

I. Disposiciones generales

Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas

720 *DECRETO 7/2025, de 17 de febrero, por el que se aprueba definitivamente el Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, segundo ciclo (2021-2027).*

La Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas fue incorporada a nuestro ordenamiento jurídico mediante el artículo 129 de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social (que modificó, a tal efecto, el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio).

Esta Directiva (artículo 1.e) incluye entre sus objetivos el de establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas, que contribuya a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

Aunque estos dos importantes fenómenos extremos que se producen con cierta frecuencia en el territorio español no se abordan en profundidad a lo largo de la citada Directiva, uno de ellos (el de las inundaciones) sí ha sido objeto de desarrollo específico mediante la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva de Inundaciones).

Esta Directiva de Inundaciones viene a generar nuevos instrumentos a nivel comunitario para reducir las posibles consecuencias de las inundaciones mediante la gestión del riesgo, apoyándose en una cartografía de peligrosidad y de riesgo.

La Directiva de Inundaciones se ha traspuesto a nuestro ordenamiento jurídico mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, que tiene como principal objeto (artículo 1.2) el de obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos asociados a las inundaciones, y de lograr una actuación coordinada de todas las Administraciones Públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones.

La citada Directiva de Inundaciones (artículo 2.1) y el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio (artículo 2), son de aplicación a las inundaciones ocasionadas por desbordamiento de ríos, torrentes de montaña y demás corrientes de aguas continuas o intermitentes, así como a las inundaciones causadas por el mar en las zonas costeras y a las producidas por la acción conjunta de ríos y mar en las zonas de transición. Entre otras obligaciones, estas normas plantean la necesidad de realizar una evaluación preliminar del riesgo de inundación (identificándose las áreas de riesgo potencial significativo de inundación), de elaborar para estas zonas sus mapas de peligrosidad y mapas de riesgo de inundación, y de establecer planes de gestión del riesgo de inundación.

La Directiva de Inundaciones (artículos 7.5 y 14.3) y el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio (artículos 13.7 y 21.3), establecen que los planes de gestión del riesgo de inundación habrían de aprobarse y publicarse antes del 22 de diciembre de 2015, debiendo ser objeto de revisión y actualización, a más tardar, el 22 de diciembre de 2021 y, a continuación, cada seis años.

Es, por ello, que la Comisión Europea ha incoado expediente de infracción al Reino de España INFR(2022)2192, mediante una carta de emplazamiento, elevado posteriormente a fase de dictamen motivado y, actualmente, en fase de demanda ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en cuyas conclusiones la Comisión solicita al Tribunal de Justicia que declare que el Reino de España ha incumplido las obligaciones que le incumben en virtud del artículo 14, apartado 3, y del artículo 15, apartado 1, de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, en lo que respecta, entre otros planes hidrológicos de cuenca, a la demarcación hidrográfica ES125 La Palma.

Precisamente, para dar cumplimiento a lo dispuesto en la citada Directiva, se ha procedido, por tanto, a la revisión y actualización del Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, aprobado definitivamente por el Gobierno de Canarias mediante el Decreto 6/2021, de 11 de febrero (BOC n.º 38, de 24.2.2021), de acuerdo con el esquema de actuación establecido en la Directiva de Inundaciones y el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, que comprende tres momentos o fases sucesivas:

1. La evaluación preliminar del riesgo de inundación.
2. La elaboración de mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación.
3. La aprobación de los planes de gestión del riesgo de inundación.

En este contexto, se acordó en la Junta General del Consejo Insular de Aguas de La Palma, en sesión celebrada el día 22 de noviembre de 2018, tomar en consideración el documento técnico de “Revisión de la Evaluación Preliminar de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (2.º ciclo)”, así como someter el documento correspondiente al trámite de consulta pública (BOC n.º 238, de 10.12.2018).

Con posterioridad, la Junta General del Consejo Insular de Aguas de La Palma, en sesión celebrada el 16 de mayo de 2019, aprobó el documento para la “Revisión de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI 2.º ciclo) de la Demarcación Hidrográfica de La Palma”, dándose por culminada la fase.

Asimismo, mediante Decreto de la Presidencia del Consejo Insular de Aguas de La Palma n.º 2019/459, de 18 de septiembre, se resolvió tomar en consideración el documento “Revisión y actualización de la cartografía de Riesgo de Inundación de las ARPSIS fluviales de la demarcación hidrográfica de La Palma” y someterla al trámite de consulta pública (BOC n.º 191, de 3.10.2019).

Mediante Decreto de la Presidencia del Consejo Insular de Aguas de La Palma, de 8 de junio de 2020, y ratificado por la Junta de General del CIALP, en sesión extraordinaria de 21 de julio de 2020, se aprobó el documento de “Revisión y Actualización de los Mapas de Peligrosidad y de Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, correspondiente al 2.º Ciclo (2021-2027)”, culminándose esta fase.

Por tanto, las dos primeras fases, en el presente supuesto, ya han sido evacuadas por el Consejo Insular de Aguas de La Palma, encontrándonos, en este momento, en la tercera de ellas: la aprobación del Plan Especial de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, segundo ciclo (2021-2027).

En efecto, desde el punto de vista sectorial (materia de aguas), los planes de gestión de riesgos de inundación son calificables como Planes Hidrológicos Especiales, de conformidad con el artículo 42.1 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas. De acuerdo con ese precepto autonómico, los Planes Hidrológicos Especiales son aquellos que se circunscriben a extremos concretos contemplados en el Plan Hidrológico Insular, al cual, por tanto, complementan.

Así, esta definición encaja con el Plan cuya aprobación ahora se pretende, toda vez que:

a) Se limita a abordar un extremo concreto: la gestión de riesgos de inundación en la Demarcación Hidrográfica de La Palma.

b) Sus previsiones complementan al Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, tercer ciclo (2021-2027).

De conformidad con el artículo 42.2 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas, la aprobación de los Planes Hidrológicos Especiales se ajustará a las mismas normas de competencia y procedimiento que rigen la de los Planes Hidrológicos Insulares, lo cual, además, debe ser complementado con las especificidades procedimentales puntuales que contiene el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, junto con las derivadas de la Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental).

Por su parte, en relación con las especificidades derivadas de la evaluación ambiental estratégica ordinaria del Plan, por Decreto de la Presidencia del Consejo Insular de Aguas de La Palma, de 5 de julio de 2019, se resolvió, entre otros, tomar en consideración el “Documento de Inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica Conjunta del Plan Hidrológico Tercer Ciclo y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2.º Ciclo (2021-2027)” de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, para su remisión al órgano ambiental del Gobierno de Canarias con el fin de seguir con su tramitación, efectuar consulta pública y formular el documento de alcance del estudio ambiental estratégico. A estos efectos, se ha tenido en cuenta que ambos planes se refieren al mismo periodo de tiempo, tienen el mismo ámbito geográfico de aplicación, así como gran número de objetivos y medidas coincidentes, y que el artículo 14.3 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, prevé la elaboración coordinada de los planes de riesgo de inundación y las revisiones de los planes hidrológicos de cuenca, lo que engarza con el principio de racionalización, simplificación y concertación de los procedimientos de evaluación ambiental del artículo 2.e) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial de Canarias n.º 198, de 14 de octubre de 2019, la extinta Viceconsejería de Planificación Territorial y Transición Ecológica sometió el borrador y el Documento Inicial Estratégico conjunto de los citados Planes a consulta interadministrativa y a los interesados por un plazo de 45 días hábiles, de conformidad con el artículo 19.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

Al amparo de lo previsto en el apartado 4 de la disposición adicional tercera del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el se declara el estado de alarma con el fin de afrontar la situación de emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, mediante Resolución n.º 39/2020, de 13 de mayo, del entonces Director General de Planificación Territorial, Transición Ecológica y Aguas, se acordó la continuación, mientras estuviera vigente el estado de alarma, por considerarse indispensables para la protección del interés general, “de los procedimientos relativos a tramitación y aprobación de los Planes Hidrológicos del Tercer Ciclo y los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación del Segundo Ciclo de las Demarcaciones Hidrográficas de Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro” (BOC n.º 101, de 25.5.2020).

Por Acuerdo de la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental, de 12 de junio de 2020, se formuló el documento de alcance para la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico conjunto de ambos Planes, de acuerdo con el artículo 19.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

Por la Junta General del Consejo Insular de Aguas de La Palma, en sesión celebrada el día 24 de mayo de 2021, se acordó, por lo que aquí interesa, tomar en consideración el documento de aprobación inicial del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, correspondiente al segundo ciclo de planificación, y el Estudio Ambiental Estratégico conjunto, así como someter los mismos al trámite de consulta e información pública (BOC n.º 116, de 7.6.2021, y BOC n.º 127, de 22.6.2021, de corrección de errores).

Como consecuencia de la erupción volcánica ocurrida en la isla de La Palma entre los meses de septiembre y diciembre de 2021, con graves repercusiones para el conjunto insular, pero especialmente para los municipios de El Paso, Los Llanos de Aridane y Tazacorte, se vio interrumpida la revisión del Plan Hidrológico de La Palma y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de La Palma para el ciclo 2021-2027.

La Junta General del Consejo Insular de Aguas, en sesión extraordinaria de 22 de marzo de 2022, tomó conocimiento de la Propuesta de tramitación del Plan Hidrológico Insular 3.º Ciclo y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma 2.º Ciclo (Ciclo de Planificación 2021-2027) y acordó reiniciar la tramitación en los términos y plazos que se recogían en la propuesta.

El 17 de abril de 2023, mediante Resolución n.º 93 del entonces Director General de Ordenación del Territorio y Aguas, se declaró de urgencia el procedimiento de aprobación del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de segundo ciclo de la Demarcación Hidrográfica de La Palma.

Asimismo, la Junta de Gobierno del Consejo Insular de Aguas de La Palma, con fecha 27 de octubre de 2023, tomó en consideración el Documento de aprobación inicial del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (3.º ciclo), el Documento de Plan de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (2.º ciclo) y el Estudio Ambiental Estratégico Conjunto y ordenó someter dichos documentos al trámite de información pública y al de consulta de las partes interesadas (BOC n.º 221, de 10.11.2023).

Por ello, mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial de Canarias n.º 221, de 10 de noviembre de 2023, se somete a un nuevo plazo de información pública, reducido a la mitad en aplicación de la Resolución del Director General de Ordenación del Territorio y Aguas de 17 de abril de 2023, por la que se declara de urgencia el procedimiento de aprobación de los Planes Hidrológicos de Tercer Ciclo y los Planes de Gestión de Riesgo de Inundación de Segundo Ciclo.

Por la Junta General del Consejo Insular de Aguas de La Palma, mediante sesión ordinaria celebrada el 11 de julio de 2024, se adoptó, entre otros extremos, aprobar los documentos del proyecto del Plan de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma. Junio 2024, así como tomar en consideración el Estudio Ambiental Estratégico conjunto del Plan Hidrológico Tercer Ciclo y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de Segundo Ciclo de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (2021-2027), y remitir a la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental el expediente completo para la obtención de la declaración ambiental estratégica.

A continuación, la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental, mediante Acuerdo de 24 de septiembre de 2024, aprobó la Declaración Ambiental Estratégica conjunta del Plan Hidrológico Insular, tercer ciclo (2021-2027), y del Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación, segundo ciclo (2021-2027), de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (declaración publicada en el BOC n.º 198, de 4.10.2024).

Posteriormente, por la Junta General del Consejo Insular de Aguas de La Palma, en sesión celebrada el 28 de octubre de 2024, se aprobó el documento consolidado del Plan de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, 2.º ciclo de planificación 2021-2027. Octubre 2024, tomar en consideración el Estudio Ambiental Estratégico conjunto del Plan Hidrológico de La Palma de Tercer Ciclo y el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de Segundo Ciclo, correspondiente al ciclo de planificación 2021-2027 y remitir al Cabildo Insular de La Palma los citados documentos acompañados de la Declaración Ambiental Estratégica (DAE) para su aprobación provisional.

Finalmente, el presente Plan ha sido aprobado provisionalmente por el Cabildo Insular de La Palma, mediante Acuerdo de su Pleno, de 11 de noviembre de 2024, restando solamente la aprobación definitiva del Plan por el Gobierno de Canarias [en virtud de los artículos 7.c) y 41.1 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas], la cual se acomete mediante el presente Decreto.

Por la Comisión de Protección Civil y Atención de Emergencias en Canarias, prevista en el artículo 30 de la Ley 9/2007, de 13 de abril, del sistema canario de seguridad y emergencias y de modificación de la Ley 6/1997, de 4 de julio, de coordinación de las policías locales de Canarias, en sesión 1/2024, constituida y celebrada el 11 de diciembre de 2024, se acordó informar favorablemente el PGRI 2.º Ciclo, de La Palma.

Por último, debe precisarse que, desde el punto de vista territorial y urbanístico, los Planes Especiales de Gestión del Riesgo de Inundación merecen la calificación jurídica de “planes sectoriales con impacto sobre el territorio”, de acuerdo con la disposición adicional cuarta de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (en particular, el apartado 3 de dicha disposición). Estamos, por tanto, ante un plan que, una vez entre en vigor, tendrá la consideración de Plan Territorial Especial y que,

además, prevalecerá sobre los restantes instrumentos de ordenación territorial, ambiental y urbanística vigentes; todo ello de conformidad con el apartado 2 de esa disposición adicional, en relación con el artículo 15.1 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio.

Visto informe técnico de la Dirección General de Aguas.

Visto informe de iniciativa de la Dirección General de Aguas, que incorpora la memoria económica; el informe de impacto de género y sobre identidad y expresión de género y de diversidad sexual; y los informes de impacto empresarial, impacto por razón de cambio climático, impacto en la familia, impacto en la infancia y en la adolescencia e impacto en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad del Plan.

Visto informe de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas, por el que se da cumplimiento a la directriz sexta de las Directrices para la elaboración del informe de impacto de género en los proyectos de ley, disposiciones reglamentarias y planes que apruebe el Gobierno de Canarias, aprobadas por Acuerdo del Gobierno de Canarias de 26 de junio de 2017 (BOC n.º 128, de 5.7.2017), en relación con el artículo 10.16 del Reglamento Orgánico de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, aprobado por Decreto 54/2021, de 27 de mayo (aún en vigor según la disposición transitoria única del Decreto 123/2023, de 17 de julio, por el que se determina la estructura orgánica y las sedes de las Consejerías del Gobierno de Canarias).

Visto informe de la Oficina Presupuestaria de la Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas.

Visto informe de la Dirección General de Emergencias.

Visto informe de la Dirección General de Planificación y Presupuesto.

Visto informe de la Viceconsejería de Servicios Jurídicos.

Visto informe de legalidad de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas.

Considerando que, no habiéndose introducido modificaciones en la fase de aprobación definitiva, dicha aprobación se realiza en los mismos términos del documento aprobado provisionalmente por el Cabildo, sin perjuicio de la corrección de errores materiales detectados.

En su virtud, y de acuerdo con las disposiciones de general aplicación, a propuesta del Consejero de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas, conforme a lo dispuesto en el artículo 58.1.a) de la Ley 4/2023, de 23 de marzo, de la Presidencia y del Gobierno de Canarias, y previa deliberación del Gobierno en su reunión celebrada el día 17 de febrero de 2025,

DISPONGO:

Artículo único.- Aprobación definitiva.

Se aprueba definitivamente el Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, segundo ciclo (2021-2027), que figura como anexo, en los mismos términos en que fue aprobado inicialmente por el Cabildo Insular de La Palma.

Disposición adicional primera.- Realización de las actuaciones del programa de medidas contenido en el Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, segundo ciclo (2021-2027).

Las actuaciones que desarrollan las medidas que conforman el programa de medidas del Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, segundo ciclo (2021-2027), estarán supeditadas a la disponibilidad presupuestaria de la Administración Pública competente para su realización.

Disposición adicional segunda.- Publicidad.

Uno. El presente Decreto se publicará en el Boletín Oficial de Canarias, en el Portal de Transparencia del Gobierno de Canarias y en las páginas web de la Consejería competente en materia de aguas y del Consejo Insular de Aguas de La Palma.

Dos. Durante la vigencia del presente Decreto, el contenido íntegro del Plan podrá consultarse en las citadas páginas web.

Disposición derogatoria única.- Derogación normativa.

Queda derogado el Decreto 6/2021, de 11 de febrero, por el que se aprueba definitivamente el Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este Decreto.

