

El camino a la adaptación frente al riesgo de inundación: La promoción de ayudas

Aránzazu Gurrea-Nozaleda Merayo

Juan Antonio Hernando Cobeña

Mónica Aparicio Martín

Juan Francisco Arrazola Herreros

Gonzalo Magdaleno Payán

Subdirección General de Protección de las Aguas y Gestión de Riesgos

Dirección General del Agua, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Introducción

Las medidas a desarrollar en el presente artículo pueden entenderse aunadas bajo el concepto de **resiliencia**, entendida esta como la **capacidad de la adaptación** de la sociedad o los ecosistemas a los riesgos que puedan soportar.

Así mismo, esta **adaptación frente al riesgo de inundación** se concibe como el conjunto de actuaciones vinculadas con la reducción de la vulnerabilidad de elementos expuestos al riesgo de inundación, tales como edificaciones, instalaciones o infraestructuras, con objeto de reducir el impacto y las consecuencias adversas que las inundaciones conllevan.

Se hace necesario impulsar, por parte de todas las administraciones implicadas, diversas medidas que fomenten la conciencia de la inevitable convivencia con estos fenómenos extremos y la necesidad de recurrir a la autoprotección, entendida como una medida complementaria a las medidas estructurales tradicionales, que, si bien pueden minimizar las consecuencias, no garantizan el riesgo cero.

Son los planes de gestión del riesgo de inundación la herramienta fundamental de la Directiva de Inundaciones en la que se enmarca la actuación coordinada de todas las Administraciones públicas y la sociedad en la implantación de las actuaciones que se exponen a continuación.



La Dirección General del Agua en colaboración con el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), publica en el año 2017, la **«Guía para la Reducción de la Vulnerabilidad de Edificios frente a Inundaciones»**. El objetivo fundamental de la guía no es otro que orientar, desde un punto de vista práctico, a los propietarios, usuarios o responsables de edificios de diversa índole en la reducción del riesgo a través de la recomendación de pautas y soluciones que puedan acometerse para minimizar los daños ocasionados por las inundaciones.

Impulso desde la Dirección General del Agua

En los últimos años, y en el marco de estos planes de gestión del riesgo de inundación, la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha apostado por fomentar este tipo de medidas, que colaboran en la consecución de, entre otros, los siguientes objetivos principales:

- Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.
- Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.

- Incrementar la percepción del riesgo de inundación y las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.
- Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables, logrando ciudades más resilientes.



Los primeros pasos

En este contexto y como punto de partida, la Dirección General del Agua en colaboración con el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), publica en el año 2017, la **«Guía para la Reducción de la Vulnerabilidad de Edificios frente a Inundaciones»**. El objetivo fundamental de la guía no es otro que orientar, desde un punto de vista práctico, a los propietarios, usuarios o responsables de edificios de diversa índole en la reducción del riesgo a través de la recomendación de pautas y soluciones que puedan acometerse para minimizar los daños ocasionados por las inundaciones.

Complementariamente, y ante la necesidad de proporcionar pautas particularizadas a las diferentes tipologías de instalaciones, servicios o bienes de los distintos sectores económicos, se publican las siguientes guías:

«Evaluación de la resiliencia de los núcleos urbanos frente al riesgo de inundación: redes, sistemas urbanos y otras infraestructuras. (2019)»: Guía orientada a conocer los daños directos e indirectos que una inundación puede causar en una ciudad y en su entorno, de forma que se pueda mejorar la resiliencia de la ciudad y de todos los servicios (electricidad, comunicaciones, suministro, abastecimiento o saneamiento).

«Recomendaciones para la construcción y rehabilitación de edificaciones en zonas inundables (2019)»: Guía orientada a exponer los distintos criterios y recomendaciones, tanto para nuevas edificaciones en zona inundable como para las ya existentes.

