarias, que cuentan con un **capital humano** crucial, basado en el conocimiento, las relaciones y la confianza que solo pueden crearse desde la cercanía y el largo plazo.

6. La ciudadanía desempeñó un papel activo y relevante durante la emergencia, especialmente a través de redes vecinales y comunitarias que actuaron con rapidez. También tuvo un papel crucial en cuanto al apoyo psicosocial de las poblaciones afectadas, que se sintieron acompañadas por un voluntariado comprometido y desinteresado. Sin embargo, su

contribución no siempre estuvo integrada formalmente en los dispositivos oficiales ni recibió un reconocimiento institucional durante las fases de respuesta y recuperación. El voluntariado fue muy eficaz en muchos casos, pero en otras fases pudo llegar a entorpecer labores de recuperación o generar un stress logístico importante al sistema. Este aprendizaje pone de relieve el potencial de fortalecer los vínculos entre la acción ciudadana y los marcos institucionales y técnicos, promoviendo una colaboración más estructurada y visible en futuras situaciones, entendiendo el rol relacional que ofrecen, centrado en lo humano.

9.3. Vectores estratégicos de mejora identificados

Más allá de las recomendaciones específicas, el análisis ha permitido identificar un conjunto de vectores estratégicos que sintetizan los aprendizajes y marcan direcciones de transformación estructural. Estos vectores no sustituyen a las recomendaciones operativas, sino que las reagrupan en cinco grandes líneas de acción que permiten orientar políticas públicas, inversiones y marcos de gobernanza en el medio y largo plazo:

Infraestructura adaptativa basada en la naturaleza

- Integrar soluciones verdes en el planeamiento urbano y fluvial.
- Priorizar la restauración ecológica como estrategia de reducción estructural del riesgo.

Planificación territorial orientada a la resiliencia climática

- Reforzar la coherencia normativa entre los instrumentos territoriales, urbanísticos, ambientales y de protección civil.
- Establecer criterios vinculantes en zonas de alta exposición a inundaciones.

Coordinación multinivel efectiva

- Consolidar consorcios metropolitanos, mancomunidades y redes comarcales con competencias claras, tal y como reconoce la Directriz 18 de la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana al fomentar fórmulas asociativas supramunicipales para la gestión y coordinación de proyectos en ámbitos funcionales.
- Diseñar protocolos de activación y recuperación pre-planificados a partir de escenarios de riesgo.
- Promover el desarrollo de simulacros en todos los niveles de respuesta, desde la comunidad hasta la administración, pasando por los centros educativos, sociales y de salud.

Participación ciudadana y equidad social

- Reconocer a las redes vecinales y comunitarias como actores estratégicos de la gestión del riesgo.



- Promover el desarrollo de infraestructuras comunitarias adaptadas a la respuesta temprana a escala comunitaria.
- Asegurar accesibilidad lingüística, jurídica y digital en todos los procedimientos post evento.

Transparencia, trazabilidad y evaluación continua

- Implementar sistemas de monitoreo de ayudas, obras y decisiones con indicadores accesibles.
- Incluir auditorías técnicas y sociales en los procesos de reconstrucción.

Refuerzo del aseguramiento frente a riesgos climáticos

- Incrementar la penetración del seguro en ramos no obligatorios (hogar, comercio y pymes) con el fin de reducir el porcentaje de población y tejido económico sin acceso a la cobertura del Consorcio de Compensación de Seguros.
- Actualizar de forma sistemática los capitales asegurados, promoviendo una revisión anual de los valores de reposición para evitar el infraseguro y garantizar que las indemnizaciones se ajusten al coste real de los daños.
- Revisar la adecuación de las coberturas contratadas, incorporando garantías críticas como la de pérdida de

beneficios (Business Interruption), especialmente relevante para pymes y comercios que dependen de la continuidad operativa.

- Fortalecer la cultura de gestión del riesgo en el tejido económico local, promoviendo prácticas de gerencia de riesgos entre empresas y autónomos, con especial énfasis en sectores más expuestos a fenómenos climáticos.
- Desarrollar políticas de apoyo complementarias a la cobertura aseguradora, orientadas a facilitar la recuperación de hogares vulnerables y negocios que, por carecer de seguro o contar con pólizas insuficientes, quedan fuera del sistema de compensación.



Fuente: Shutterstock / Victor Suarez, ID: 2542554491



9.4. Hacia una agenda operativa de resiliencia estructural

Este informe no constituye un cierre, sino un insumo abierto a la mejora continua. La revisión postevento ha evidenciado que los impactos de la DANA 2024 no pueden interpretarse como excepción, sino como síntoma de un régimen climático en transformación que exige respuestas sistémicas. La DANA 2024 confirma que la resiliencia no puede entenderse como reacción puntual ante un evento extremo, sino como un proceso estructural que recorre todas las fases del ciclo de gestión del riesgo.