Disposición final única.- Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Canarias.

Dado en Canarias, a 17 de febrero de 2025.

EL PRESIDENTE
DEL GOBIERNO,
Fernando Clavijo Batlle.

EL CONSEJERO DE POLÍTICA TERRITORIAL,
COHESIÓN TERRITORIAL Y AGUAS,
Manuel Miranda Medina.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

Ciclo de Planificación 2021-2027

MEMORIA



Consejo Insular de Aguas
LA PALMA

Demarcación Hidrográfica ES125 La Palma

Diligencia para hacer constar que el presente documento integrante del "Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, segundo ciclo (2021-2027)" se corresponde con el aprobado provisionalmente por el Cabildo Insular de La Palma, el 11 de noviembre de 2024, en el que se ha procedido a la subsanación de error material no sustancial relativo a la omisión de paginación de determinadas páginas.

Firmado por MONICA DE LOS ANGELES GOMEZ CURIEL - DNI ***9457** el día 14/02/2025 con un certificado emitido por AC Firmaprofesional - CUALIFICADOS
La Directora General de Aguas

Febrero 2025



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

PÁGINA EN BLANCO

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

ÍNDICE

0. ANTECEDENTES	9
1. DISPOSICIONES GENERALES	10
1.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	12
1.2. CONTENIDO DEL PLAN.....	14
1.3. MARCO LEGISLATIVO	15
1.3.1. Marco legislativo europeo.....	15
1.3.2. Marco legislativo nacional.....	16
1.3.3. Marco legislativo autonómico	18
1.3.4. Marco legislativo insular.....	19
1.3.5. Marco legislativo local	20
1.3.6. Otros documentos de referencia.....	20
1.4. CUANTIFICACIÓN DE LOS DAÑOS DEBIDOS A LAS INUNDACIONES.....	20
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	25
2.1. MARCO TERRITORIAL	25
2.2. CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	25
2.3. ACTUALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO	26
2.4. CONCLUSIONES SOBRE LA PELIGROSIDAD Y EL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LAS ARPSIS	28
2.5. EVIDENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS RIESGOS DE INUNDACIÓN	31
2.5.1. Efectos sobre la pluviometría	33
2.5.2. Efectos sobre las variaciones en el nivel del mar	38
3. CRITERIOS Y OBJETIVOS AMBIENTALES ESPECIFICADOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO RELACIONADOS CON LAS ARPSIS	41
3.1. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES Y OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN TRAMOS DE LAS ARPSIS	41
3.2. ZONAS PROTEGIDAS Y RED NATURA 2000.....	45
4. PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL.....	49
4.1. NIVEL ESTATAL.....	49
4.2. NIVEL AUTONÓMICO	53
4.3. NIVEL LOCAL	57
5. SISTEMAS DE PREDICCIÓN, INFORMACIÓN Y ALERTA HIDROLÓGICA	59
5.1. SISTEMAS DE PREDICCIÓN METEOROLÓGICA.....	59
5.2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ALERTA HIDROLÓGICA	62
6. PROGRAMA DE MEDIDAS	64
6.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	64
6.2. PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PGRI	67
6.3. ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	86
6.4. PRESUPUESTO	88
6.5. FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN	91
7. DESCRIPCIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO	94
7.1. DEFINICIÓN DE INDICADORES.....	94
7.2. METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN.....	96

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

8. LISTA DE AUTORIDADES COMPETENTES DESIGNADAS	97
8.1. INTRODUCCIÓN SOBRE LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN EL ÁMBITO DE LA DH.....	97
8.2. NOMBRE Y DIRECCIÓN OFICIAL DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES DESIGNADAS.....	97
8.3. DESCRIPCIÓN DEL ESTATUTO O DOCUMENTO JURÍDICO EQUIVALENTE DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.	100
8.4. DESCRIPCIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS DE CADA AUTORIDAD COMPETENTE Y SU FUNCIÓN EN EL SENO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	104
8.4.1. Administración General del Estado	104
Autoridad competente	104
Materia competencial	104
8.4.2. Administraciones del Gobierno de Canarias	115
8.4.3. Administraciones Públicas Insulares y Locales	120
8.5. RESUMEN RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.....	121
ANEXOS	123

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Víctimas mortales en España durante 2019-2020 agrupadas por fenómenos naturales y sexo	22
Figura 2. Indemnizaciones (€) por daños materiales relativos a inundaciones en las provincias de Canarias	23
Figura 3. Situación de las ARPSIs de origen fluvial-pluvial	26
Figura 4. ARPSIs de origen costero.....	27
Figura 5. Distribución espacial de la precipitación total anual (mm): izquierda 1940/41-2017/18, derecha 1980/81-2017/18 (CEDEX, 2020) ⁶	34
Figura 6. Serie de precipitación anual en La Palma, 1940/41-2017/18 y 1980/81-2017/18 (CEDEX, 2020) ⁶	35
Figura 7. Serie de promedios mensuales de precipitación en La Palma, 1940/41-2017/18 y 1980/81-2017/18 (CEDEX, 2020) ⁶	36
Figura 8. Evolución de la Precipitación Anual en La Palma para RCP 4,5 y RCP 8,5	36
Figura 9. Cambio en la duración del periodo seco y cambio en el número de días de lluvia previstos para La Palma. Técnica estadística de análogos (AEMET) ⁹	37
Figura 10. Cambio en la duración del periodo seco y cambio en el número de días de lluvia previstos para La Palma. Técnica estadística de regresión (AEMET) ⁹	37
Figura 11. Evolución de la Escorrentía Anual en La Palma para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX, 2017) ²	38
Figura 12. Series temporales de la media mundial del nivel del mar para los RCP 2,6, RCP 4,5 y RCP 8,5, tal y como se utilizan en el informe especial del IPCC (2019) ¹⁰ y, para referencia, los resultados del AR5.....	39
Figura 13. Serie de nivel medio mensual (cm) del mar para el mareógrafo de REDMAR del puerto de Santa Cruz de La Palma. La unidad del nivel medio del mar es el cm (Puertos del Estado)	40
Figura 14. Objetivos ambientales.....	41
Figura 15. Localización de las ARPSIs fluviales-pluviales y costeras en la DH de La Palma y su vinculación con las masas de agua (PH de la DH de La Palma tercer ciclo).	43
Figura 16. Diagrama de operatividad del Plan Estatal de Protección Civil.....	52
Figura 17. Situaciones y niveles previstos en el PEINCA y su relación con la escala y el riesgo (PEINCA)	55
Figura 18. Correspondencia entre las Situaciones del Plan Estatal y los Niveles del Plan Autonómico (PEINCA)	56
Figura 19. Organigrama del Plan Especial de Protección Civil (PEINCA)	57
Figura 20. Página web de predicciones de la AEMET.....	60
Figura 21. Página de inicio del portal Meteolarm	61
Figura 22. Ejemplo de los datos disponibles en tiempo real de la estación de Santa Cruz de La Palma, en La Palma.	63
Figura 23. Presupuesto estimado por ámbito territorial (N/A: Nacional/autonómico; DH: Demarcación hidrográfica; ARPSI: Área de riesgo potencial significativo)	90
Figura 24. Presupuesto estimado por tipo de medidas	91

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de víctimas mortales debidas a inundaciones en relación a otros desastres naturales.	21
Tabla 2. Indemnizaciones pagadas y provisionadas por inundación por el Consorcio de Compensación de Seguros en la Comunidad Autónoma de Canarias.....	23
Tabla 3. Ámbitos más afectados en el período 2011-2017.....	23
Tabla 4. Marco territorial de la Demarcación Hidrográfica.....	25
Tabla 5. Número y categoría de masas de agua de la Demarcación Hidrográfica.....	25
Tabla 6. ARPSIs de origen fluvial-pluvial.....	27
Tabla 7. ARPSIs costeras. (*) ARPSIs costeras incorporadas por la DGSCM.....	28
Tabla 8. Resumen de la actualización de las ARPSIs fluviales-pluviales.....	30
Tabla 9. Resultado de la aplicación del test de Mann-Kendall a las series de precipitación.....	35
Tabla 10. Relación de ARPSIs asociadas a tramos de masas de agua.....	42
Tabla 11. Resumen de estado y objetivos ambientales de las masas de agua vinculadas a tramos de ARPSIs....	44
Tabla 12. Relación entre ARPSIs costeras y Zonas Protegidas Red Natura 2000.....	47
Tabla 13. Relación entre ARPSIs fluviales-pluviales, Espacios Naturales Protegidos y Zonas Protegidas Red Natura 2000.....	48
Tabla 14. Listado de PEIN de la Comunidad Autónoma de Canarias.....	58
Tabla 15. Listado de PEMUS informados/homologados.....	58
Tabla 16. Niveles de riesgo meteorológico.....	61
Tabla 17. Alternativas seleccionadas en los Temas Importantes con relevancia para la gestión del riesgo de inundaciones.....	66
Tabla 18. Tipos de medidas según RD 903/2010.....	68
Tabla 19. Tipos de medidas establecidas por la Comisión en el Documento Guía 29 para Reporting.....	68
Tabla 20. Relación ente tipos y subtipos: medidas PGRI y medidas de la planificación hidrológica.....	69
Tabla 21. Correlación entre medidas PGRI según los subtipos IPH, tipologías establecidas en la Parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010 y las categorías del documento Guía 29 para reporting.....	71
Tabla 22. Relación de objetivos a alcanzar mediante la aplicación del Programa de Medidas.....	72
Tabla 23. Resumen del Programa de Medidas.....	74
Tabla 24. Resumen del catálogo de medidas por tipología.....	86
Tabla 25. Medidas sin inversión económica asociada.....	88
Tabla 26. Resumen del presupuesto por ámbito territorial.....	89
Tabla 27. Presupuesto estimado por tipo de medidas.....	90
Tabla 28. Indicadores de seguimiento.....	94
Tabla 29. Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes designadas.....	97
Tabla 30. Autoridades Competentes de la Administración General del Estado.....	104
Tabla 31. Autoridades Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias.....	115
Tabla 32. Autoridades Competentes Insulares.....	120
Tabla 33. Autoridades Competentes.....	122

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AENA	Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea
ARPSI	Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación
AR5	Quinto Informe de Evaluación del IPCC.
BOC	Boletín Oficial de Canarias
BOE	Boletín Oficial del Estado
BTN-25	Base Cartográfica Nacional a escala 1:25.000
CA	Comunidad Autónoma
CCS	Consortio de Compensación de Seguros
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CIALP	Consejo Insular de Aguas de La Palma
CLC2000	Corine Land Cover 2000
CNIG	Centro Nacional de Información Geográfica
DG	Dirección General
DGCM	Dirección General de la Costa y el Mar
DIE	Documento Inicial Estratégico
DMA	Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)
DMEM	Directiva Marco Estrategia Marina (Directiva 2008/56/CE)
DPH	Dominio Público Hidráulico
DPMT	Dominio Público Marítimo Terrestre
EDAM	Estación Desaladora de Agua de Mar
EDAR	Estación Depuradora de Aguas Residuales
EDAS	Estación Desaladora de Aguas Salobres
EEA	Agencia Europea de Medio Ambiente
ENESA	Entidad Estatal de Seguros Agrarios
EPRI	Evaluación Preliminar de Riesgo de Inundación
FEADER	Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEMP	Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
Fondos EIE	Fondos Estructurales y de Inversión Europeos
FSE	Fondo Social Europeo
FSUE	Fondo de Solidaridad de la Unión Europea
GIS	Sistema de Información Geográfica
GOBCAN	Gobierno de Canarias
IBER	Modelo Bidimensional IBER 2.0
ICIA	Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
IGME	Instituto Geológico y Minero de España
IGN	Instituto Geográfico Nacional
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica Intercomunitaria
IPHC	Instrucción de Planificación Hidrológica Intracomunitaria de Canarias

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

IPPC	Integrated, Prevention, Pollution and Control
LAC	Ley de Aguas Canaria
LEA	Ley de Evaluación Ambiental
LIC	Lugar de Importancia Comunitaria
LIDAR	Light Detection and Ranging
LESEN	Ley del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias
MAGRAMA	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MARM	Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
MDT	Modelo Digital del Terreno
MDS	Modelo Digital de Superficie
MITERD	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
MSCBS	Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social
NWRM	Natural Water Retention Measures
OECC	Oficina Española de Cambio Climático
PAC	Política Agraria Común
PAM	Plan de Actuación Municipal
PdM	Programa de medidas
PEIN	Plan de Emergencia Insular
PEINCA	Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de Canarias
PEMU	Plan de Emergencia Municipal
PGRI	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación
PHLP	Plan Hidrológico de La Palma
PHI	Plan Hidrológico Insular
PLATECA	Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias
PNOA	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea
PRTR	Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes
RD	Real Decreto
RDL	Real Decreto Legislativo
RDPH	Reglamento del dominio público hidráulico
RPH	Reglamento de la planificación hidrológica
RZP	Registro de Zonas Protegidas
SAD	Sistema de Ayuda a la Decisión
SAIH	Sistema Automático de Información Hidrológica
SIOSE	Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España
TRLA	Texto refundido de la Ley de Aguas
UE	Unión Europea
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VID	Vía de Intenso Desagüe
ZEC	Zona Especial de Conservación
ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

0. ANTECEDENTES

Como consecuencia de la erupción volcánica ocurrida en la isla de La Palma entre los meses de septiembre y diciembre de 2021, con graves consecuencias para toda la isla, pero especialmente para los municipios de El Paso, Los Llanos de Aridane y Tazacorte, se vio interrumpida la revisión del Plan Hidrológico (PH) y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) para el ciclo 2021-2027.

La tramitación de ambos planes se venía llevando a cabo según el cronograma previsto, habiendo cumplido con los trámites de las etapas previas de la planificación, (Documentos Iniciales y Esquema de Temáticas Importantes en el caso de la planificación hidrológica y Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación y Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación, en el caso del PGRI).

En el momento en que ocurre la erupción, ambos planes se encontraban en la fase de consulta e información pública de la etapa de Propuesta de Proyecto de Plan, según *Anuncio del 29 de mayo de 2021, por el que se somete a información pública la aprobación inicial del Plan Hidrológico 3er Ciclo (Ciclo de Planificación 2021-2027) y del Plan de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma 2º Ciclo (Ciclo de Planificación 2021-2027)* publicado en el BOC nº116 de 7 de junio de 2021 y corrección de errores de dicho anuncio (publicado en el BOC nº 127 de 22 de junio de 2021).

Si bien no se vieron afectadas las ARPSIs cercanas a la erupción, el Consejo Insular de Aguas consideró adecuada la elaboración de una nueva versión de ambos planes (PH y PGRI), así como del Estudio Ambiental Estratégico conjunto, que incluyera aspectos específicos y concretos en base a las alteraciones y cambios producidos por la erupción volcánica registrada en el año 2021.

Esta nueva versión fue nuevamente sometida al proceso de información y participación pública, según Acuerdo de la Junta General del Consejo Insular de Aguas de La Palma, celebrada en sesión ordinaria el 27 de octubre de 2023 en la que se adoptó el acuerdo de tomar en consideración los documentos de Aprobación Inicial del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (3er Ciclo), del Plan de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (2º Ciclo) y el Estudio Ambiental Estratégico Conjunto, sometiéndolos nuevamente al trámite de información pública y consultas (B.O.C. núm. 221, de 10 de noviembre de 2023).

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

1. DISPOSICIONES GENERALES

El 23 de octubre de 2007, el Parlamento Europeo aprobó la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación*). De forma simplificada, esta normativa conlleva las siguientes tareas:

a) Evaluación preliminar del riesgo de inundación (EPRI) e identificación de las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs):

Implica la determinación de las zonas para las cuales existe un riesgo potencial de inundación significativo en base al estudio de la información disponible sobre inundaciones históricas, estudios de zonas inundables, impacto del cambio climático, planes de protección civil, ocupación actual del suelo, así como las infraestructuras de protección frente a inundaciones existentes. Posteriormente se establecen unos baremos de riesgo por peligrosidad y exposición que permiten valorar los daños identificados y se establecen los umbrales que definen el concepto de “significativo”, con el objeto de identificar las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs).

b) Mapas de peligrosidad y mapas de riesgo de inundación:

Para las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs) seleccionadas en la fase anterior es necesario elaborar mapas de peligrosidad y mapas de riesgo de inundación que delimitan las zonas inundables así como los calados del agua, e indican los daños potenciales que una inundación pueda ocasionar a la población, a las actividades económicas y al medio ambiente y todo ello para los escenarios de probabilidad que establece el *Real Decreto 903/2010*: probabilidad alta, cuando proceda, probabilidad media (período de retorno mayor o igual a 100 años) y para baja probabilidad o escenario de eventos extremos (período de retorno igual a 500 años).

c) Planes de Gestión del Riesgo de Inundación:

Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRIs) se elaboran en el ámbito de las demarcaciones hidrográficas y las ARPSIs identificadas. Tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para disminuir los riesgos de inundación y reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar el objetivo previsto, bajo los principios de solidaridad, coordinación y cooperación interadministrativa y respeto al medio ambiente.