«Guías de adaptación al riesgo de inundación: sistemas urbanos de drenaje sostenible (2019)»: Guía orientada a profundizar en las causas y consecuencias de las inundaciones a nivel urbano, dando a conocer las diferentes estrategias de implantación de los SUDS, criterios de diseño y mantenimiento.

«Guías de adaptación al riesgo de inundación: Explotaciones agrícolas y ganaderas (2019)»: Guía orientada a divulgar los riesgos de inundación en entornos agrícolas y ganaderos con metodologías concretas para valorar los daños y riesgos y plantear soluciones, orientada a propietarios, gestores y trabajadores de explotaciones agrarias.



Puesta en práctica. Los primeros casos piloto de adaptación

Con objeto de poner en práctica estas guías, a lo largo de los años 2019 y 2020 se desarrollan los primeros casos piloto de adaptación al riesgo de inundación distribuidos en todo el territorio nacional que abarcan diferentes tipologías y usos.

En todos ellos, siguiendo las metodologías planteadas en las guías, se ha procedido a elaborar un diagnóstico de la problemática asociada a su inundabilidad y aspectos constructivos, para poder desarrollar una propuesta de intervención en base a cuatro líneas estratégicas de acción: **evitar** que el agua alcance el edificio; **resistir** la entrada de agua, una vez ha llegado al exterior; **tolerar** la entrada de agua, tomando medidas para minimizar el daño o incluso **retirar** el uso cuando el riesgo es demasiado elevado. Una vez planteadas las diferentes alternativas, se ha procedido a estimar la valoración económica de los daños que dejan de producirse, tanto en el continente como en el contenido, como los costes de las medidas a aplicar, obteniendo así un ratio beneficio/coste que determine la viabilidad desde el punto de vista económico de las actuaciones.

Los casos piloto evidencian una relación beneficio/coste muy favorable, lo que demuestra que pequeñas inversiones, ejecutadas en corto espacio de tiempo, consiguen minimizar enormemente el riesgo y reducir el futuro coste de los daños que pueden llegar a producirse en episodios de inundación.

Trabajos en marcha

Con objeto de dar continuidad a estos trabajos y extender las metodologías aplicadas a los diferentes sectores económicos, se licita por parte de la Dirección General del Agua el Contrato de Servicios «PLAN PIMA ADAPTA. Desarrollo de Programas Piloto de Adaptación al Riesgo de Inundación y de Fomento de la Consciencia del Riesgo de Inundación en diversos sectores económicos», en marcha desde el año 2020 y dividido en tres lotes que permiten profundizar en cada uno de los sectores: Agricultura y ganadería; Instalaciones e industrias; Equipamientos urbanos y edificaciones.

En líneas generales, los objetivos perseguidos son:

- Profundizar en el contenido técnico de las guías de adaptación al riesgo de inundación.
- Identificar y formar a los actores implicados y fomentar la cultura del riesgo.
- Mejorar el conocimiento de los mecanismos de generación de daños de las inundaciones para cada tipología de edificación y posibles medidas.