Valencia comparte patrones con territorios expuestos como Ahrtal o Países Bajos. Esto obliga a repensar las estrategias locales no como respuestas reactivas, sino como transiciones estructurales hacia modelos de convivencia con el riesgo climático. Para estar a la altura de la situación, no basta con responder, es imprescindible prepararse, corregir conforme a la experiencia, tener una visión prospectiva basada en la evidencia y reducir los riesgos de forma equitativa. El enfoque de capacidades habilitantes de Amartya Sen ayuda a leer esta experiencia: no basta con disponer de recursos técnicos, información o redes ciudadanas (capacidad); es necesario que existan las condiciones institucionales, normativas y sociales que conviertan esos recursos en acción efectiva y en resultados tangibles (habilitación).

La distinción clásica entre libertad negativa y libertad positiva (Berlin, 1958) resulta útil como marco de referencia: la primera

remite a la eliminación de barreras externas que limitan la acción (coacciones), mientras que la segunda pone el acento en la posibilidad de emplear recursos, información y protocolos de forma efectiva. El enfoque de capacidad de Sen se apoya sobre todo en la libertad positiva, entendida como la existencia de oportunidades sustantivas que permiten a las personas ejercer de manera real sus capacidades y alcanzar funcionamientos valiosos.

Bajo esta perspectiva, la libertad positiva no es simplemente un atributo individual, sino una práctica compartida que requiere responsabilidad tanto de las instituciones —al generar las condiciones y facilitar los recursos— como de la ciudadanía, que debe ejercer su agencia de manera activa, autónoma y comprometida con el bien común, incluso en contextos de restricciones sociales, medioambientales o políticas.

El reto estratégico de la Comunitat Valenciana no es tanto crear nuevas capacidades como habilitar las existentes para que funcionen de manera integrada, anticipatoria y equitativa. Solo así será posible transitar hacia un modelo de convivencia con el riesgo climático, donde la memoria técnica de lo vivido se convierta en motor de transformación estructural.

La metodología PERC ha demostrado su utilidad como herramienta para construir memoria técnica útil, como base para decisiones informadas y como puente entre la experiencia vivida, el conocimiento técnico y académico, y las transformaciones necesarias para asegurar territorios y comunidades resilientes.