A nivel internacional, en el documento editado por la UNESCO “*Flood Risk Management: A Strategic Approach. 2013*” se recogen nueve reglas esenciales de la gestión del riesgo de inundación. Son las siguientes:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

1. Aceptar que la protección absoluta no es posible y planificar teniendo en cuenta los accidentes. Se ha de aceptar que un cierto grado de error es casi inevitable, y esto hace que se enfatice en la mejora de la resiliencia.
2. Promover algunas inundaciones como algo deseable. Las inundaciones y las llanuras de inundación proporcionan terrenos agrícolas fértiles y de gran valor ambiental. Dar espacio al río mantiene ecosistemas en buen estado y reduce la posibilidad de inundaciones en otras áreas.
3. Fundamentar las decisiones en la comprensión de los riesgos y las incertidumbres. Un equilibrio explícito entre los riesgos reducidos, las oportunidades promovidas y los recursos necesarios para lograrlos es fundamental para la gestión del riesgo de inundaciones. La incertidumbre dentro de los datos y los modelos deben ser reconocida de manera explícita.
4. Tener en cuenta que el futuro será diferente del pasado. Cambios futuros (clima, sociedad, condición estructural y de otras clases) pueden influir profundamente en el riesgo de inundación. El desarrollo de estrategias de adaptación permite a las personas gestoras responder a la realidad del futuro a medida que este evoluciona.
5. Implementar un conjunto de respuestas, y no apoyarse en una sola medida. La gestión integrada implica considerar la mayor cantidad posible de acciones. Esto incluye medidas para reducir la probabilidad y medidas para reducir las consecuencias (exposición y vulnerabilidad) de las inundaciones.
6. Emplear los recursos limitados de manera eficiente y apropiada para reducir el riesgo. Los recursos utilizados deben estar relacionados con la reducción del riesgo y con la promoción de oportunidades ambientales, económicas y sociales. No se deberían emplear estándares de protección generalizados y universales.
7. Ser claro con las responsabilidades de gobierno y acción. Los gobiernos, las empresas, las comunidades y la sociedad deben participar de forma activa, compartiendo la responsabilidad y contribuyendo al sostén financiero en un marco claro de colaboración.
8. Comunicar el riesgo y la incertidumbre de manera amplia y eficaz. La comunicación efectiva de riesgos permite una mejor preparación y contribuye a garantizar el apoyo a las medidas de mitigación en caso necesario.
9. Reflejar el contexto local e integrar la planificación frente a inundaciones con otros procesos de planificación. La estrategia seleccionada para una determinada ubicación reflejará los riesgos específicos a los que se enfrenta.

A nivel europeo, los planes de gestión del riesgo de inundación y los planes hidrológicos son elementos de una gestión integrada de la cuenca y de ahí la importancia de la coordinación entre ambos procesos guiados por la Directiva de Inundaciones y la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por el que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (en adelante, DMA), respectivamente. Esta necesidad de coordinación

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

está recogida tanto en ambas disposiciones como en diferentes documentos y recomendaciones adoptados en diversos foros internacionales.

En los planes de gestión del riesgo de inundación se potencian el tipo de medidas para prevenir y reducir los daños a la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica.

Las medidas definidas en los planes de gestión del riesgo de inundación deben conducir al cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA, por lo que aumenta considerablemente la necesidad de enfocar la gestión del riesgo de inundación hacia medidas no estructurales, sostenibles y eficientes. Se trata, entre otras actuaciones, de intervenciones basadas en las infraestructuras verdes y medidas asociadas, como las de retención natural de agua (NWRM), de forma compatible con aquellas adoptadas en el ámbito de la DMA.

Y puesto que, como recoge la Directiva de Inundaciones, las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse, es decir, tenemos que aprender a vivir con ellas, las medidas para reducir el riesgo deben ir encaminadas hacia la disminución de la vulnerabilidad de los bienes expuestos a la inundación. Máxime tomando en consideración los estudios sobre escenarios futuros de cambio climático que afectan a las variables hidrológicas (ver apartado 2.5).

1.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El presente documento tiene por objeto actualizar la última fase de lo establecido por la Directiva de Inundaciones y, en particular, la elaboración y aprobación de la primera actualización del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma.

En lo relativo al PGRI, el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, que transpone a la legislación española la Directiva 2007/60/CE, establece, en su artículo 13, que los organismos de cuenca con la cooperación del Comité de Autoridades Competentes y coordinadamente con los autoridades de Protección Civil, integraran en los Planes los programas de medidas elaborados por la administración competente en cada caso, garantizando la adecuada coordinación y compatibilidad entre los mismos para alcanzar los objetivos del plan y le dotarán del contenido establecido en el anexo de este real decreto.

El mismo Real Decreto indica en su artículo 21 que el PGRI deberá ser objeto de actualización y revisión, de modo que se actualizará a más tardar el 22 de diciembre de 2021, y a continuación cada seis años.

En base al precepto estipulado en el artículo 21.3 del RD 903/2010 se desarrolla el presente documento, cuyo objeto es la revisión y actualización del PGRI de la Demarcación Hidrográfica La Palma correspondiente al 2.º ciclo de la Directiva de Inundaciones.

Al respecto cabe indicar que el PGRI en vigor, objeto de revisión y actualización, fue aprobado definitivamente por el Gobierno del Gobierno de Canarias por Decreto 6/2021, de 11 de febrero, por el que se aprueba definitivamente el Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (B.O.C. nº38 de 24 de febrero de 2021).

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

El contenido de la actualización del PGRI se encuentra detallado en la Parte B del Anexo del RD 903/2010, tal y como se estipula en el artículo 21.3. Por tanto, las revisiones y actualizaciones deben incluir:

- a) Toda modificación o actualización desde la publicación de la versión anterior del plan de gestión del riesgo de inundación, con un resumen de las revisiones realizadas de conformidad con el artículo 21.
- b) Una evaluación de los avances realizados en la consecución de los objetivos indicados en el artículo 11, apartado 2.
- c) Una descripción de las medidas previstas en la versión anterior del plan de gestión del riesgo de inundación cuya realización se había previsto y que no se llevaron a cabo, y una explicación del porqué.
- d) Una descripción de cualquier medida adicional adoptada desde la publicación de la versión anterior del plan de gestión del riesgo de inundación.

El PGRI que se elabore debe tender a la consecución de los siguientes objetivos generales¹:

- Incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos (E-2.1).
- Mejorar la coordinación administrativa entre actores involucrados en la gestión del riesgo (E-2.2).
- Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación (E-2.3).
- Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones (E-2.4).
- Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables (E-2.5).
- Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables (E-2.6).
- Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables (E-2.7).
- Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua (E-2.8), en consonancia con el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica.

¹ Con el fin de poder facilitar el seguimiento posterior de estos objetivos a lo largo del procedimiento de planificación y evaluación ambiental, se ha incorporado una codificación para su identificación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

1.2. CONTENIDO DEL PLAN

El artículo 11. Principios rectores y objetivos del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación establece:

“3. Los planes de gestión del riesgo de inundación tendrán en cuenta aspectos pertinentes tales como los costes y beneficios, la extensión de la inundación y las vías de evacuación de inundaciones, las zonas con potencial de retención de las inundaciones, las llanuras aluviales naturales, los objetivos medioambientales indicados en el artículo 92 bis del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, la gestión del suelo y del agua, la ordenación del territorio, el uso del suelo, la conservación de la naturaleza, la navegación e infraestructuras de puertos.

4. Los planes de gestión del riesgo de inundación abarcarán todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica considerada. Los planes de gestión del riesgo de inundación podrán incluir, asimismo, la promoción de prácticas de uso sostenible del suelo, medidas para la restauración hidrológico-agroforestal de las cuencas, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas en caso de inundación.”

El contenido íntegro del PGRI de La Palma y, en particular las actuaciones y medidas propuestas que deriven de la aplicación del PGRI aprobado, deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 1/2010, de 26 de febrero, canaria de igualdad entre mujeres y hombres y en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. En este sentido, conforme a lo dispuesto en el artículo 6 de la citada Ley canaria, los poderes públicos incorporarán, de forma real y efectiva, el procedimiento de evaluación previa del impacto de género en el desarrollo de sus competencias, para garantizar la integración del principio de igualdad entre mujeres y hombres. A tal fin, en el proceso de tramitación del plan que apruebe el Gobierno de Canarias deberá emitirse, por parte de quien reglamentariamente corresponda, un informe de impacto de género del contenido del mismo. El apartado 3 del mismo artículo 6 señala que dicho informe irá acompañado de indicadores sensibles al análisis de la dimensión de género, mecanismos y medidas dirigidas a paliar y contrarrestar los posibles impactos negativos que se detecten sobre mujeres y hombres, así como a reducir o eliminar las desigualdades encontradas, promoviendo, de esta forma, la igualdad entre los sexos.

De conformidad con lo preceptuado en la Ley canaria de igualdad, el PGRI de La Palma en su redacción, posterior sometimiento a los procesos de participación pública y aplicación contribuye a disminuir la brecha de género evitando cualquier discriminación directa o indirecta. Asimismo, ajusta la terminología y desagrega los datos de acuerdo con la transversalidad y dimensión de género utilizando la siguiente metodología:

- Implantación de un lenguaje no sexista en cada uno de los documentos que conforman el PGRI.
- Inclusión sistemática de la variable sexo en las estadísticas, encuestas y recogida de datos.
- Fomento en la participación activa de un porcentaje de representación de al menos el 40/60%.
- Inclusión, cuando proceda, de la dimensión de género en el análisis de resultados.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Cumpliendo con estas premisas, este documento es el **Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la DH de La Palma** para el nuevo ciclo de planificación 2021-2027 para cuya elaboración se ha utilizado las tablas y figuras que proceden de fuentes oficiales del Gobierno de Canarias y del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. La base cartográfica utilizada en la elaboración de las figuras y de los mapas procede de Cartográficas de Canarias S.L. (GRAFCAN).

1.3. MARCO LEGISLATIVO**1.3.1. Marco legislativo europeo**

- Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Directiva 91/676/CE, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Modificada por la Directiva 2014/101/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente.
- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. Modificada (Anexo II) por la Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20 de junio de 2014.
- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
- Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina).
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de noviembre de 2010 sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación): Directiva IPPC.
- Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE: Directiva Seveso.
- Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 25 de octubre de 2012, Directiva de eficiencia energética.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20 de junio de 2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida).

1.3.2. Marco legislativo nacional

- Ley de 16 de diciembre de 1954, de Expropiación Forzosa.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, modificada por la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley de Costas.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 17/2015, de 9 de julio del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLAE), con las modificaciones introducidas por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social. Este nuevo texto refundido incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH).

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro (transposición de la Directiva 2006/118/CE). Modificado por Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre.
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- Real Decreto 1161/2010, de 17 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, incluida la corrección al mismo.
- Real Decreto 297/2013, de 26 de abril, por el que se modifica el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas y por el que se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/2986, de 11 de abril y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos residuales.
- Real Decreto 264/2021, de 13 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las presas y sus embalses.
- Real Decreto 1159/2021, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- Orden ARM /2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de planificación hidrológica (IPH).
- Orden ARM/1195/2011, de 11 de mayo, por la que se modifica la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 – IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
- Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.
- Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, aprobado por el Consejo de Ministros en su reunión del día 29 de julio de 2011.
- Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (PLAN DSEAR) 2014-2023.

1.3.3. Marco legislativo autonómico

- Ley 12/1990 de 26 de julio, de Aguas de Canarias.
- Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.
- Ley 1/2010, de 26 de febrero, canaria de igualdad entre mujeres y hombres.
- Ley 8/2015, de 1 de abril de Cabildos Insulares (Disposición Final 5ª. Modificación de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas – Inventario Insular de Cauces o Catálogo Insular de Cauces de Dominio Público-).
- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.
- Ley 7/2019, de 9 de abril, de modificación de la Ley 1/2010, de 26 de febrero, Canaria de Igualdad entre Mujeres y Hombres, y de modificación de las leyes reguladoras de los órganos de relevancia estatutaria para garantizar la representación equilibrada entre mujeres y hombres en su composición.
- Ley 8/2019, de 9 de abril, de modificación de la Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares.
- Ley 3/2021, de 6 de julio, de modificación de la Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares.
- Decreto 276/1993, de 8 de octubre, de Reglamento sancionador en materia de aguas.
- Decreto 174/1994, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Control de Vertidos.
- Decreto 86/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- Decreto 165/2015, de 3 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Decreto 136/2016, de 10 de octubre, por el que se modifica el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000, en canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales.
- Decreto 115/2018, de 30 de julio, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEINCA).
- Decreto-ley 2/2019, de 25 de febrero, de modificación de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.
- Decreto 54/2020, de 4 de junio, por el que se determinan las masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos de origen agrario y se designan las zonas vulnerables por dicha contaminación.
- Decreto 195/2022, de 6 de octubre, por el que se modifica el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias (PLATECA), aprobado mediante Decreto 98/2015, de 22 de mayo.
- Orden de 27 de enero de 2004, por la que se declaran zonas sensibles en las aguas marítimas y continentales del ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias en cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE del Consejo de 21 de mayo, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Orden de 18 de noviembre de 2013, por la que se aprueban las medidas de conservación de las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias, destinadas al mantenimiento o restablecimiento de sus hábitats.
- Orden conjunta de 22 de abril de 2021, por la que se modifica el Programa de Actuación para prevenir y reducir la contaminación causada por los nitratos de origen agrario aprobado por Orden de 27 de octubre de 2000, que establece el Programa de actuación al que se refiere el artículo 6 del Real decreto 261/1996, de 16 de febrero.

1.3.4. Marco legislativo insular

- Decreto 169/2018, de 26 de noviembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de La Palma.
- Decreto 6/2021, de 13 de febrero, por el que se aprueba definitivamente el Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma.
- Plan Insular de Ordenación de La Palma, aprobado por Decreto 71/2011, de 11 de marzo.
- Plan de Emergencias Insular (PEIN) Homologado el 17/05/2012. (BOC N°107, de 1 de junio de 2012)
- Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos de La Palma

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- Planes Territoriales Especiales.

1.3.5. Marco legislativo local

- Planes Generales de Ordenación y Normas Subsidiarias.
- Planeamiento de desarrollo.
- Ordenanzas Municipales.
- Planes de Emergencia Municipales (PEMUs).

1.3.6. Otros documentos de referencia

- Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, aprobada por el Consejo de Ministros en su reunión del día 9 de diciembre de 1994.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 16 de abril de 2013: Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la UE.
- Acuerdo de Asociación de España 2014-2020, aprobado por la Comisión el 4 de noviembre de 2014 y modificado en febrero de 2019.
- Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, aprobada por la Resolución de 24 de julio de 2017, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (BOE 193/2017)
- Recomendación (UE) 2019/1658 de la Comisión de 25 de septiembre de 2019 relativa a la transposición de las obligaciones de ahorro de energía en virtud de la Directiva de Eficiencia Energética.
- Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo de 31 de octubre de 2019: Informe de situación de la UE de 2019 sobre la acción por el Clima.
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030.

1.4. CUANTIFICACIÓN DE LOS DAÑOS DEBIDOS A LAS INUNDACIONES

Las inundaciones son la catástrofe natural que mayor daño genera en España. Según el Consorcio de Compensación de Seguros (en adelante CCS), y el Instituto Geológico y Minero de España, en nuestro país, se estima un coste medio anual de 800 millones de euros en daños por inundaciones.

A continuación, se muestra el número de víctimas mortales en los últimos años debidas a inundaciones en España, según los datos suministrados por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior en su informe “*Fallecidos por riesgos naturales en España en 2020*”, de fecha abril 2021.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 1. Porcentaje de víctimas mortales debidas a inundaciones en relación a otros desastres naturales.