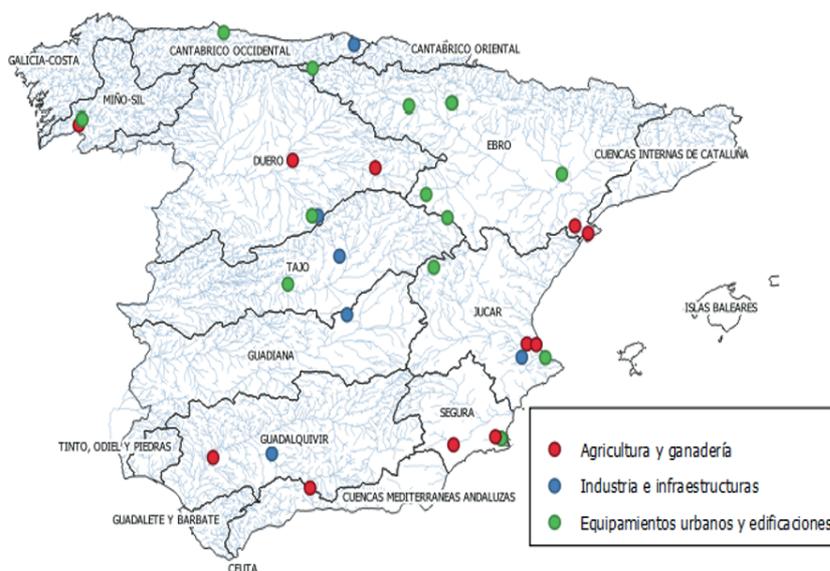


Figura 1. Casos piloto desarrollados y en marcha por sector económico.

De entre las actividades contempladas, cabe destacar la identificación de los principales elementos en riesgo y afectaciones que se producen en los sectores económicos estudiados en cada lote, aumentando así el conocimiento en la evaluación del impacto de las inundaciones en cada uno de ellos, el desarrollo de 75 diagnósticos en instalaciones de diversa tipología a partir de los cuales se redactarán 30 anteproyectos de adaptación que permitan definir con detalle las medidas diseñadas para reducir la vulnerabilidad de los distintos elementos en riesgo o el estudio, para cada tipología analizada, de la relación entre cota del agua y daños esperados en un episodio de inundación, permitiendo así disponer de la máxima información para la gestión del riesgo.