Prólogo

Resumen
ejecutivo

Acrónimos

1. Introducción

2. Descripción
del evento

3. Impactos
del evento

4. Panorama
de la gestión

5. Elementos
esenciales

6. Observaciones
analíticas

7. Observaciones
específicas

8. Recomendaciones
estratégicas

9. Conclusiones

**10. Anexos
(Mapas)**

Referencias

Agradecimientos

Anexos



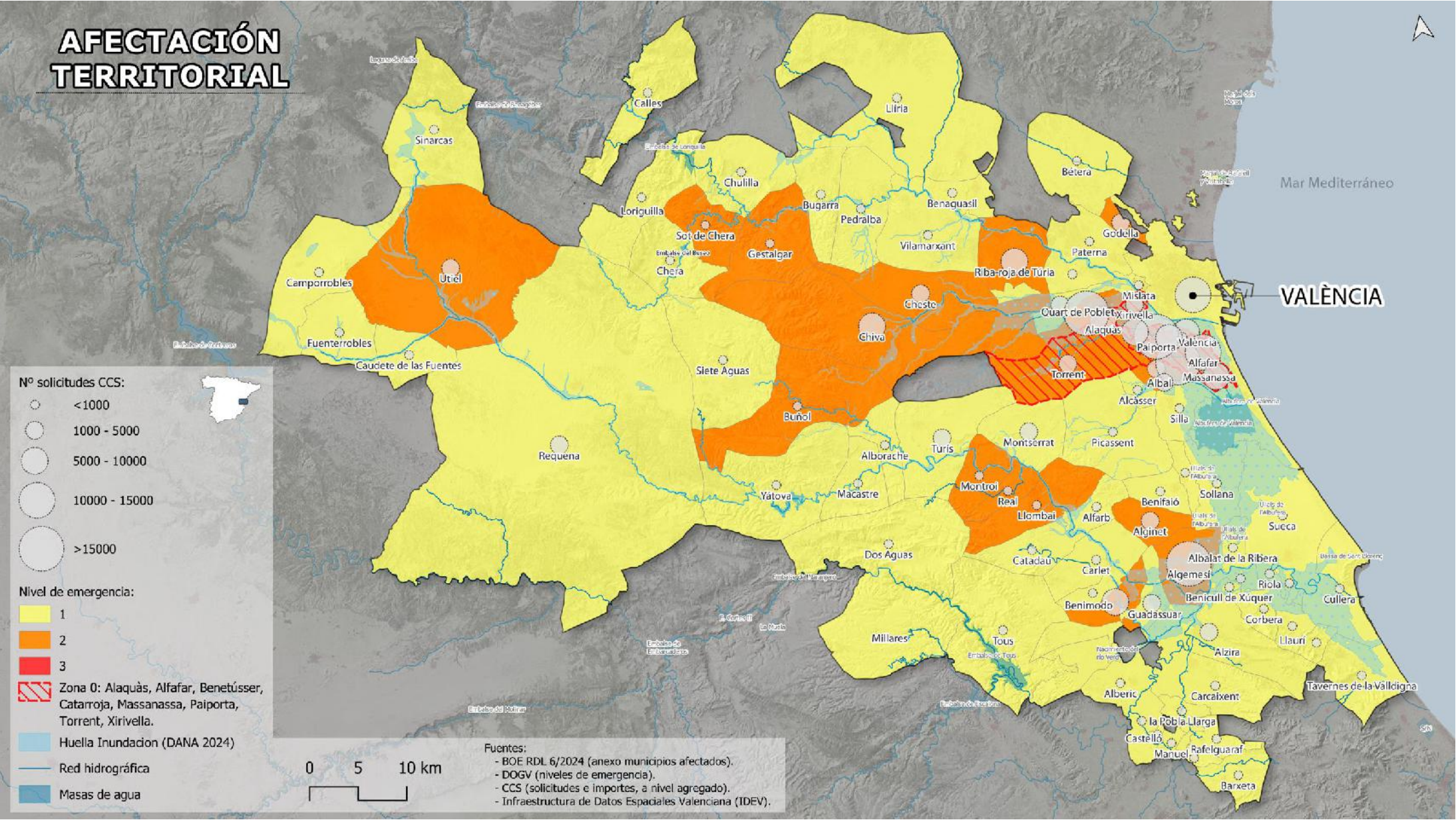


Figura 2. Afectación territorial por la DANA y niveles de emergencia declarados

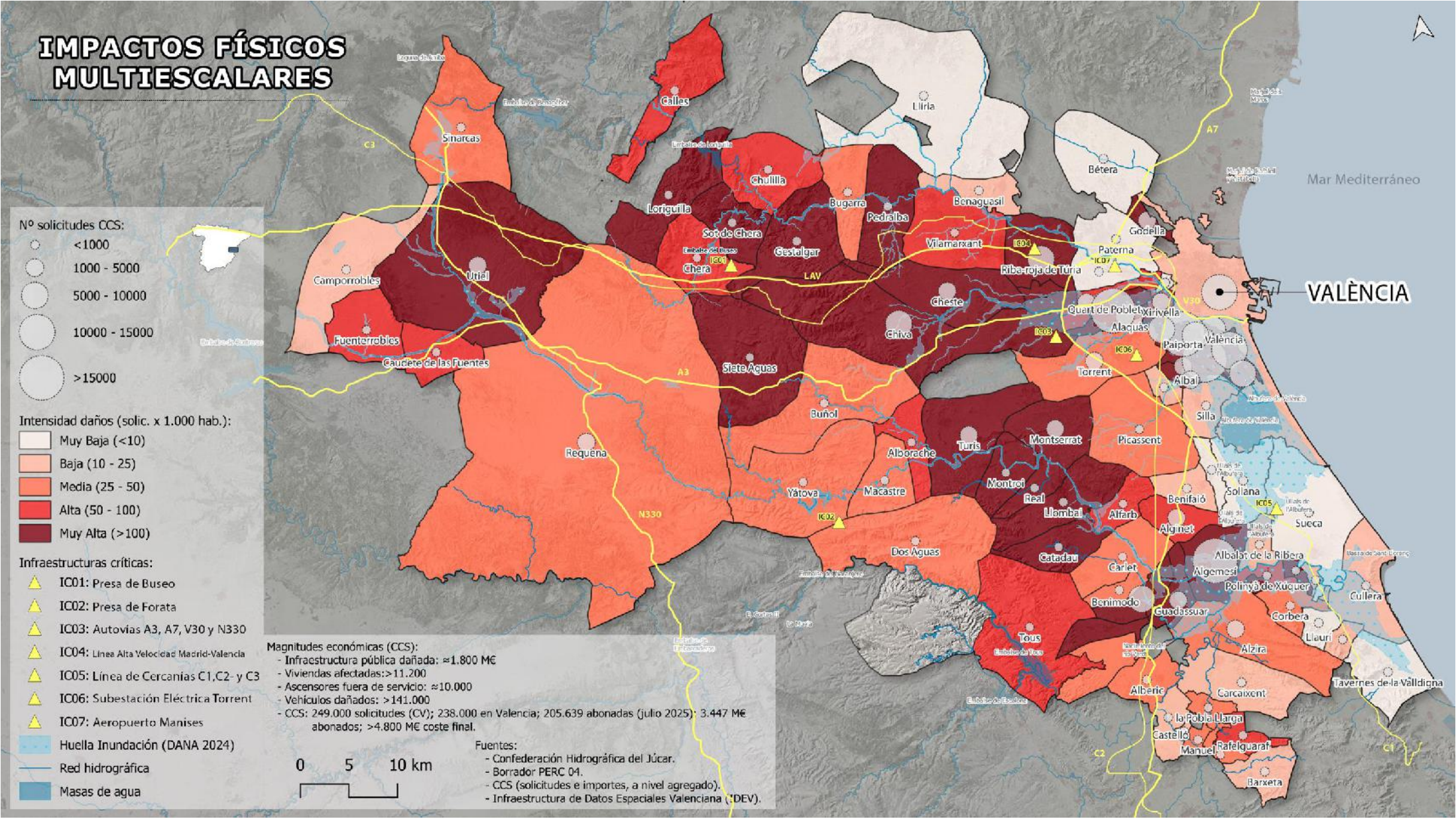


Figura 3. Impactos físicos multiescalares

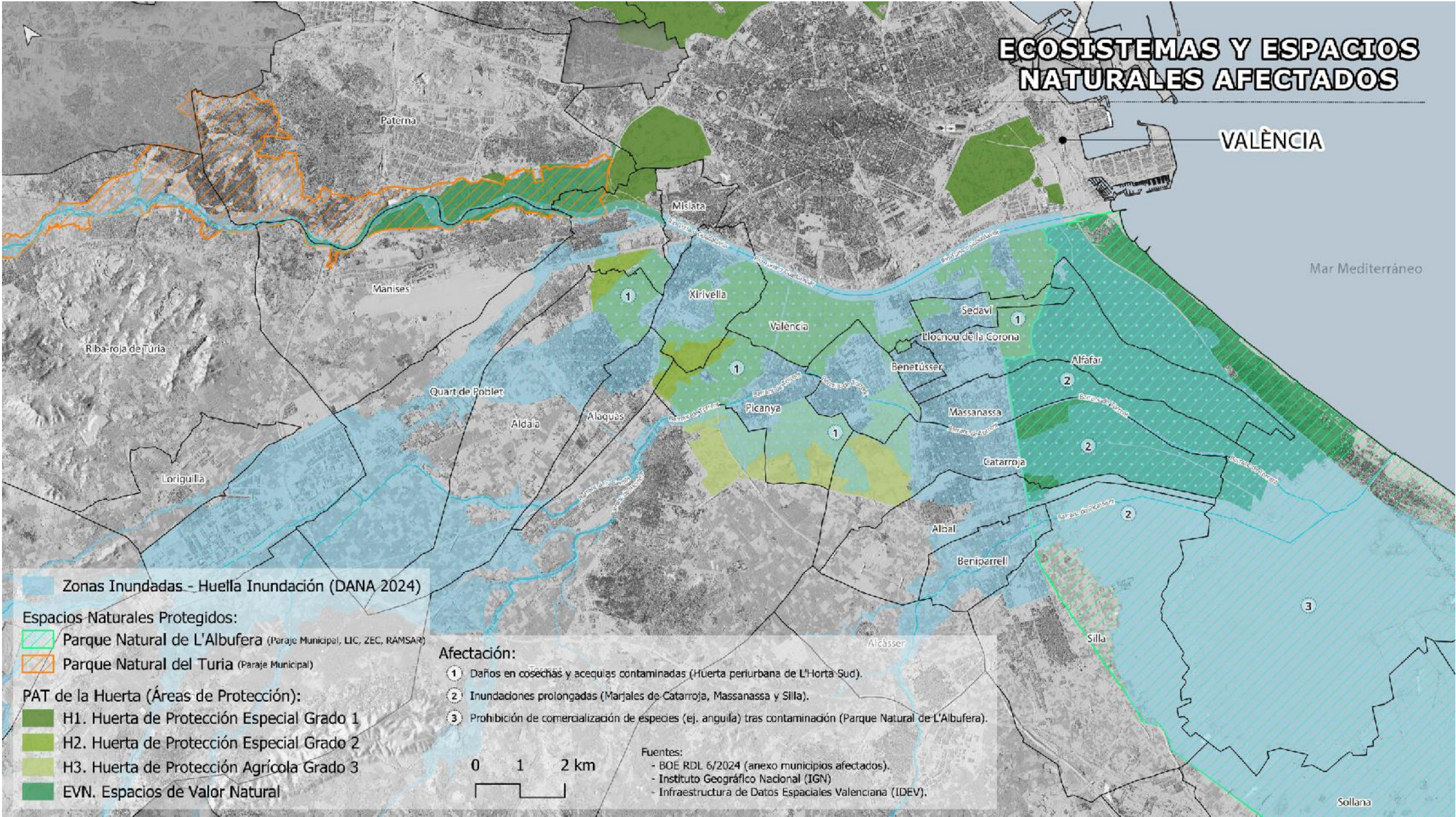