AÑOS	INUNDACIONES	OTROS FENÓMENOS (*)	% MUERTES POR INUNDACIONES	TOTALES
2000 - 2012	128	588	17,9%	716
2012	15	24	38,5%	39
2013	5	27	15,6%	32
2014	2	27	6,9%	29
2015	17	42	28,8%	59
2016	10	20	33,3%	30
2017	3	31	8,8%	34
2018	24	64	27,3%	88
2019	20	32	38,5%	52
2020	6	26	18,8%	32
Total	230	881	20,7%	1.111

(*) Deslizamientos de terreno; Incendios forestales; Aludes; Episodios de nieve y frío; Rayos; Vientos fuertes; Altas temperaturas (fuente: MSCBS); Terremotos; Temporales marítimos

El número de víctimas mortales debidas a desastres naturales en España entre 2000 y 2020 ha ascendido a 1.111. Las inundaciones, con 230 víctimas (el 20,7% del total), son el segundo fenómeno con mayor número de víctimas mortales después de las ocasionadas por altas temperaturas (297), y seguido de las personas fallecidas en tierra por causa de temporales marítimos (179).

Las estadísticas de víctimas mortales de 2019-2020, ofrecen datos desagregados por género y tipo de desastre natural. De las 26 personas fallecidas debido a inundaciones, 3 eran mujeres y 23 hombres.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

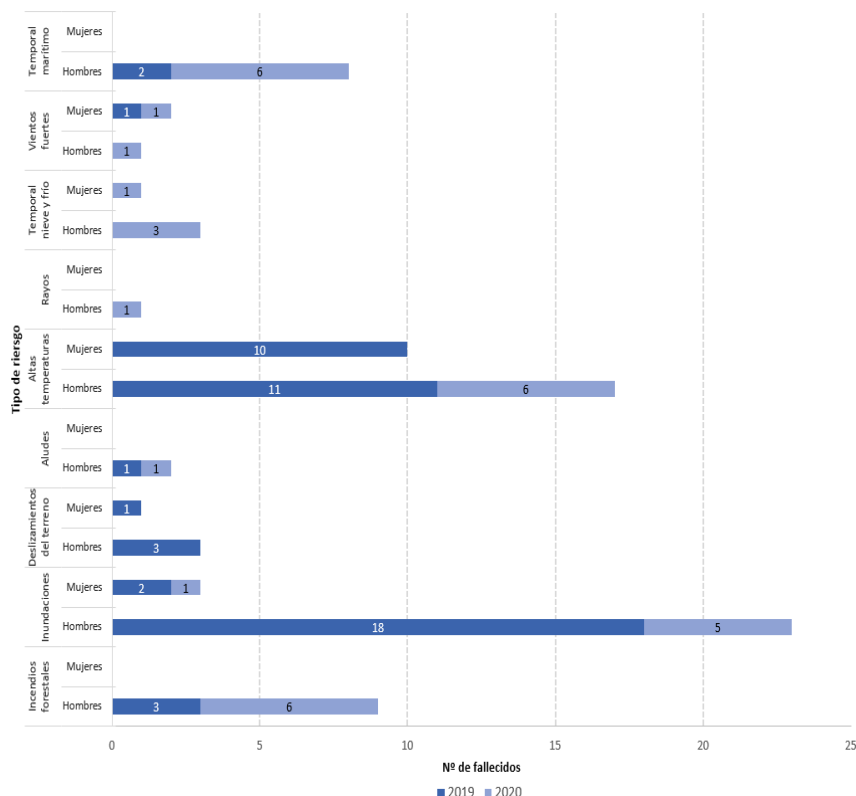


Figura 1. Víctimas mortales en España durante 2019-2020 agrupadas por fenómenos naturales y sexo

En cuanto a los daños materiales, a modo de ejemplo cabe destacar que sólo en bienes asegurados, en el período 1971-2018, según las estadísticas del Consorcio de Compensación de Seguros, el 44,1% de los expedientes tramitados han sido debidos a daños por inundaciones, que han supuesto el 62,3% del total de las indemnizaciones, las cuales, de media, suponen más de 130 millones de euros cada año.

Según la información facilitada por el Consorcio de Compensación de Seguros para el año 2021 (Estadística Riesgos Extraordinarios serie 1971-2022), en las provincias de Canarias la cuantía de las indemnizaciones por inundación en el periodo 1994-2022 asciende en el caso de Santa Cruz de Tenerife a 107.873.141 € y en Las Palmas a 53.584.185 €.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 2. Indemnizaciones pagadas y provisionadas por inundación por el Consorcio de Compensación de Seguros en la Comunidad Autónoma de Canarias

AÑOS	INDEMNIZACIONES (€)	
	SANTA CRUZ DE TENERIFE	LAS PALMAS
1994 - 2011	91.045.164	40.245.776
2012	529.171	1.420.697
2013	3.411.394	134.625
2014	9.019.024	814.527
2015	776.773	7.404.957
2016	546.244	129.547
2017	63.812	547.518
2018	1.683.035	334.576
2019	9.895	67.489
2020	70.485	348.251
2021	70.256	504.947
2022	647.886	1.631.274
TOTAL	107.873.141	53.584.185

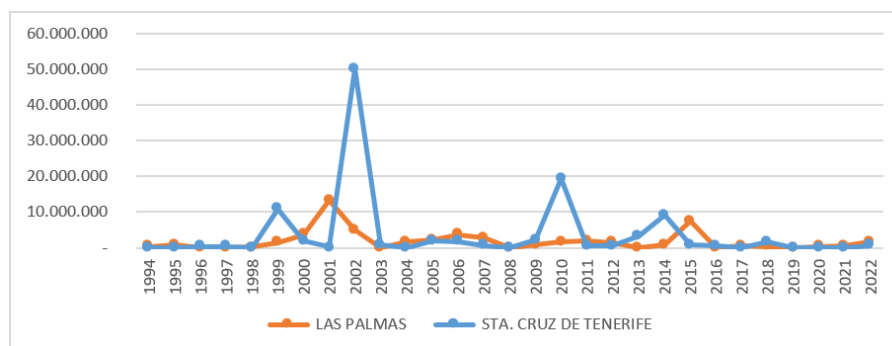


Figura 2. Indemnizaciones (€) por daños materiales relativos a inundaciones en las provincias de Canarias

En la Demarcación Hidrográfica de La Palma, según los datos a los que se ha podido tener acceso del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), en el período 2011-2017 se han detectado un total de 58 sucesos, ascendiendo la valoración económica de los daños a 298.221,8 €. Los datos de la Demarcación Hidrográfica facilitados por el CCS se encuentran agregados por código postal, siendo los ámbitos más afectados ya sea económicamente o por número de sucesos, los siguientes:

Tabla 3. Ámbitos más afectados en el período 2011-2017

CODIGO POSTAL	SUCESOS	POBLACIÓN	COSTE TOTAL
38700	18	SANTA CRUZ DE LA PALMA	121.075,8
38710	6	BREÑA ALTA	8.582,4

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CODIGO POSTAL	SUCESOS	POBLACIÓN	COSTE TOTAL
38715	5	SANTA CRUZ DE LA PALMA, PUNTALLANA	13.391,1
38759	5	EL PASO	41.063,3
38758	3	EL PASO	27.382
38712	4	BREÑA BAJA	6.377,5
38767	1	LOS LLANOS DE ARIDANE	25.266,8
38770	1	TAZACORTE	13.906,7

En lo relativo a los sucesos ocasionados por fenómenos costeros adversos de origen costero, en el período 2011-2017 se registraron un total de 7 sucesos de tipo costero, ascendiendo la valoración económica de los daños ocasionados por dichos sucesos a 49.404,8 €.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

En este apartado se realiza una descripción sintética de la Demarcación Hidrográfica de La Palma centrada en aquellos aspectos que se consideran relevantes para la gestión del riesgo de inundación. En el Estudio Ambiental Estratégico, así como en la Memoria y Anexos del Plan Hidrológico, así como en los Documentos Iniciales del Plan Hidrológico del Tercer Ciclo de Planificación, se encuentra una descripción más pormenorizada. Estos documentos están disponibles para su consulta en la página web del Consejo Insular de Aguas de La Palma (en adelante CIALP) en el siguiente enlace: <https://lapalmaaguas.com/planificacion/planificacion-hidrologica/>

2.1. MARCO TERRITORIAL

Las características más destacadas del ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica de La Palma se recogen en la siguiente tabla:

Tabla 4. Marco territorial de la Demarcación Hidrográfica

MARCO TERRITORIAL	
Ámbito Territorial:	La isla de La Palma constituye una DH formada por la zona terrestre de la isla, cuya superficie de 708,94 km ² se vio incrementada en aproximadamente 0,44 km ² tras la erupción volcánica ocurrida entre los meses de septiembre y diciembre de 2021, por lo que la nueva superficie asciende a un total de 709,38 km ² . A esta superficie se le suman las aguas costeras asociadas, en este caso reducidas en la misma cantidad de 0,44 km ² como consecuencia de la erupción (273,14 km ²). Se trata de una cuenca intracomunitaria por cuanto que la totalidad de las aguas asociadas discurren por el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias.
Área demarcación (km ²)(*):	982,52 km ²
Población año 2021 (hab):	83.380 (41.183 hombres y 42.197 mujeres)
Densidad (hab/km ²)*:	117,61
Principales ciudades:	Santa Cruz de La Palma y Los Llanos de Aridane
Comunidad Autónoma	Comunidad Autónoma de Canarias
Nº Municipios:	14 (Barlovento, Breña Alta, Breña Baja, Fuencaliente, Garafía, Los Llanos de Aridane, El Paso, Puntagorda, Puntallana, San Andrés y Sauces, Santa Cruz de La Palma, Tazacorte, Tijarafe, Villa de Mazo).

2.2. CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

De acuerdo con lo establecido en el Plan Hidrológico de La Palma 2021-2027, se considera la existencia de las siguientes masas de agua:

Tabla 5. Número y categoría de masas de agua de la Demarcación Hidrográfica

Categoría original	Natural	Modificada tipificada como costera	Número total de masas de agua
Superficial	5	0	5
Subterráneas	5	-	5
Total	10	0	10

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

En total se definen 10 masas de agua, 5 superficiales, de las cuales ninguna se tipifica como muy modificada y 5 subterráneas.

2.3. ACTUALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO

La actualización de la Evaluación Preliminar del Riesgo (EPRI) supone la revisión de la metodología empleada en el Primer Ciclo de Planificación para determinar las ARPSIs, tras la cual, se concluye que la metodología empleada para determinar las ARPSIs fluviales-pluviales sigue considerándose apropiada y, por tanto, no se han incluido nuevas ARPSIs de origen fluvial-pluvial en la revisión.

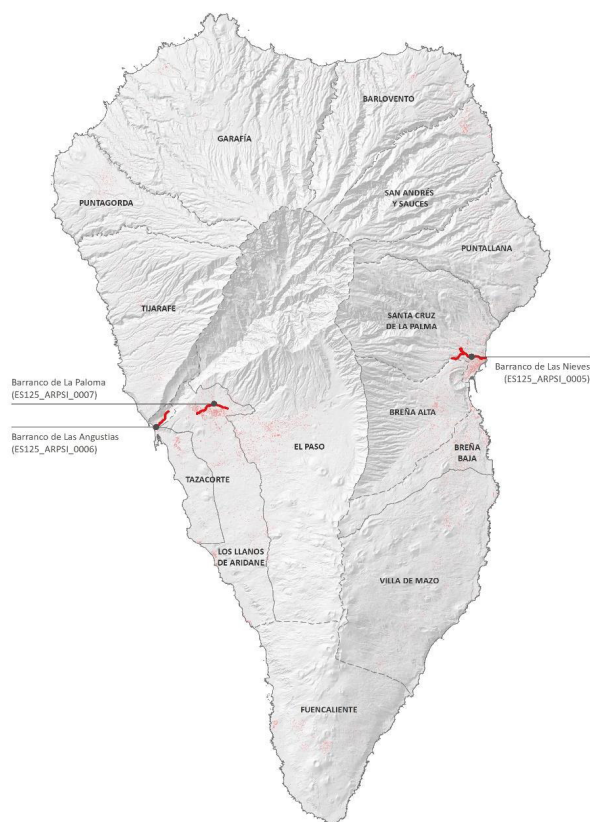


Figura 3. Situación de las ARPSIs de origen fluvial-pluvial

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 6. ARPSIs de origen fluvial-pluvial

CÓDIGO ARPSI	NOMBRE ARPSI	L (m)
ES125_ARPSI_0005	Bco. de Las Nieves	2.669
ES125_ARPSI_0006	Bco. de Las Angustias	1.300
ES125_ARPSI_0007	Bco. de La Paloma	1.986
TOTAL:		5.955

En relación con las ARPSIs costeras, se adoptan e integran las ARPSIs de origen costero definidas por la Dirección General de la Costa y del Mar durante la fase de revisión de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) del segundo ciclo.

Por tanto, de las 4 ARPSIs de origen costero contempladas en la EPRI del Primer Ciclo de Planificación, se ha pasado a 9 ARPSIs en este Segundo Ciclo, habiéndose incluido 5 nuevas ARPSIs. Además, se han modificado un total de 2 ARPSIs, de las cuales una ARPSI se ha ampliado y otra se ha reducido.

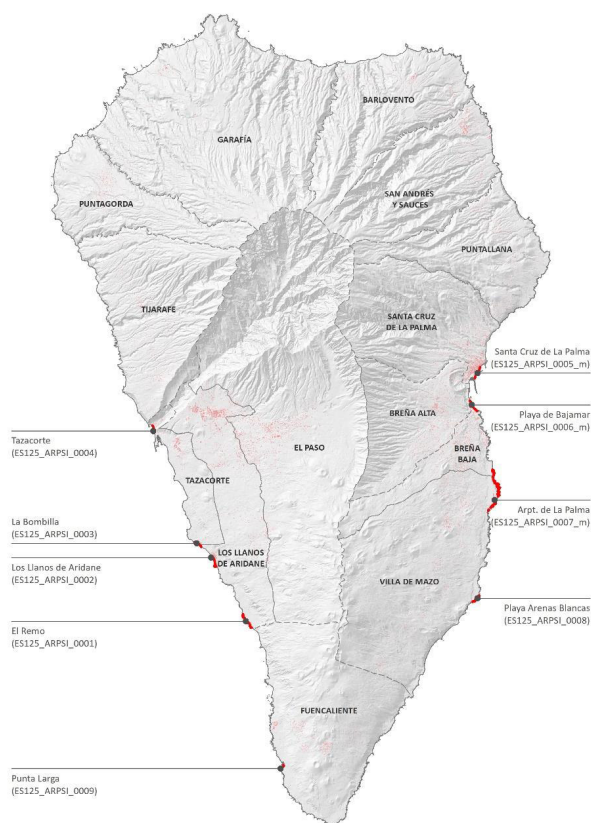


Figura 4. ARPSIs de origen costero

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 7. ARPSIs costeras. (*) ARPSIs costeras incorporadas por la DGSCM.

CÓDIGO ARPSI	NOMBRE ARPSI	MODIFICACIÓN
ES_125_ARPSI_0001	El Remo	No
ES_125_ARPSI_0002	Puerto Naos	Ampliación
ES_125_ARPSI_0003	La Bombilla	No
ES_125_ARPSI_0004	Tazacorte	Reducción
*ES_125_ARPSI_0005_m	Santa Cruz de La Palma	Nueva
*ES_125_ARPSI_0006_m	Playa de Bajamar	Nueva
*ES_125_ARPSI_0007_m	Aeropuerto de La Palma	Nueva
*ES_125_ARPSI_0008	Playa de Arenas Blancas	Nueva
*ES_125_ARPSI_0009	Punta Larga	Nueva

Las ARPSIs resultantes tras la actualización de la fase de Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) correspondiente al Segundo Ciclo de Planificación están ligadas a inundaciones de origen fluvial-pluvial y costero, no incluyéndose las inundaciones derivadas de la incapacidad de las redes de saneamiento y/o drenaje urbano que se rigen por las normativas específicas de las administraciones de urbanismo y ordenación del territorio; las derivadas de la rotura o mal funcionamiento de presas, que se rigen por lo establecido en el *Real Decreto 264/2021, de 13 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las presas y sus embalses*, redactado de conformidad con el art. 364 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH) aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril (BOE-A-1986-10638). Tampoco son de aplicación las inundaciones derivadas de tsunamis y maremotos que se rigen por el *Real Decreto 1053/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo de maremotos*.