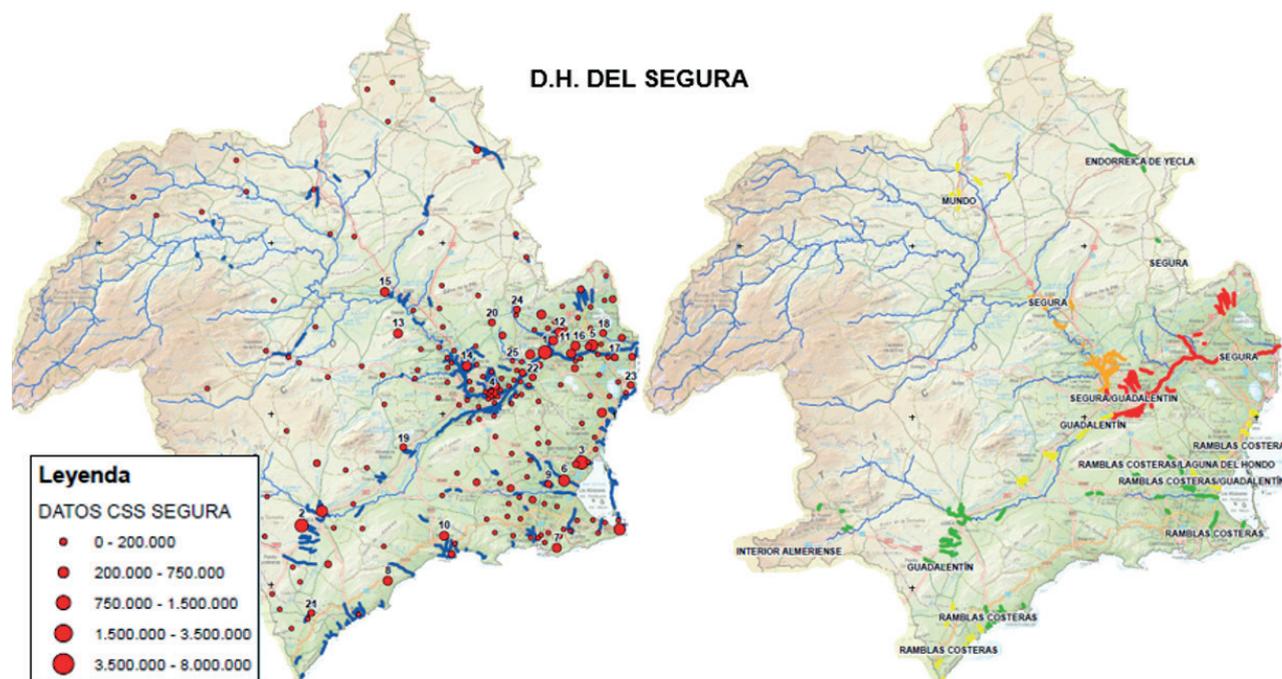


Figura 2. Evaluación del impacto de las inundaciones en el ámbito industrial y de las infraestructuras. Comparativa de las indemnizaciones otorgadas por el CCS (2005-2019) y categorización de las ARPSIS (Áreas con riesgo potencial significativo de inundación) según información en los mapas de riesgo de la Demarcación Hidrográfica del Segura.

La preparación de jornadas formativas sobre el riesgo de inundación y la puesta a disposición de la población y de los diversos agentes económicos y sociales de material divulgativo buscan mejorar la concienciación pública en la percepción de los riesgos.

La promoción de ayudas. Campo de Cartagena

La promoción de ayudas para la adaptación frente al riesgo de inundación es una herramienta fundamental para implantar las soluciones propuestas en una instalación o edificio vulnerable frente a las inundaciones. Garantiza que las medidas planteadas puedan materializarse y que los beneficiarios puedan tanto ejecutar obras de mejora frente al riesgo de inundación como adquirir equipos y materiales, tales como barreras temporales, bombas de achique, válvulas antirretorno, etc.; todo ello conforme a las metodologías y recomendaciones existentes.

La especial virulencia que las inundaciones tienen en la zona de **Campo de Cartagena**, la cual se evidencia en episodios como el producido en **septiembre de 2019** con la entrada de una DANA (depresión aislada en niveles altos) en

la que se llegaron a alcanzar en determinadas zonas valores de precipitación acumulada del orden de 500 a 1.000 años de periodo de retorno (1) y 90.000 residentes en zona inundable (en base a los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación elaborados en el territorio), han supuesto la selección de **Los Alcázares, San Javier, Torre-Pacheco, Cartagena y San Pedro del Pinatar** como pilotos a la hora de implantar este tipo de herramientas. Así lo corroboran los datos del CCS, ya que desde el año 2005 hasta 2019 la cifra total de indemnizaciones asciende a más de **180 millones de euros** en estos términos municipales.



Figura 3. Riada de Santa María (DANA 2019). Los Alcázares.

Por ello, y con la finalidad de dar un paso más en la adaptación al riesgo de inundación y lograr materializar las diferentes medidas de autoprotección, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico aprueba, a finales de 2020, el **Real Decreto 1158/2020, de 22 de diciembre**, por el que se regula la concesión directa de subvenciones para el desarrollo de planes piloto de fomento de la adaptación del riesgo de inundación de las edificaciones, equipamientos e instalaciones o explotaciones existentes en los términos municipales de Los Alcázares, San Javier, Torre-Pacheco, Cartagena y San Pedro del Pinatar (Murcia).

En total se destinarán 3 millones de euros distribuidos de la siguiente forma:

- Ayuntamiento de Los Alcázares: 1.300.000 euros.
- Ayuntamiento de San Javier: 600.000 euros.



Figura 4. Distribución de las subvenciones aprobadas por el Real Decreto 1158/2020, de 22 de diciembre.

- Ayuntamiento de Torre-Pacheco: 500.000 euros.
- Ayuntamiento de Cartagena: 400.000 euros.
- Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar: 200.000 euros.

Para calcular la distribución de ayudas a las entidades beneficiarias, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha analizado las indemnizaciones desembolsadas por el CCS en los cinco términos municipales, de manera que las ayudas son proporcionales a los daños ocasionados conforme a los siguientes porcentajes:

El **45 %** en Los Alcázares, el **22 %** en San Javier, el **16 %** en Torre-Pacheco, el **13 %** en Cartagena y el **4 %** en San Pedro del Pinatar, lo que supone el 96 % de las indemnizaciones otorgadas en la comarca del Campo de Cartagena.