Figura 4. Ecosistemas y espacios naturales afectados por la DANA



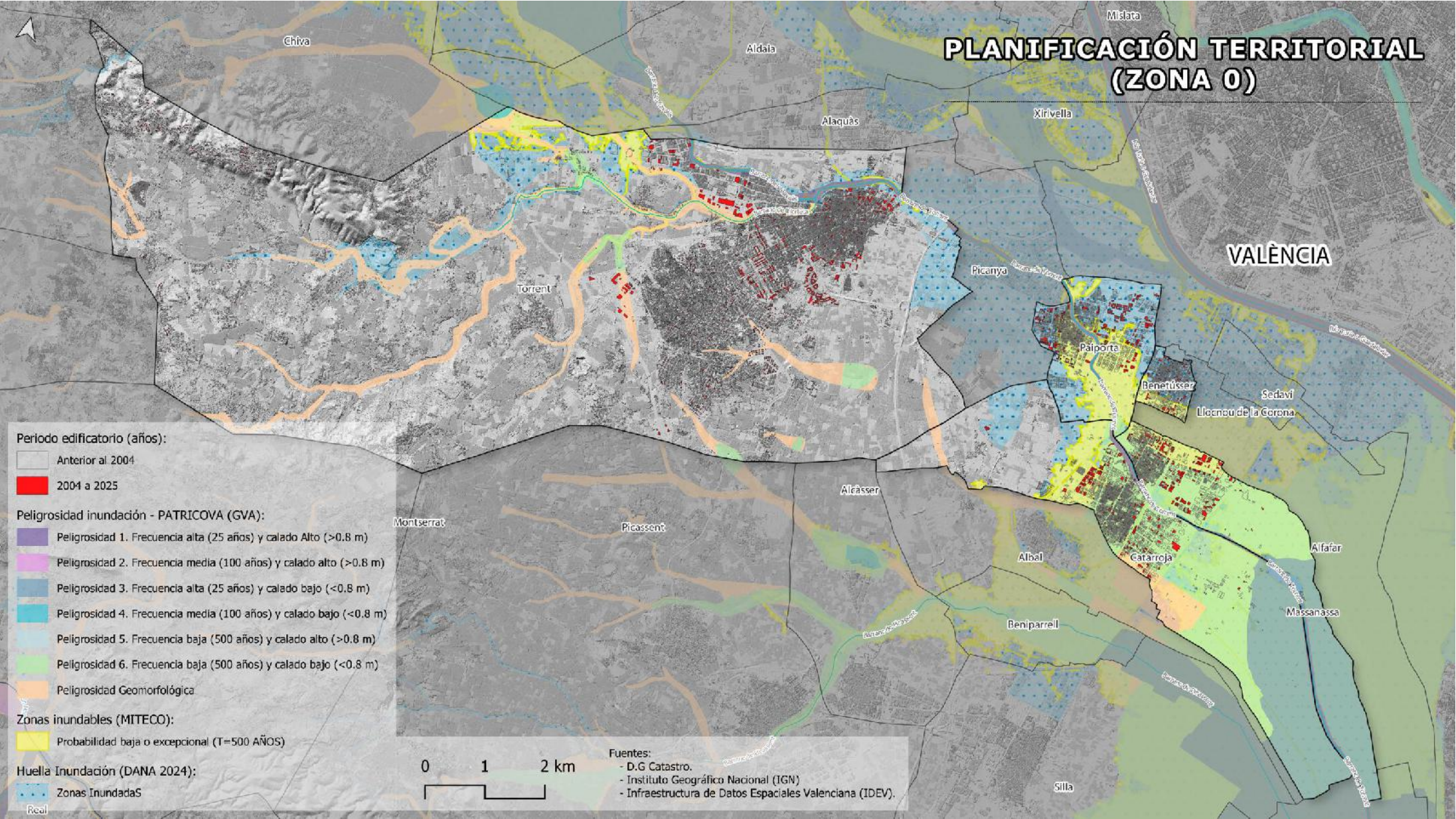


Figura 6a. Planificación territorial frente al riesgo





Referencias

Artículos científicos y publicaciones académicas

Berlin, I., (1958). Dos conceptos de libertad.