Las ARPSIs finalmente seleccionadas responden a aquellas que por sus características concretas superan los umbrales de significación establecidos en la metodología de selección. Para el resto de registros de riesgo hidráulicos constatados en la Demarcación Hidrográfica que bien no superen los citados umbrales, o bien por su naturaleza no formen parte de la casuística planteada en la Directiva 2007/60/CE y el RD 903/2010, surtirán los efectos que esta Demarcación Hidrográfica determine para cada caso.

Por tanto, tras la actualización de la fase de Evaluación Preliminar del Riesgo (EPRI) en la Demarcación Hidrográfica de La Palma, el número total de ARPSIs es de 12, de la cuales 3 se corresponden con ARPSIs de origen fluvial-pluvial y 9 con ARPSIs de origen costero.

2.4. CONCLUSIONES SOBRE LA PELIGROSIDAD Y EL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LAS ARPSIS

En la siguiente tabla se resumen las principales modificaciones llevadas a cabo en los mapas de riesgo como consecuencia de la revisión de los escenarios considerados (T100 y T500). Únicamente se incluye información de las ARPSIs fluviales-pluviales, ya que como se ha comentado no se han realizado cambios en los mapas de las ARPSIs costeras.

En el apartado 4 *Fichas resumen de las ARPSIs revisadas y actualizadas* del documento Revisión y actualización de la cartografía de riesgo de inundación de las ARPSIs fluviales-pluviales de la DH de La

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Palma, pueden consultarse las fichas resumen de los cambios de cada una de las ARPSIs. En la siguiente tabla se resumen las principales modificaciones llevadas a cabo como consecuencia de la revisión de los escenarios considerados (T100 y T500).

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 8 Resumen de la actualización de las ARPSts fluviales-pluviales

ARPSts FLUVIALES- PLUVIALES	RIESGO POBLACIÓN		RIESGO ECONÓMICO		RIESGO DE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA		RIESGO DE ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL	
	T100	T500	T100	T500	T100	T500	T100	T500
ES125_ARPSI_0005	146 habitantes (+28%)	146 habitantes (+6%)	Reclasificación (de Masas de agua a Otras áreas sin riesgo, de Forestal e Infraestructuras: Carreteras a Asociado o urbano, de Urbano concentrado a Asociado a urbano)	Reclasificación (de Masas de agua a Otras áreas sin riesgo, de Forestal e Infraestructuras: Carreteras a Asociado o urbano, de Urbano concentrado a Asociado a urbano)	Se eliminan 4 de los 5 puntos de Protección Civil y se eliminan 2 de los 7 puntos de Patrimonio Cultural	Se eliminan 4 de los 5 puntos de Protección Civil y se eliminan 2 de los 7 puntos de Patrimonio Cultural	Se considera la existencia de afección a LIC	Se considera la existencia de afección a LIC
ES125_ARPSI_0006	13 habitantes (+333%)	102 habitantes (+1600%)	Ampliación superficie Otras áreas sin riesgo y Asociado a urbano	Ampliación superficie Otras áreas sin riesgo y Asociado a urbano	No hay puntos al eliminarse el único punto existente	No hay puntos al eliminarse los 3 puntos existentes	Se considera la existencia de afección a LIC	Se considera la existencia de afección a LIC
ES125_ARPSI_0007	3 habitantes (-97%)	3 habitantes (-97%)	Reclasificación (de Urbano concentrado a Otras áreas sin riesgo, de Industrial disperso a Terciario y de Agrícola-regadío a Asociado a urbano)	Reclasificación (de Urbano concentrado a Otras áreas sin riesgo, de Industrial disperso a Terciario y de Agrícola-regadío a Asociado a urbano)	Se eliminan 2 de los puntos de Protección Civil y se añade 1 punto	Se eliminan 2 de los puntos de Protección Civil y se añade 1 punto	Sin cambios	Sin cambios

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

2.5. EVIDENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS RIESGOS DE INUNDACIÓN

La política de cohesión de la Comisión Europea, a través del objetivo temático 5 Fomento de la adaptación al cambio climático y gestión y prevención de riesgos, tiene, por principal cometido, la prevención de riesgos para adaptarse a los efectos presentes y futuros del cambio climático. Para lo cual, financia medidas de adaptación mediante la promoción de enfoques basados en ecosistemas, el desarrollo de nuevas infraestructuras o la renovación de las infraestructuras existentes. Además, contribuye al desarrollo de la resiliencia ante desastres en los ámbitos local y regional, también para otro tipo de riesgos.

En esta línea, el programa de medidas incorpora actuaciones para la mejora de la capacidad de respuesta ante los riesgos naturales; mejora de los sistemas de predicción y vigilancia; preparación para la reducción de daños; planes de acción para la coordinación de respuestas frente a las potenciales amenazas, etc.

De cara a la evaluación del riesgo de inundación, debe tenerse en cuenta el posible efecto inducido por el cambio climático, tanto en lo que se refiere a la disminución de las aportaciones naturales como a otros efectos; tales como la mayor frecuencia de fenómenos climáticos extremos, el aumento del nivel del mar y la desertificación del territorio. En particular, se debe atender a lo recogido por la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) sobre posibles escenarios y respecto a las conclusiones que establecen los estudios de evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en España llevados a cabo por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX.

En este sentido, se ha realizado un análisis de los aspectos más relevantes recogidos en los documentos y aplicaciones elaborados por las siguientes administraciones:

- La Oficina Española de Cambio Climático:
<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/organismos-e-instituciones-implicados-en-la-lucha-contra-el-cambio-climatico-a-nivel-nacional/>
- La Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático (CCPCC):
<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/organismos-e-instituciones-implicados-en-la-lucha-contra-el-cambio-climatico-a-nivel-nacional/la-comision-de-coordinacion-de-politicas-de-cambio-climatico/>
- El marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en España:
<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/default.aspx>
- Proyecto Clima-Impacto del Gobierno de Canarias: <https://www.climaimpacto.eu/>
- Inventario de gases de efecto invernadero (GEI) en Canarias (Proyecto Clima-Impacto):
<https://www.climaimpacto.eu/seguimiento/inventario-de-gases-efecto-invernadero-en-canarias-gei/>
- Proyecciones regionalizadas de cambio climático:
http://escenarios.adaptecca.es/#&model=eqm-multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE
- Escenarios climáticos regionales de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET):
http://www.aemet.es/es/portal/serviciosclimaticos/cambio_climat

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

El informe “*Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España*” (CEDEX, 2017²) emplea nuevas proyecciones climáticas resultantes de la utilización de modelos climáticos más completos que los modelos acoplados atmósfera-océano empleados en el informe previo elaborado por el CEDEX en 2010 titulado “*Estudio de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y las masas de agua*”. Mientras que en el informe anterior del año 2010 se hizo uso de los modelos y escenarios disponibles para el 4AR, en este informe de 2017 se han utilizado los del 5AR.

- Para la determinación de los cambios en la media anual del ciclo del agua se han empleado 6 conjuntos de valores diarios simulados de precipitación y temperaturas máximas y mínimas para el periodo 2010-2100 del RCP 4,5 y otros 6 para el RCP 8,5, incluyendo, además, los correspondientes valores simulados para el periodo de control 1961-2000.
- La elección de los RCP 4,5 y 8,5 es debida a la recomendación de la OECC para abarcar un espectro más razonable de escenarios y se fundamenta en la reciente evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); en las previsiones que había en la Cumbre de París de 2015 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) y en la mayor disponibilidad de información.

El efecto más claro, inducido por el cambio climático, es la reducción de las aportaciones naturales que corroboran con mayor nivel de detalle resultados del AR5 del IPCC (<http://www.climatechange2013.org/>), que podemos ver a continuación.

En el mencionado estudio del CEDEX (2017)², la mayoría de las proyecciones pronostican una reducción de precipitaciones en las Islas Canarias, siendo más acusada hacia finales de siglo y en el RCP 8,5.

Por otra parte, la AEMET es la encargada de la elaboración de las proyecciones de cambio climático regionalizadas para España, respecto a distintos escenarios de emisión para el siglo XXI que son, posteriormente empleadas, dentro del marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)³, en los trabajos de evaluación de impactos y vulnerabilidad.

De entre los parámetros proyectados (calculadas con modelos climáticos globales de los escenarios climatológicos del AR5 del IPCC⁴), se han escogido la evolución de la temperatura máxima, y mínima; el cambio en la duración del periodo seco y el cambio en el número de días de lluvia a lo largo del presente siglo.

Para las Islas Canarias se ha utilizado la técnica de regionalización estadística, que traduce los datos generados a gran escala por los modelos climáticos globales, a datos en escala local o regional

²https://ceh.cedex.es/web_ceh_2018/documentos/CAMREC/2017_07_424150001_Evaluaci%C3%B3n_cambio_clim%C3%A1tico_recu.pdf

³ <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/>

⁴ http://www.aemet.es/es/portal/serviciosclimaticos/cambio_climat

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

mediante la aplicación de dos tipos de algoritmos empíricos basados en las técnicas de análogos y de regresión lineal.

Como conclusión, se observa, para todos los escenarios proyectados (CEDEX², AEMET⁴), una ligera tendencia al aumento, tanto en las temperaturas máximas como en las mínimas, así como una disminución del número de días de lluvia, con una tendencia decreciente en la precipitación anual y una tendencia creciente en la evapotranspiración anual, de forma más acusada a finales del siglo XXI.

También se prevé una mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos que pueden traducirse en pérdidas humanas y materiales. De forma adicional, tanto los episodios de lluvias torrenciales e inundaciones, como las sequías, pueden generar consecuencias negativas sobre la calidad y disponibilidad del agua, e incluso modificar las condiciones de producción agrícola y ganadera.

En definitiva, los efectos del cambio climático se extienden más allá de la disponibilidad de recursos hídricos, afectando a otros aspectos relevantes de la gestión del agua, como son las demandas, la calidad del agua y de los ecosistemas, o la probabilidad de ocurrencia de eventos extremos, debiendo ser considerados estos efectos en la planificación hidrológica (Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030⁵).

2.5.1. Efectos sobre la pluviometría

De manera general, la pluviometría media anual oscila geográficamente entre los 200 mm de la costa del Sur-Suroeste, y los 1.200 mm en las cumbres de los municipios de Barlovento, y San Andrés y Sauces, manteniéndose prácticamente por encima de los 1.000 mm a lo largo de la dorsal.

En la anterior revisión del PHLP se estimó una precipitación total anual de en torno a los 516 hm3 (737 mm), como media de los valores de la serie registrada en la red de pluviómetros existentes, con datos para el periodo de 1935 - 2008, oscilando entre los valores medios de 986 y 488 mm para los años húmedo y seco, respectivamente.

Un reciente estudio realizado por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX⁶, por encargo de la Dirección General del Agua, del Ministerio para la Transición Ecológica, y en colaboración con las Oficinas de Planificación Hidrológica de los Organismos de Cuenca (en Canarias, los Consejos Insulares de Aguas) ha realizado una evaluación actualizada de los recursos hídricos de España en régimen natural para un periodo temporal que comprende los años hidrológicos 1940/41 a 2017/18, ambos inclusive, lo que constituye un periodo de 78 años.

⁵ https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf

⁶ *Evaluación de recursos hídricos en régimen natural en España (1940/41- 2017/18)* (enero, 2020). Centro de Estudios Hidrográficos. CEDEX. Madrid

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

En dicho trabajo se incluyen las series hidrológicas de la precipitación mensual de todas las DDHH de Canarias. Para el caso de La Palma, se estima que la precipitación un valor medio es de 478 hm³ (677 mm) para toda la serie y de 455 hm³ (643 mm) para la serie corta (1980/81 – 2017/18), valores inferiores a los estimados en la anterior revisión del PHLP (2º ciclo de planificación)⁷.

A continuación se muestra la distribución espacial de la precipitación anual para el periodo de la serie larga, 1940/41-2017/18, y el periodo de la serie corta, 1980/81-2017/18.

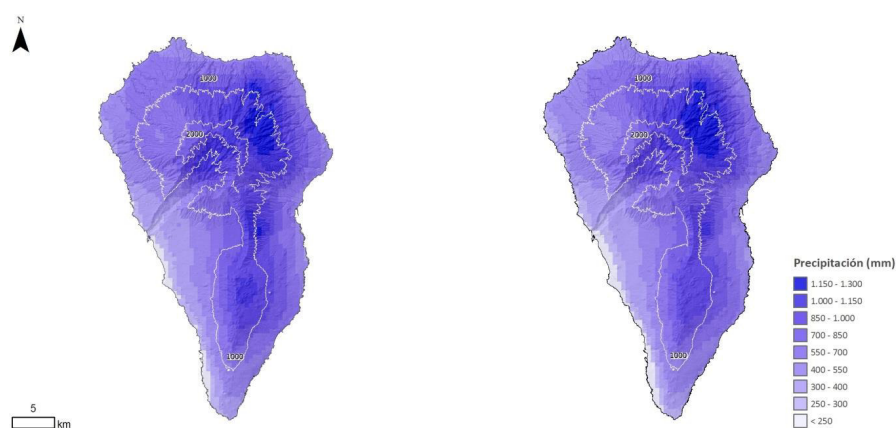
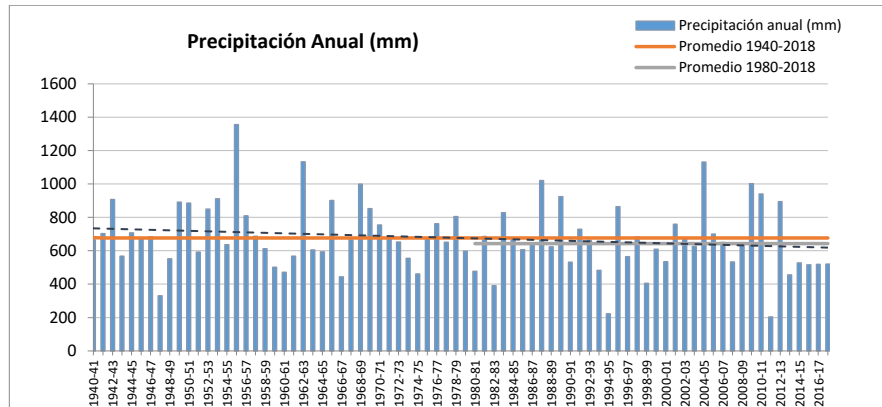


Figura 5. Distribución espacial de la precipitación total anual (mm): izquierda 1940/41-2017/18, derecha 1980/81-2017/18 (CEDEX, 2020)⁶

Se puede observar en la siguiente figura, la serie de precipitaciones anuales en La Palma, con una tendencia descendente para la serie larga (unos 13,5 mm cada 10 años). El valor medio es de 677 mm para toda la serie y ligeramente inferior, de 643 mm, para la serie corta.

⁷ Real Decreto 169/2018, de 26 de noviembre, por el que aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de La Palma. (BOC nº 237, 07-12-2018).

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Figura 6. Serie de precipitación anual en La Palma, 1940/41-2017/18 y 1980/81-2017/18 (CEDEX, 2020)⁶

Para determinar si la tendencia observada es significativa, se realiza el test de Mann-Kendall⁸, tanto para la serie larga como para la serie corta. En la tabla se observa que en ningún caso el p-valor < 0.05 (que indica el nivel de significación del 5%), lo que demuestra que la tendencia detectada para cada periodo no es significativa en la isla de La Palma. Por tanto, puede considerarse que las variaciones indicadas se deben a la propia variabilidad estadística del régimen de aportaciones. La pendiente negativa observada en las series largas de precipitación está influida en gran parte por las altas precipitaciones en la década de los 50. Esos valores altos podrían interpretarse como producto de la variabilidad natural.

Tabla 9. Resultado de la aplicación del test de Mann-Kendall a las series de precipitación

Serie			
Precipitación anual (mm)	valor-p	Pendiente	Tendencia
1940/41-2017/18	0,083	-1,501	No significativa
1980/81-2017/18	0,489	-0,974	No significativa

A continuación, se muestra la distribución intraanual de las precipitaciones mensuales, observándose la desigual distribución estacional de las mismas, más concentrada en los meses de otoño e invierno. Las diferencias más notables de la serie corta, respecto a la larga, se observan en las precipitaciones entre noviembre y enero, siendo más elevadas en diciembre e inferiores en el resto.