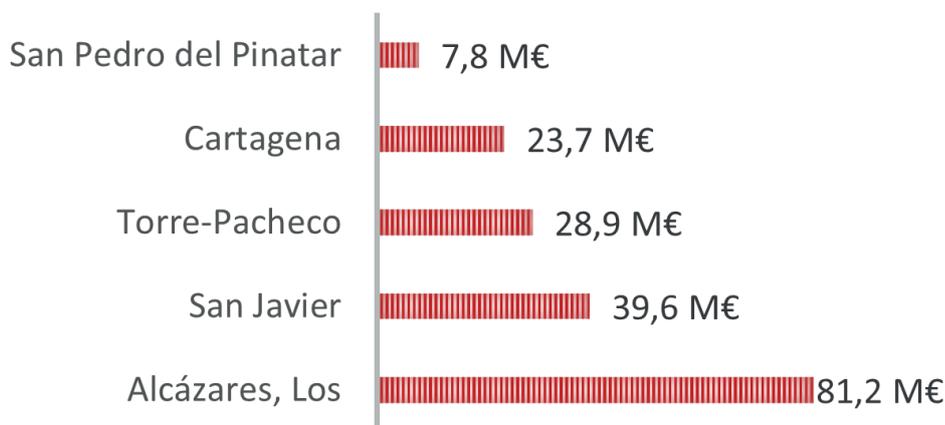


Figura 5. Indemnizaciones desembolsadas por el CCS en el periodo 2005-2019.

Entre las actuaciones a financiar, se encuentra la **adquisición de equipamientos o materiales**, tales como barreras temporales o permanentes, bombas de achique, válvulas antirretorno y otros elementos y la **ejecución de obras**, tales como impermeabilización o rediseño de fachadas, construcción o mejora de muros perimetrales, protección o sellado de huecos (ventanas, rejillas de ventilación, patinillos de instalaciones, etc.), protección o traslado de instalaciones vulnerables (cuadros eléctricos, calderas, depósitos de combustible, etc.) y otras obras que permitan mejorar la adaptación al riesgo de inundación de los equipamientos y edificaciones existentes e incrementar su resiliencia.

La norma contempla distribuir las ayudas entre los posibles beneficiarios, de tal forma que hasta un máximo del **40 %** del importe total de esta subvención, por término municipal, vaya destinada a actuaciones en edificios y equipamientos básicos de titularidad pública y al menos un **50 %** vaya orientada a actuaciones en equipamientos y edificaciones de ámbito privado, pudiendo disponer de hasta un **10 %** del importe total para la contratación de personal técnico.

Nuevos retos

En los próximos meses saldrán a consulta pública los planes de gestión del riesgo de inundación de segundo ciclo, que permitirán dar continuidad a este tipo de medidas.

Entre las prioridades de estos planes destaca el fomento de una adecuada cultura del riesgo en la población y de los diferentes agentes económicos y sociales, creando conciencia e impulsando la participación de todos los actores

implicados. Se abre, por tanto, un nuevo horizonte para seguir fomentando la coordinación entre todas las administraciones públicas y desarrollar nuevos programas específicos de adaptación al riesgo de inundación.

La mejora del conocimiento en este tipo de estrategias, con diagnósticos y proyectos elaborados a lo largo de todo el territorio gracias a los trabajos ya en marcha, permitirá expandir este tipo de soluciones en el ámbito de las distintas demarcaciones hidrográficas dentro de los programas de medidas de estos nuevos planes.

El éxito de estas soluciones vendrá determinado por la capacidad de todas las Administraciones públicas y actores involucrados en impulsar la materialización de medidas de autoprotección en nuestra sociedad. **La promoción de ayudas para la adaptación frente al riesgo de inundación se presenta como una nueva herramienta estratégica para conseguir este fin.**