Fekete, A., (2025) (ed.) Hochwasser – Inundaciones – Floods. Integrative Risk and Security Research, TH Köln, Cologne, 1/2025: 234 pages.

Fekete, A., Estrany, J. & Ramírez, M.Á.A. Cascading impact chains and recovery challenges of the 2024 Valencia catastrophic floods. Discov Sustain 6, 586 (2025). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01483-4>

Imperiale, A., & Vanclay, F. (2020). Top-down reconstruction and the failure to “build back better” resilient communities after disaster: Lessons from the 2009 L’Aquila Italy earthquake. Disaster Prevention and Management, 29(4). <https://doi.org/10.1108/DPM-11-2019-0336>

Knutsson, P. & Ostwalk, M. (2006). A process-oriented sustainable livelihoods approach – A tool for increased understanding of vulnerability, adaptation and resilience. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. doi: 10.1007/s11027-006-4421-9.

Lemke, E., & Müllers, S. (2025) Waste management practices after the flood DANA from 26.10.2024. In: Fekete, A. (ed.) Hochwasser – Inundaciones – Floods. Integrative Risk and Security Research, TH Köln, Cologne, 1/2025: page 179-183

Martin-Moreno, J. M., García-Lopez, E., Guerrero-Fernandez, M., Alfonso-Sanchez, J. L., & Barach, P. (2025). Devastating “DANA” floods in Valencia: Insights on resilience, challenges, and strategies addressing future disasters. Public Health Reviews, 46, 1608297. <https://doi.org/10.3389/phrs.2025.1608297>

Oliva, A., & Olcina, J. (2023). Historical floods and territorial planning: Lessons learned and opportunities lost after the Santa Teresa Flood (1879) in the Segura Basin (Spain). Land, 13(1), 28. <https://doi.org/10.3390/land13010028>

Robeyns, I. (2005). The Capability Approach: a theoretical survey. Journal of Human Development, 6(1), 93–117. <https://doi.org/10.1080/146498805200034266>

Romero, J. (2025). El Estado Autonómico puesto a prueba. Balance político de la gestión de la DANA ocurrida en Valencia el 29 de octubre de 2024. Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio y poder, 16(1). <https://doi.org/10.5209/geop.103119>

Romero, J., & Camarasa, A. (Eds.). (2024). Cambio climático y territorio en el Mediterráneo Ibérico. Efectos, estrategias y políticas. Tirant Humanidades.

Sen, A. (1999). Development as freedom. New York: Oxford University Press.

Sistero Ródenas, S. (2025). Dret i Politiques Ambientals a la Comunitat Valenciana (Primer Semestre 2025). Revista Catalana De Dret Ambiental, 16(1). <https://doi.org/10.17345/rcda4234>

Venkateswaran, K., MacClune, K., Keating, A., & Szönyi, M. (2020). The PERC manual. Learning from disasters to build resilience: A guide to conducting a Post-Event Review – (2020).

World Weather Attribution. (2024). Extreme downpours increasing in southern Spain as fossil fuel emissions heat the climate. <https://www.worldweatherattribution.org/extreme-downpours-increasing-in-southern-spain-as-fossil-fuel-emissions-heat-the-climate>



Documentos oficiales y estudios institucionales

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). (2024). La situación de lluvias intensas, localmente torrenciales y persistentes, en la Península Ibérica y Baleares entre los días 28 de octubre y 4 de noviembre de 2024.

https://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/estudios/estudio_28_oct_4_nov_2024.pdf

AEMET & Generalitat Valenciana. (2024). Sistema de Avisos y Protocolo de Actuación ante Fenómenos Meteorológicos Extremos. Informe técnico DANA 2024.

Agència Valenciana de Seguretat i Resposta a les Emergències. (2022). Llistat de planificació local davant d'emergències: Municipis amb obligació de redactar plans d'actuació municipal. Generalitat Valenciana.

https://www.112cv.gva.es/documents/163565706/174325491/NVL_PlanMun.pdf

Ajuntament de Barcelona. (2023). Pla Clima 2030. Estratègies per a una ciutat resilient. Barcelona Resilient / C40 Cities.