⁸ Kendall MG (1975) *Rank correlation methods*. Griffin, London.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

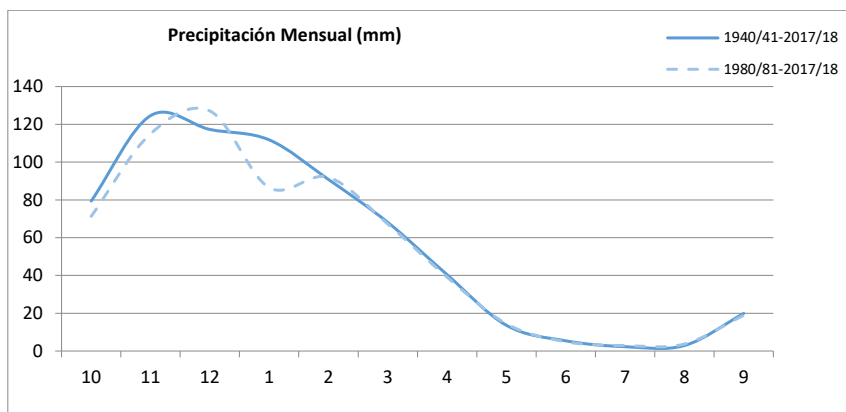


Figura 7. Serie de promedios mensuales de precipitación en La Palma, 1940/41-2017/18 y 1980/81-2017/18 (CEDEX, 2020)⁶

Como puede observarse en la anterior figura, la distribución mensual de las precipitaciones se caracteriza por la heterogeneidad, con meses algo lluviosos (fundamentalmente los meses de otoño y primavera) y meses secos (verano).

El informe del CEDEX (2017)² analiza la variación de la precipitación para dos escenarios de emisiones (RCP 4.5 y RCP 8.5), observándose, para el caso concreto la Precipitación Anual en la DH de La Palma, una tendencia decreciente muy leve (-0,14, -0,28) en ambos escenarios, siendo más acusada al final del siglo y bajo el escenario RCP 8.5.

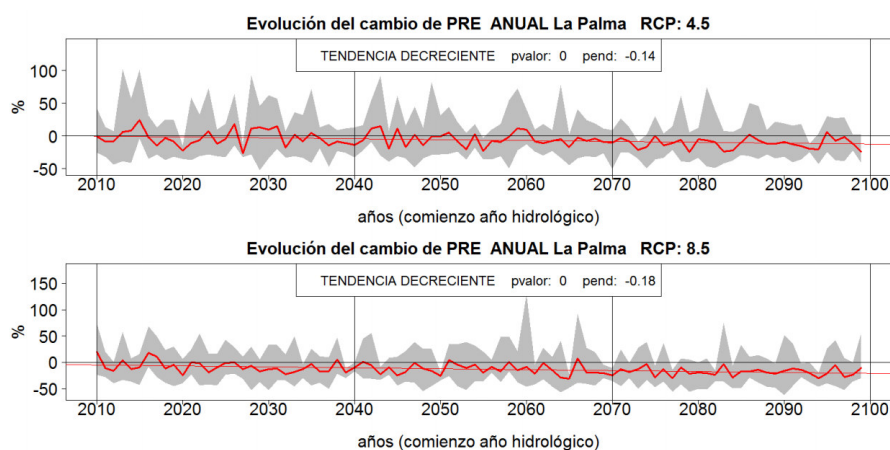


Figura 8. Evolución de la Precipitación Anual en La Palma para RCP 4,5 y RCP 8,5

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

En cuanto a las proyecciones realizadas por AEMET para los parámetros relativos a la precipitación, se muestran los gráficos de evolución prevista en el número de días de lluvia y duración del periodo seco⁹.

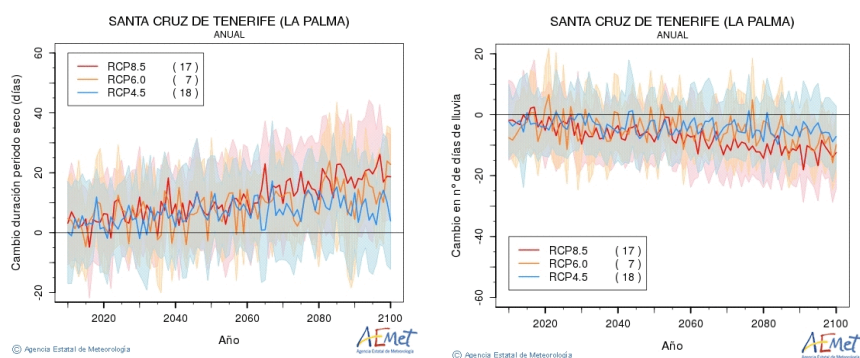


Figura 9. Cambio en la duración del periodo seco y cambio en el número de días de lluvia previstos para La Palma. Técnica estadística de análogos (AEMET)⁹

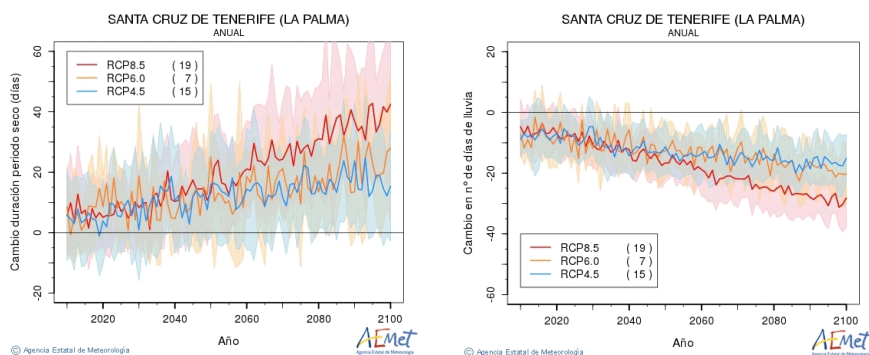


Figura 10. Cambio en la duración del periodo seco y cambio en el número de días de lluvia previstos para La Palma. Técnica estadística de regresión (AEMET)⁹

Tanto para el periodo 2021-2027, como para el total de la serie temporal, se proyecta una disminución del número de días de lluvia para La Palma, para todos los escenarios planteados y para ambas técnicas de proyección del parámetro, pero con mayor incidencia en las proyecciones por regresión lineal y a partir del año 2050.

En cuanto a los cambios de duración del periodo seco, el número de días permanece más o menos estable para el periodo 2021-2027, pero experimenta un aumento en todos los escenarios climáticos, y para ambas técnicas de proyección, para la serie temporal total hasta el año 2100.

⁹ http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat/result_graficos

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Por otro lado, dicha tendencia descendente observada en la precipitación anual (CEDEX², AEMET⁴) repercute también en la escorrentía superficial producida, especialmente en climas semi-áridos como es el caso de las Islas Canarias. Del análisis realizado por el CEDEX (2017)², se observa en la DH de La Palma, una tendencia decreciente en la Escorrentía Anual siendo más acusada al final del siglo y bajo el escenario RCP 4.5 (pendiente del 31%).

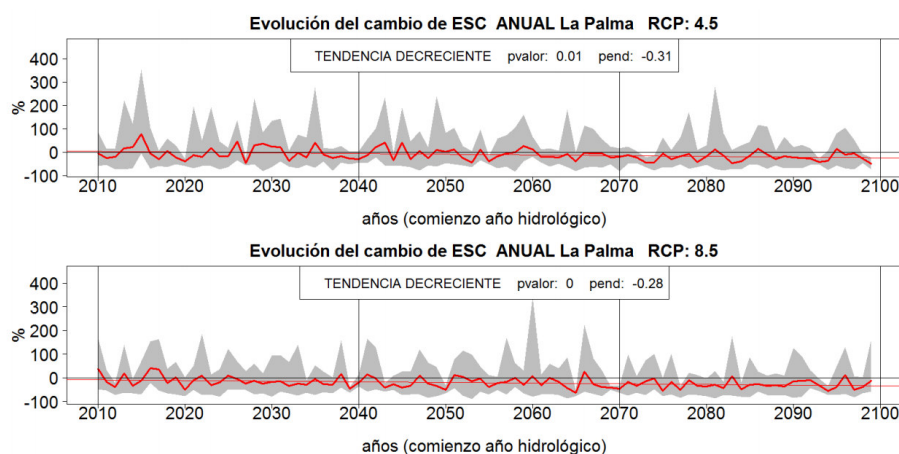


Figura 11. Evolución de la Escorrentía Anual en La Palma para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX, 2017)²

Sin embargo, también se prevé una mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos que pueden traducirse en pérdidas humanas y materiales. De forma adicional, tanto los episodios de lluvias torrenciales e inundaciones, como las sequías, pueden generar consecuencias negativas sobre la calidad y disponibilidad del agua, e incluso modificar las condiciones de producción agrícola y ganadera.

2.5.2. Efectos sobre las variaciones en el nivel del mar

Como ya se ha indicado, entre las causas asociadas al cambio climático que pueden producir impactos y afectar de manera directa a las masas de agua de la DH de La Palma, figura las variaciones en el nivel del mar. Según el informe *“El océano y la criosfera en un clima cambiante”* (IPCC, 2019¹⁰), es probable que la elevación media mundial del nivel del mar en el horizonte del tercer ciclo de planificación (2027), se sitúe en un rango de 10 a 15 cm en todos los escenarios analizados. Dicho informe incide en las conclusiones del AR5, indicando que se proyecta que, el incremento en el nivel del mar a final de este siglo, será más rápido en todos los escenarios RCP, incluyendo aquellos compatibles con el objetivo a largo plazo establecido en el Acuerdo de París de Naciones Unidas.

¹⁰ IPCC (2019) descarga en <https://www.ipcc.ch/srocc/>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- El nivel del mar a nivel global, con una confianza media, se incrementará entre 0,43 m (0,29-0,59 m) para el escenario RCP 2,6.
- El nivel del mar a nivel global, con una confianza media, se incrementará entre 2,6 y 0,84 m (0,61-1,10 m) para el escenario RCP 8,5 para el año 2100 con respecto a los niveles del período 1986-2005.

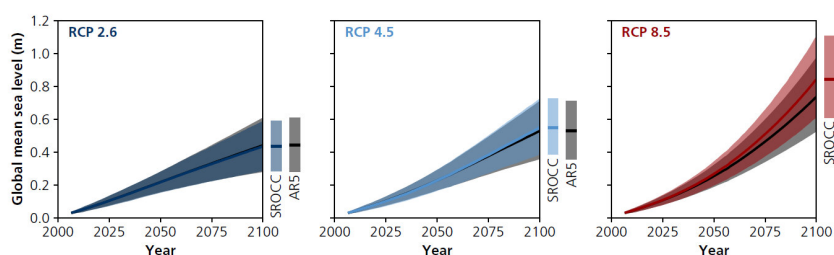


Figura 12. Series temporales de la media mundial del nivel del mar para los RCP 2,6, RCP 4,5 y RCP 8,5, tal y como se utilizan en el informe especial del IPCC (2019)¹⁰ y, para referencia, los resultados del AR5

El incremento del nivel del mar no se produce, ni se producirá, de manera uniforme. La expansión térmica, las dinámicas oceánicas y las contribuciones procedentes de la pérdida de masas de hielo terrestres generarán variaciones regionales de $\pm 30\%$ del incremento global del nivel del mar.

En relación a la evolución climática y sus previsiones, los escenarios contemplados por otros organismos, tales como el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), se incluyen en el Estudio Ambiental Estratégico de la presente planificación como parte estructura de dicho análisis. Debido a ello y a efectos de evitar la repetición de información, en el presente apartado sólo se hace referencia a su ubicación.

Finalmente, en el marco de la Declaración de Emergencia Climática y Ambiental en España, el día 21 de enero de 2020 y de la Declaración de Emergencia Climática en la Comunidad Autónoma de Canarias, tomada en acuerdo de Consejo de Gobierno del día 30 de agosto de 2019, tienen como principal objetivo iniciar las actuaciones necesarias para elaborar y aprobar Leyes de Cambio Climático a nivel nacional y autonómico, respectivamente, en el marco de la legislación básica del Estado y de los convenios, acuerdos y protocolos internacionales, futuras normas que serán el nuevo marco de actuación de la Lucha contra el Cambio Climático en Canarias.

En esta misma línea, según la Estrategia para la Adaptación de la Costa a los efectos del Cambio Climático (aprobada en diciembre de 2016), en España se han llevado a cabo varios estudios sobre el aumento del nivel del mar en la costa española, obteniéndose que la zona Atlántico-Cantábrica sigue la tendencia media global observada de aumento del nivel del mar entre 1,5 y 1,9 mm/año entre 1900 y 2010 y de entre 2,8 mm/año y 3,6 mm/año entre 1993 y 2010.

Asimismo, actualmente hay un mareógrafo de la Red de Mareógrafos de Puertos del Estado (REDMAR) operativo desde el año 2007 en el puerto de Santa Cruz de La Palma, cuyos datos se muestran en la siguiente figura y presenta una tendencia en el nivel del mar de 0,036 cm/año con un error de $\pm 0,178$ cm al año.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

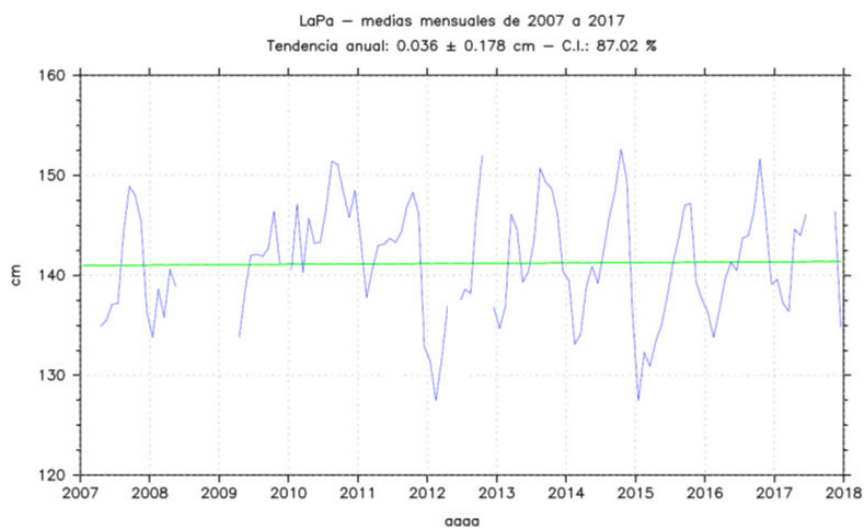


Figura 13. Serie de nivel medio mensual (cm) del mar para el mareógrafo de REDMAR del puerto de Santa Cruz de La Palma. La unidad del nivel medio del mar es el cm (Puertos del Estado)

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

3. CRITERIOS Y OBJETIVOS AMBIENTALES ESPECIFICADOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO RELACIONADOS CON LAS ARPSIS

De manera general, los objetivos medioambientales (artículo 92 bis TRLA y artículo 35 del Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/2007, de 6 de julio -RPH-) pueden agruparse en las categorías que se relacionan en la siguiente figura:



Figura 14. Objetivos ambientales

A continuación, se recoge los aspectos relevantes del PH, en lo que se refiere a las masas de agua y registro de zonas protegidas, especialmente en su vinculación con las ARPSIs.

3.1. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES Y OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES EN TRAMOS DE LAS ARPSIS

A la hora de establecer la relación entre ARPSI y masa de agua, se ha recurrido a la información que aporta el Plan Hidrológico sobre la situación, naturaleza, estado global y objetivos medioambientales de las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica.

A partir de la relación espacial entre masas de agua y ARPSIs, se ha cruzado la capa GIS de masas de agua con los tramos de ARPSI identificados en la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación, obteniendo la siguiente tabla:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 10. Relación de ARPSis asociadas a tramos de masas de agua.

CÓDIGO ARPSis	NOMBRE ARPSis	CODMASA	NOMBRE MASA DE AGUA	NATURALEZA	ESTADO GLOBAL ACTUAL	OMA
ES125_ARPSI_0001	El Remo	ES70LPTII	Suroeste	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0003	La Bombilla	ES70LPTII	Suroeste	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0005_m	Santa Cruz de La Palma	ES70LPTIV	Santa Cruz-Socorro	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
		ES70LPTI1	Noroeste-Noreste	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0006_m	Playa de Bajamar	ES70LPTIV	Santa Cruz-Socorro	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0008	Playa Arenas Blancas	ES70LPTI2	Suroeste	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0009	Punta Larga	ES70LPTII	Suroeste	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0002	Puerto Naos	ES70LPTII	Suroeste	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0004	Tazacorte	ES70LPTII	Suroeste	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0007_m	Aeropuerto de La Palma	ES70LPTI2	Suroeste	Natural	Bueno	Buen Estado Ecológico y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0007	Barranco de La Palma	ES70LP002	Acuífero Costero	Natural	Bueno	Buen Estado Cuantitativo y Químico en 2027
ES125_ARPSI_0006	Barranco de Las Angustias	ES70LP002	Acuífero Costero	Natural	Bueno	Buen Estado Cuantitativo y Químico en 2027
		ES70LP005	Acuífero Valle de Aridane-Tazacorte	Natural	Malo	Buen Estado Cuantitativo en 2027 y prórroga para alcanzar el buen estado químico en 2033 (*)
ES125_ARPSI_0005	Barranco de Las Nieves	ES70LP002	Acuífero Costero	Natural	Bueno	Buen Estado Cuantitativo y Químico en 2027

(*) Valores de Nitrato por encima de 50 mg/l.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

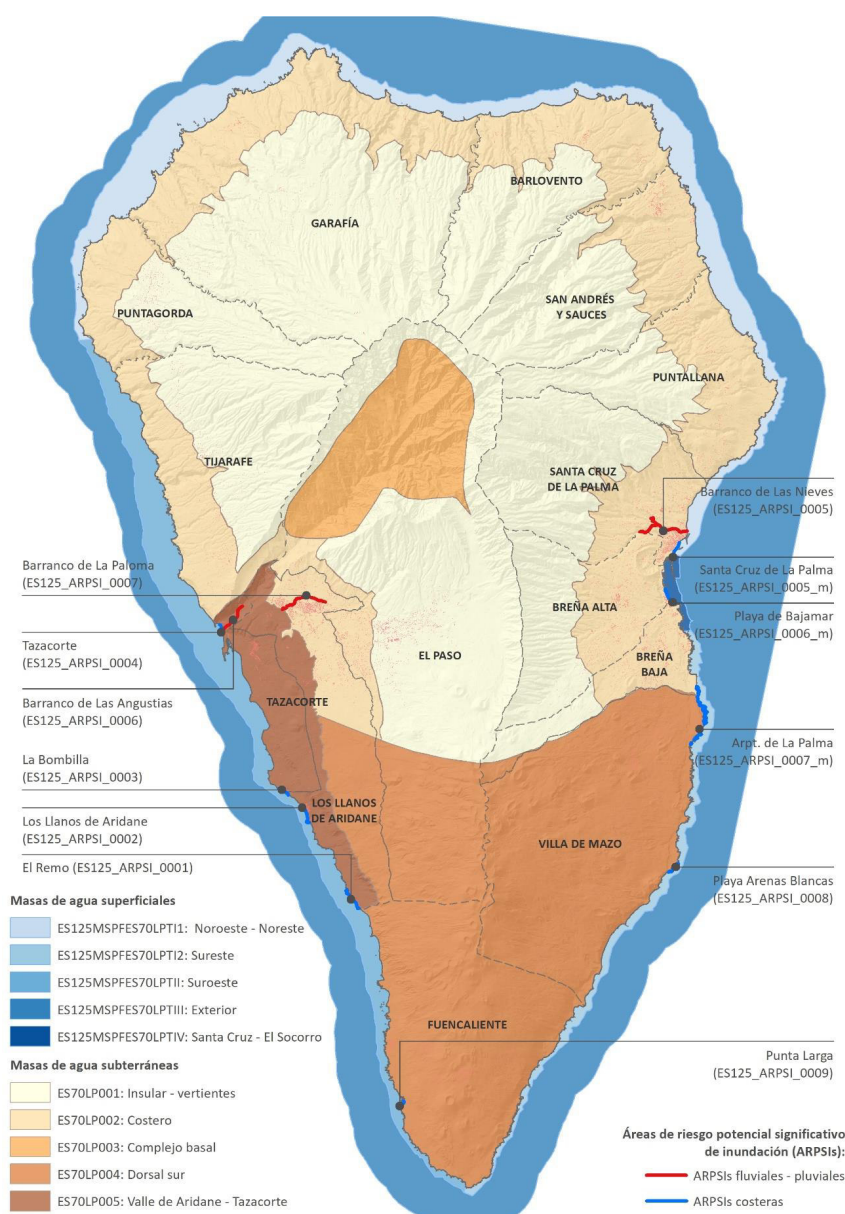


Figura 15. Localización de las ARPSIs fluviales-pluviales y costeras en la DH de La Palma y su vinculación con las masas de agua (PH de la DH de La Palma tercer ciclo).

Los objetivos medioambientales para las masas de agua superficiales, son los siguientes:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- a) Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficial.
- b) Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
- c) Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

Los doce tramos de ARPSIs definidos en la EPRI, coinciden con masas de agua definidas en el Plan Hidrológico, por lo que se dispone de datos de estado y objetivos medioambientales. Las tres (3) ARPSIs fluviales-pluviales reconocidas en la DH de La Palma no se localizan en ninguna categoría de masas de agua superficial.

Además, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Respecto a la naturaleza: nueve (9) de los tramos, un 75%, se vinculan a masas de agua superficial natural y tres (3), un 25%, a masas de agua subterránea.
- En cuanto al estado: Once (11) de los tramos, un 91,7%, se vinculan a masas de agua en buen estado, y un (1) tramo a masa de agua en mal estado químico.
- En cuanto a los objetivos medioambientales, el ARPSI del Barranco de Las Angustias está asociado a la masa de agua subterránea Valle de Aridane-Tazacorte, con prórroga solicitada para alcanzar el buen estado químico en 2033. El resto de ARPSIs están asociadas a masas cuyo objetivo medioambiental es mantener el buen estado en 2027.

En respuesta a lo establecido en el artículo 2. *Ámbito de aplicación* de la Ley 21/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, las masas de agua costera deben cumplir igualmente con los objetivos ambientales establecidos en las Estrategias Marinas de España, aprobadas mediante el Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, entre las que se incluye las de la Demarcación Canaria.

En la tabla siguiente se resume el estado y los objetivos ambientales de las masas de agua vinculadas a tramos de ARPSIs identificadas en la DH de La Palma:

Tabla 11. Resumen de estado y objetivos ambientales de las masas de agua vinculadas a tramos de ARPSIs

NATURALEZA	ESTADO	OBJETIVO MEDIOAMBIENTAL
9 tramos de ARPSIs asociados a masas de agua costera con categoría Natural	9 tramos con estado "bueno o mejor que bueno"	9 tramos con objetivo "mantener el buen estado en 2027"
3 tramos de ARPSIs fluviales-pluviales asociados a masas de agua subterránea	1 tramo con "mal estado" 2 tramos con "buen estado"	1 tramo con prórroga para alcanzar el buen estado en 2033 2 tramos con objetivo "mantener el buen estado en 2027"

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

3.2. ZONAS PROTEGIDAS Y RED NATURA 2000

La *Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación*, subordina las medidas planteadas en los planes de gestión del riesgo de inundación a la obligación del cumplimiento de los objetivos ambientales definidos por los planes hidrológicos. Por otro lado, igualmente la DMA, a través de la designación de zonas protegidas, establece una relación directa con los objetivos de protección y conservación exigidos en otras directivas europeas, caso de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, en relación a los espacios adscritos a la **Red Natura 2000**.

En ese sentido, la referida Directiva de Inundaciones impulsa fundamentalmente la prevención de los riesgos y la aplicación de medidas de protección del Dominio Público Hidráulico (DPH), es decir, actuaciones que redundan en una disminución de los daños que causan las inundaciones y al mismo tiempo, contribuyen al buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones.

El PGRI debe respetar la consecución del buen estado de las aguas y que este estado no se degrade en ningún caso, respetando, además, los criterios recogidos en las diversas estrategias ambientales europeas en vigor, como, por ejemplo, la *Estrategia sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural* o la *Estrategia Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa*, siendo la Red Natura 2000 la piedra angular de la política de biodiversidad de la Unión Europea.

Teniendo esto en cuenta que, **la gestión del riesgo de inundación debe ir de la mano de la protección y restauración de los ecosistemas** y en particular, de los identificados como de interés comunitario en la Red Natura 2000. Así, las medidas o infraestructuras verdes, en las que se trabaja a favor de la naturaleza y de las que todos se benefician (biodiversidad, población, que por un lado incrementa su seguridad y por otro obtiene una mayor calidad ambiental y actividad económica, favorecida por nuevas oportunidades de desarrollo), son las que deben guiar una gestión del riesgo de inundación sostenible.

Dentro de las infraestructuras verdes, el tipo de medidas que de forma más efectiva y coste-eficiente puede contribuir de manera integrada a los objetivos de la Directiva de Inundaciones, la DMA y la Directiva Hábitats, son las llamadas medidas de retención natural de agua (NWRM por sus siglas en inglés). La comunicación de la Comisión sobre el plan para salvaguardar los recursos hídricos en Europa, conocido como “*Blueprint*”, establece que las NWRMs pueden reducir la vulnerabilidad frente a inundaciones y sequías, favorecer la biodiversidad y la fertilidad de los suelos y mejorar el estado de las masas de agua. Por tanto, son medidas de aplicación preferente en aquellas ARPSIs incluidas en espacios Red Natura 2000 como veremos a continuación.

En apartados precedentes se ha estudiado la relación entre las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs) y las masas de agua de la demarcación hidrográfica, indicando su estado y el objetivo medioambiental a alcanzar en el ciclo de planificación.

Dando un paso más, se relaciona a continuación cada ARPSI con los espacios de la Red Natura 2000, protegidas en virtud de la citada *Directiva 92/43/CE* y la *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres*, indicando

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

los objetivos que establezcan, en su caso, los correspondientes planes de gestión de los espacios Red Natura 2000, elaborados y aprobados por las administraciones competentes.

A modo de resumen, **del total de nueve (9) ARPSIs de origen costero, cuatro (4) de ellas están vinculadas a espacios Red Natura 2000, mientras que de las tres (3) ARPSIs de origen fluvial-pluvial, dos (2) lo están a dichos espacios Red Natura 2000, si bien de forma muy colateral.** Estos espacios cuentan con planes de gestión, mostrando como objetivos comunes los relativos a la conservación de los tipos de hábitats naturales y especies de interés comunitario, seguidos de los relativos a la restauración del medio natural.

En la siguiente tabla se recoge dicha información de forma pormenorizada.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 12. Relación entre ARPSIs costeras y Zonas Protegidas Red Natura 2000

CÓDIGO ARPSIs COSTERAS	NOMBRE ARPSIs	CÓDIGO ZEC/ZEPA	NOMBRE ZEC/ZEPA	OBJETIVO PH - MASA DE AGUA	OBJETIVO GESTIÓN ESPACIO
ES125_ARPSI_0001	El Remo	ES7020122	ZEC Franja marina de Fuencaliente	Prevenir el deterioro, proteger, regenerar y reducir progresivamente la contaminación	Mantenimiento o, en su caso, restablecimiento, en un estado de conservación favorable, del tipo de hábitat natural de interés comunitario <i>cuevas marinas sumergidas o semisumergidas</i> (código 8330 del Anexo I de la Ley 42/2007) y de las especies de interés comunitario <i>Tursiops truncatus</i> (delfín mular) y <i>Caretta caretta</i> (tortuga boba) (Anexo II de la Ley 42/2007).
ES125_ARPSI_0002	Puerto Naos	ES7020122	ZEC Franja marina de Fuencaliente	Prevenir el deterioro, proteger, regenerar y reducir progresivamente la contaminación	Mantenimiento o, en su caso, restablecimiento, en un estado de conservación favorable, del tipo de hábitat natural de interés comunitario <i>cuevas marinas sumergidas o semisumergidas</i> (código 8330 del Anexo I de la Ley 42/2007) y de las especies de interés comunitario <i>Tursiops truncatus</i> (delfín mular) y <i>Caretta caretta</i> (tortuga boba) (Anexo II de la Ley 42/2007).
ES125_ARPSI_003	La Bombilla	ES7020122	ZEC Franja marina de Fuencaliente	Prevenir el deterioro, proteger, regenerar y reducir progresivamente la contaminación	Mantenimiento o, en su caso, restablecimiento, en un estado de conservación favorable, del tipo de hábitat natural de interés comunitario <i>cuevas marinas sumergidas o semisumergidas</i> (código 8330 del Anexo I de la Ley 42/2007) y de las especies de interés comunitario <i>Tursiops truncatus</i> (delfín mular) y <i>Caretta caretta</i> (tortuga boba) (Anexo II de la Ley 42/2007).
ES125_ARPSI_009	Punta Larga	ES7020122	ZEC Franja marina de Fuencaliente	Prevenir el deterioro, proteger, regenerar y reducir progresivamente la contaminación	Mantenimiento o, en su caso, restablecimiento, en un estado de conservación favorable, del tipo de hábitat natural de interés comunitario <i>cuevas marinas sumergidas o semisumergidas</i> (código 8330 del Anexo I de la Ley 42/2007) y de las especies de interés comunitario <i>Tursiops truncatus</i> (delfín mular) y <i>Caretta caretta</i> (tortuga boba) (Anexo II de la Ley 42/2007).

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 13. Relación entre ARPSIs fluviales-pluviales, Espacios Naturales Protegidos y Zonas Protegidas Red Natura 2000

CÓDIGO ARPSI FLUVIALES-PLUVIALES	NOMBRE ARPSIs	CÓDIGO ZEC/ZEPA	NOMBRE ZEC/ZEPA	OBJETIVO PH - MASA DE AGUA	OBJETIVO GESTIÓN ESPACIO
ES125_ARPSI_0005	Barranco de Las Nieves	ES7020024	ZEC Juan Mayor	Prevenir el deterioro, proteger, regenerar y reducir progresivamente la contaminación	Mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los siguientes tipos de hábitats naturales de interés comunitario: 9360*. Laurisilvas macaronésicas (Laurus, Ocotea). 9320. Bosques de Olea y Ceratonia 5330. Matorrales termomediterráneos Y pre-estépticos 9560. Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus spp. 9370*. Palmerales de Phoenix 8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica De manera adicional, el mantenimiento en el conjunto de la ZEC de los nacientes, rezumaderos y ambientes riparios en estado de conservación favorable, así como favorecer la restauración y coexistencia de los hábitats nativos, apoyando la preservación del ecotono y aquellas condiciones del lugar confieren al conjunto de la ZEC una alta calidad para la paloma rabiche (<i>Columba junoniae</i>).
					Mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los siguientes tipos de hábitats naturales de interés comunitario: 5330. Matorrales termomediterráneos Y pre-estépticos 8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica 9550. Pinares endémicos canarios De manera adicional, el favorecer la restauración y coexistencia de las áreas naturales y seminaturales que incluyen "facies degradadas o de sustitución", pero que potencialmente podrían ser parte de los hábitats de interés comunitarios presentes en la ZEC.
ES125_ARPSI_0006	Barranco de Las Angustias	ES0000114	ZEPA Cumbres y acantilados del norte de La Palma	Prevenir el deterioro, proteger, regenerar y reducir progresivamente la contaminación	Asegurar la protección, conservación, restauración y creación eficaz de los hábitats necesarios para que las poblaciones de aves presentes puedan persistir a lo largo del tiempo, en concreto, de la importante colonia de aves marinas y en menor medida, rapaces.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

4. PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL

Con respecto los Planes de protección Civil que afectan a la Demarcación Hidrográfica de La Palma, se estructura esta información en tres niveles: Estatal, Autonómico y Local.

4.1. NIVEL ESTATAL

La Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, deroga la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil. En su artículo 1, establece la protección civil como un instrumento de la política de seguridad pública, siendo el servicio público que protege a las personas y bienes garantizando una respuesta adecuada antes los distintos tipos de emergencia y catástrofes originadas por causas naturales o derivadas de la acción humana, sea esta accidental o intencionada.

En su artículo 13, se establece que la Norma Básica de Protección Civil, aprobada mediante el Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, a propuesta del titular del Ministerio del Interior, y previo informe del Consejo Nacional de Protección Civil, establece las directrices básicas para la identificación de riesgos de emergencias y actuaciones para su gestión integral, el contenido mínimo y los criterios generales para la elaboración de los Planes de Protección Civil, y del desarrollo por los órganos competentes de las actividades de implantación necesarias para su adecuada efectividad. En dicha norma se dispone que son objeto de Planes Especiales, entre otras, las emergencias por inundaciones.