Cámara Valencia. (2024). Informe de daños en la industria de los 87 municipios afectados por la dana. València, 22 de noviembre.

<https://www.camaravalencia.com/wp-content/uploads/2024/11/Informe-danos-ocasionados-por-la-dana-en-la-industria-de-lazona-afectada.pdf>

Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM). (2023). Informe sobre anomalías térmicas en el Mediterráneo Occidental.

Confederación Hidrográfica del Júcar & Universitat de València. (2024). Implementación de sensores de cuenca y sistemas de alerta temprana en tiempo real.

Consell de la Generalitat Valenciana. (2024, 30 de diciembre). Decreto Ley 20/2024, de 30 de diciembre, de medidas urbanísticas urgentes para favorecer las tareas de reconstrucción tras los daños producidos por la DANA. Boletín oficial correspondiente.

Cortes Generales. (2025, 15 de abril). Ley 2/2025, de 15 de abril, de medidas urbanísticas urgentes para favorecer las tareas de reconstrucción después de los daños producidos por la DANA. Boletín Oficial del Estado, 119, 17 de mayo de 2025. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2025-9743>

Generalitat Valenciana. (2021). Pla Especial davant el risc d'inundacions a la Comunitat Valenciana – Revisión 2021. Dirección General de Interior.

Generalitat Valenciana. (2024). Informe oficial del episodio de lluvias e inundaciones (28 oct – 4 nov 2024).

Generalitat Valenciana. (2025). Informe ejecutivo. Vicepresidència

Segona i Conselleria per a la Recuperació Econòmica i Social. <https://recuperacio.gva.es/documents/390664086/391046986/Informe+ejecutivo.pdf>

INE - Instituto Nacional de Estadística. (2024). Población según comunidad autónoma y provincia y sexo(67988). INE. https://ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=67988#_tabs-tabla

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. AR6 Working Group II.

Ministerio de Economía, Comercio y Empresa (2025). Vigésimosegunda nota informativa sobre las inundaciones extraordinarias producidas por la DANA del 26 de octubre al 4 de noviembre de 2024 en la Comunidad Valenciana, Andalucía, Cataluña, Castilla-la-Mancha, Baleares, Aragón y otras zonas y la gestión de las indemnizaciones que corresponde asumir al Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) del Ministerio de Economía, Comercio y Empresa. https://www.conorseguros.es/documents/10184/0/VIGESIMOSEGUNDA_nota_informativa_DANA_DEFINITIVA.pdf

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. (2025). Actuaciones DANA. Gobierno de España. <https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/actuaciones-dana>



Ministerio del Interior. (2021). Plan Estatal de Emergencias por Inundación – España.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2025). Plan de reconstrucción post-DANA para la Comunitat Valenciana.

La Moncloa. (2025). Actualización de datos del Gobierno de España. [La Moncloa. 06/10/2025. Actualización de datos del Gobierno de España](#)

Pérez, F., J. Maudos, F. J. Goerlich, E. Reig, P. Chorén, J.C. Robledo, C. Albert, H. García y G. Bravo (2025). Alcance económico de la dana del 29 de octubre en la provincia de Valencia. València: Generalitat Valenciana: Ivie.

UNESPA. (2025). *Memoria social del seguro 2024*. Asociación Empresarial del Seguro. [memoria social anexo ES 2024.pdf](#)

Artículos periodísticos y fuentes de prensa

AVA-ASAJA. (2024). AVA-ASAJA eleva a 1.379 millones las pérdidas en la agricultura de la C. Valenciana por la DANA. [https://www.avaasaja.org/index.php/prensa/notas-de-prensa/item/10547-ava-asaja-eleva-a-1-379-millones-las-perdidas-en-la-agricultura-de-la-c-valenciana-por-la-dana](#)

Cúneo, M. (2024, 19 de noviembre). “La crisis de vivienda multiplicada por mil”: la dana evidencia el fracaso de las políticas del PP en València. El Salto. [https://www.elsaltodiario.com/valencia/crisis-vivienda-se-ha-multiplicado-mil-dana-evidencia-fracaso-politicas-del-pp](#)

Las Provincias. (2025). Reconstrucción post-riada Alemania: participación, memoria y ecología.

Levante-EMV. (2024, 12 de noviembre). La DANA de València y su impacto económico en el comercio. Levante-EMV. [https://www.levante-emv.com/economia/2024/11/12/dana-valencia-impacto-economico-comercio-111620058.html](#)

Informes técnicos y testimoniales relevantes para el proyecto

Cáritas Valencia & CEAR. (2025). Informe conjunto de actuación humanitaria tras la DANA. Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM). (2023). Informe sobre anomalías térmicas en el Mediterráneo Occidental.

Cátedra EMPLEA UPV. (2025). Informe ejecutivo EMPLEA – Propuesta para minimizar el impacto humano ante las crisis humanitarias. Reto PwC.

Fundación Horta Sud. (2025). Informe socioterritorial post-DANA. Saberes vecinales y resiliencia compartida. València.



Agradecimientos

Cita sugerida

Millor Vela, D., Szönyi, M., Otero Ketterer, J., Lisbona Lecina, F., Betancourt López, I., Bronchalo Antón, E., Vecino Puente, E., Informe PERC Inundaciones DANA de Valencia. Valencia, España. Zurich Insurance Europe AG, 2025.

Colaboradores del equipo PERC

- Asertos: Daniel Millor Vela (Quatorze); Darío Vilana Palomino, Raquel Pérez Belmonte, Elena Bronchalo Antón (Arquitectura Sin Fronteras España); Elena Vecino Puente, Ana Bosch Vila (Enpeu)
- Universitat de Valencia-LOCSUS: Indira Betancourt López
- Z Zurich Foundation: Michael Szönyi
- Zurich Insurance Europe AG: Francisco Lisbona Lecina , Juan Otero Ketterer, Carola Zarate Echeverria, Cristina Gomis Rüth, Leticia Villegas Gutierrez Argumosa, Marta Garcia Sole, Vicente Salvador Ferrer y Alba Miñarro Diaz

Diseño: Ana Pérez Álvarez, Comunicación Zurich España

Agradecimientos especiales

Queremos agradecer a todas las personas que dedicaron su tiempo y compartieron sus conocimientos y perspectivas para este estudio, ayudándonos a afinar nuestra comprensión sobre los impactos de las inundaciones de 2024 en Valencia, España, y sobre cómo pueden gestionarse mejor en el futuro. Sin su apoyo, no habría sido posible completar este trabajo. Esto incluye a numerosas personas que prefieren permanecer en el anonimato, así como a las siguientes:

- Alberto Rubio Garrido, Instituto Valenciano de Edificación (IVE)
- Alicia Correcher Parra, voluntarios Princesa de Girona
- Amparo Aleixandre, Comunidad de Pescadores de El Palmar
- Aurelio Gil
- Betania
- Carles X Simó Noguera, catedrático de Sociología de la Universitat de València (UVEG)
- Carlos Mas Ivars, Senior Partner de Strategy with Purpose, Consejero Independiente y, Vicepresidente de la Fundación Conexus
- Confederación Hidrográfica del Júcar
- Cruz Roja Española
- Damian Taberner Andrés, Federación Valenciana de Asociaciones de Amigos de Cohete (FVAAC)
- Daniel Berrocal, Educo
- Daniel Beunza, profesor de la Bayes Business School of City, Universidad de Londres.
- David Nash, Z Zurich Foundation
- Dolores García Ruiz, voluntarios Princesa de Girona
- Dolores Marco, Acción contra el Hambre

- Entidad Valenciana de Vivienda y Suelo (EVha)
- Eveline Lemke, Thinking Circular
- Félix Francés, Catedrático de Ingeniería Hidráulica de la UPV
- Fundació Horta Sud
- Fundación Despierta Sonrisas
- Gema Ventura Navarro, voluntarios Princesa de Girona
- Héctor Colunga, coordinador del plan Muévete X Valencia de la Fundación Princesa de Girona
- Jaime Herrero, Jorge Rosell, Rosell Herrero SL, agencia exclusiva de Zurich en Algemesi
- Joan Natcher, Comité Local de Emergencia y Reconstrucción de Algemesi
- Jorge Benitez, Presidente Colegio Mediadores Valencia
- José Antonio Montesinos
- José Vicente Sánchez Cabrera, Doctor en Geografía (PhD), Universidad de Valencia-LOCSUS
- Juan Miguel Sala, Creador Web Hidroalerta
- Laura Sandoval Gómez
- Mar Adsuara Fayos, voluntarios Princesa de Girona
- Marina Bernardo, Colegio Territorial Arquitectos de Valencia (CTAV)
- Marina Ortola, Ortola y Garzaran, Agencia exclusiva Zurich
- Olga Mayoral, Profesora del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales de la Facultat de Magisteri y Subdirectora e Investigadora del Jardí Botànic, Universitat de València
- Paula San Pedro de Urquiza, Educo
- Raúl Contreras, Nittúa
- Toni Valero, Comité Local de Emergencia y Reconstrucción Parke-Alfajar