En consecuencia, el Consejo de Ministros celebrado el 9 de diciembre de 1994 aprobó la [Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones](#)¹¹. En este documento se clasifican las áreas inundables del territorio con arreglo a los criterios siguientes:

- **Zona de inundación frecuente:** las zonas inundables por avenidas de período de retorno de cincuenta años.
- **Zonas de inundación ocasional:** aquellas inundables por avenidas de período de retorno entre cincuenta y cien años.
- **Zonas de inundación excepcional:** las que se inundan por avenidas de período de retorno entre cien y quinientos años.

Tal y como establece la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, a los efectos del [Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones](#)¹² se considerarán todas aquellas inundaciones que representen un riesgo para la población y sus bienes,

¹¹ [https://www.boe.es/eli/es/res/1995/01/31/\(4\)](https://www.boe.es/eli/es/res/1995/01/31/(4))

¹² <http://www.proteccioncivil.es/catalogo/naturales/plan-estatal-riesgo-inundaciones/plan/texto/PLAN%20ESTATAL%20INUNDACIONES.pdf>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

produzcan daños en infraestructuras básicas o interrumpan servicios esenciales para la comunidad, las cuales se pueden encuadrar en los tipos siguientes¹³:

- Inundaciones por precipitación «in situ».
- Inundaciones por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces, provocada o potenciada por precipitaciones, obstrucción de cauces naturales o artificiales, invasión de cauces, aterramientos o dificultad de avenamiento y acción de las mareas.
- Inundaciones por rotura o la operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica.

Además, las inundaciones son el riesgo natural que más habitualmente produce daños a las personas y los bienes siendo el que produce mayores daños tanto materiales como humanos. Por lo tanto, resulta necesario prever la organización de los medios y recursos, materiales y humanos, que podrían ser requeridos para la asistencia y protección a la población, en caso de que suceda una catástrofe por inundaciones que afectase al territorio español.

El objetivo del Plan Estatal de Protección Civil frente a Inundaciones es establecer la organización y los procedimientos de actuación de aquellos servicios del Estado y, en su caso, de otras entidades públicas y privadas, que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz ante los diferentes tipos de inundaciones que puedan afectar al Estado español. El Plan se fundamenta operativamente en los Planes de Protección Civil Especiales frente a este riesgo o, en su defecto, en los Territoriales de las Comunidades Autónomas afectadas.

Este Plan Estatal tiene el carácter de Plan Director, en tanto establece los aspectos generales, organizativos y funcionales, de la planificación que habrán de concretarse en la planificación operativa (planes de coordinación y apoyo) y en procedimientos específicos de actuación.

Con el fin de minimizar los daños producidos por inundaciones, es necesario establecer sistemas de alerta hidrometeorológica que permitan la toma anticipada de las decisiones necesarias a las autoridades del Sistema Nacional de Protección Civil. Para ello se contará con los sistemas de información hidrológica de las administraciones hidráulicas y los sistemas de predicción meteorológica de la Agencia Estatal de Meteorología que permitirán minimizar los posibles daños. También se establece una sistemática de alerta en el caso de rotura o avería grave de presas y balsas de interés general.

En cuanto a las fases del Plan Estatal, de acuerdo con lo establecido por la Directriz Básica en su capítulo 2.5, se distinguen las fases y situaciones siguientes:

- **Fase de pre-emergencia:** caracterizada por la existencia de información sobre la posibilidad de ocurrencia de sucesos capaces de dar lugar a inundaciones, tanto por desbordamiento como por “precipitaciones in situ”.
- **Fase de emergencia:** tendrá su inicio cuando del análisis de los parámetros meteorológicos e hidrológicos se concluya que la inundación es inminente o se disponga de informaciones

¹³ La identificación del riesgo de inundaciones se efectuará de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

relativas a que esta ya ha comenzado, y se prolongará durante todo el desarrollo de la inundación, hasta que se hayan puesto en práctica todas las medidas necesarias de protección de personas y bienes y se hayan restablecido los servicios básicos en la zona afectada. En esta fase se distinguen las cuatro situaciones (0, 1, 2 y 3), en gravedad creciente.

- **Fase de normalización:** consecutiva a la de emergencia, que se prolongará hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para el retorno a la normalidad en las zonas afectadas por la inundación.

Respecto a la organización, le corresponde al o a la Ministro/a del Interior el ejercicio de las funciones que le son atribuidas por la Ley 17/2015, del Sistema Nacional Protección Civil, en su artículo 34, y en particular la declaración de interés nacional de una determinada emergencia por inundación de interés nacional y su finalización, así como asumir las funciones de dirección y coordinación que le correspondan en esta situación, utilizando para ello la organización dispuesta en el Plan Estatal de Protección Civil frente al Riesgo de Inundaciones, así como las previsiones de los Planes de Comunidades Autónomas y de Entidades Locales, que sean de aplicación.

En el siguiente diagrama de operatividad del Plan Estatal, se resumen las actuaciones que es preciso desarrollar, en función de las diferentes fases y situaciones:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

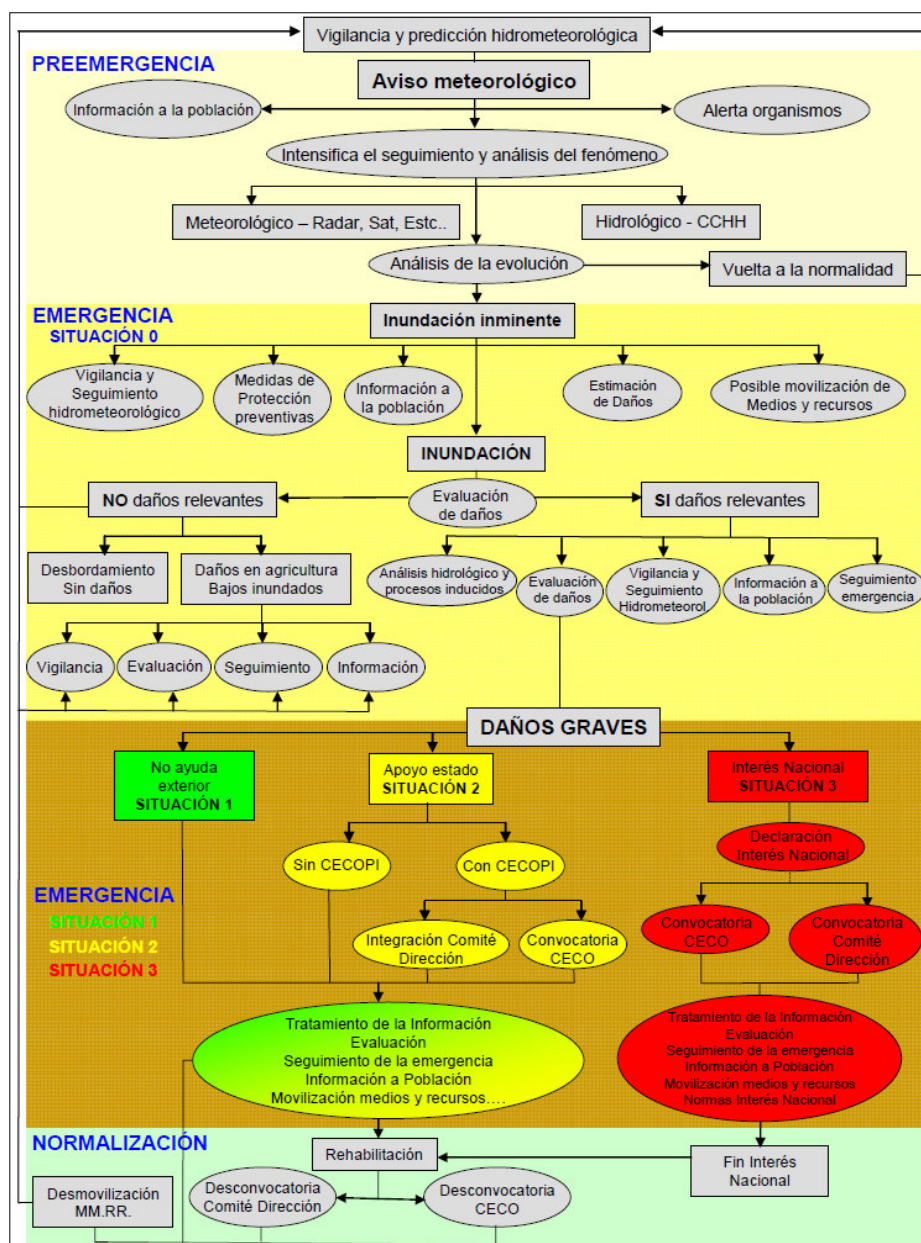


Figura 16. Diagrama de operatividad del Plan Estatal de Protección Civil

En cuanto a los criterios para la elaboración de los protocolos de alerta hidrológica, se recogen en el Anexo I del Plan Estatal de Protección Civil frente a Inundaciones.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

4.2. NIVEL AUTONÓMICO

El artículo 3.4 de la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones establece que las Comunidades Autónomas desarrollarán unos Planes ante el Riesgo de Inundaciones en los que se definan la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponda a la Comunidad Autónoma de que se trate y los que puedan ser asignados al mismo por otras Administraciones Públicas y de otros pertenecientes a entidades públicas o privadas, al objeto de hacer frente a las emergencias por riesgo de inundaciones, dentro del ámbito territorial de aquella.

En materia de gestión de emergencias, Canarias dispone del Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias (en adelante [PLATECA](#)), aprobado por el Gobierno en sesión celebrada el 12 de noviembre de 1997, siendo homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil el 19 de diciembre de ese mismo año. Posteriormente, mediante Decreto 1/2005, de 18 de enero, el Gobierno de Canarias, aprobó la actualización del citado Plan, que fue homologada por la Comisión Nacional de Protección Civil el 28 de abril de 2005 y publicada en el BOC nº154, de 8 de agosto de 2005. Actualmente está vigente la revisión aprobada por el **Decreto 98/2015, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias**, homologada por la Comisión Nacional de Protección Civil el 8 de mayo de 2014 y publicada en el BOC nº104 de 2 de junio de 2015.

En virtud del artículo 3.2 del RD 407/1992, el PLATECA tiene el carácter de Plan Director, estableciendo el marco organizativo general para que puedan integrarse todos aquellos planes territoriales de ámbito inferior al autonómico (insulares y locales) y todos aquellos planes especiales o sectoriales cuyo ámbito sea la Comunidad Autónoma de Canarias.

El Gobierno de Canarias es competente para elaborar, aprobar y modificar el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma, PLATECA.

Por otro lado, para hacer frente a los riesgos especiales cuya naturaleza requiere unos métodos técnicos y científicos adecuados para su evaluación y tratamiento, se elaborarán los correspondientes *Planes Especiales* (inundaciones, seísmos, químicos, transporte de mercancías peligrosas, incendios forestales y riesgos volcánicos) y *Planes Específicos* (aquellos no contemplados anteriormente y que se puedan producir en el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias, como el Plan Específico por Fenómenos Meteorológicos Adversos).

Actualmente, Canarias dispone de un **Plan Especial de Protección Civil y atención de Emergencias por Inundaciones de la Comunidad Autónoma de Canarias** ([PEINCA](#)), aprobado mediante Decreto 115/2018, de 30 de julio, de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias¹⁴.

¹⁴ BOC nº 157, de 14 de agosto de 2018.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

El principal objetivo del PEINCA es establecer el marco organizativo y los procedimientos de actuación en el ámbito de la Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias, para dar una respuesta rápida y eficaz frente a una inundación.

No obstante, como objetivos específicos se persigue:

- Establecer un marco organizativo y funcional conjunto en el ámbito territorial de la de la Comunidad Autónoma de Canarias, asegurando una acción conjunta con los planes territoriales de emergencias de ámbito local (insulares y municipales) bajo criterios de autonomía de organización y gestión, coordinación, complementariedad, subsidiariedad, integrabilidad e información.
- Realizar una identificación de los riesgos derivados de las inundaciones y de sus principales consecuencias.
- Zonificar el territorio en función del riesgo de inundaciones, delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención para protección de la población.
- Simplificar y homogeneizar la estructura orgánica-funcional y operatividad del Plan, de modo que garantice la respuesta eficaz en caso de emergencia producida por inundación que se produzcan en Canarias.
- Fijar las pautas de comunicación entre las distintas Administraciones Públicas intervinientes.
- Consolidar un sistema de alerta precoz de protección civil único que permita a la ciudadanía y a las instituciones adoptar las medidas preventivas necesarias en caso de inundación.
- Integrar en el sistema de protección civil a las empresas de servicios básicos esenciales para la población, con la incorporación de los medios y recursos necesarios para garantizar la continuidad del servicio en situación de inundación.
- Impulsar las actuaciones y toma de decisiones a nivel local a través de la simplificación y mejora de los mecanismos de alerta temprana que permita ejecutar medidas preventivas de actuación ante una inundación.
- Prever los mecanismos y procedimientos de coordinación con el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, para garantizar su adecuada integración.
- Establecer un banco de datos de carácter regional sobre medios y recursos autonómicos asignados al Plan, disponibles en emergencias por inundaciones.
- Establecer los mecanismos de solicitud y recepción, en su caso, de ayuda nacional para su empleo en caso de inundaciones.
- Mejorar la ordenación territorial a través del análisis de riesgo, al objeto de definir zonas de no ocupación urbanística.

El PEINCA cuenta con la implicación del Estado, el Gobierno de Canarias y las instituciones insulares y municipales. Al Estado le corresponde, a través de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), la elaboración, suministro y difusión de las informaciones meteorológicas y de las predicciones de interés general para la ciudadanía, así como la emisión de avisos y predicciones de fenómenos meteorológicos que puedan afectar a la seguridad de las personas y a los bienes materiales.

Por su parte, el Gobierno regional es el competente para activar el PEINCA y poner en funcionamiento el Sistema Público de Emergencias de Canarias; garantizar los mecanismos de coordinación y

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

comunicación con los medios de comunicación; analizar los factores de peligrosidad y vulnerabilidad para la población y las infraestructuras y establecer las situaciones de riesgo del Plan.

El Ejecutivo también tiene competencias para los planes de emergencia a activar para una mejor coordinación entre los diferentes servicios intervinientes, e integrar los planes de emergencia locales en la estructura general para garantizar una respuesta coordinada y eficaz.

Por último, las funciones de las administraciones insulares y municipales incluyen acciones preventivas en materia de mantenimiento y limpieza y, en su caso, la implantación de sus respectivos planes de emergencias.

El Plan contempla distintas situaciones y niveles dependiendo de las circunstancias concurrentes. Las situaciones se refieren al estado en que se encuentra el fenómeno meteorológico adverso y su riesgo de generar inundaciones, o escenario de seguridad y peligro de la infraestructura hidráulica, en relación a su incidencia sobre el dispositivo de protección civil, mientras los niveles hacen referencia a la dirección de emergencia, mando único, así como a la actuación directa en que se encuentra los diferentes servicios llamados a intervenir. En el siguiente cuadro se muestra un resumen de las situaciones y niveles previstos en el PEINCA y su relación con la escala y el riesgo.

SITUACIÓN	NIVEL	ESCALA	RIESGO
PREALERTA		Medio plazo	CONDICIONES PROPICIAS PARA QUE GENERE EMERGENCIA
ALERTA		Corto plazo	
ALERTA MÁXIMA		Muy corto plazo	
EMERGENCIA	MUNICIPAL	Afecta al municipio y es controlada con medios locales y apoyo externo.	ACTUALIZACIÓN INMINENTE O ESTÁ AFECTANDO
	INSULAR	Afecta a uno o varios municipios que requieren apoyo externo.	
	AUTONÓMICO	Afecta a una o varias islas. Establecidas por Consejero competente de Protección Civil y Emergencias.	
	ESTATAL		
FIN DE LA EMERGENCIA	REHABILITACIÓN		

Figura 17. Situaciones y niveles previstos en el PEINCA y su relación con la escala y el riesgo (PEINCA)

También se establece una correspondencia con lo indicado al respecto en el Plan Estatal.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

PLAN ESTATAL	PLAN AUTONÓMICO (PEINCA)
Situación 0	Correspondería a la Situación de Alerta Máxima
Situación 1	Correspondería a la Situación de Emergencia Nivel Municipal y Nivel Insular
Situación 2	Correspondería a la Situación de Emergencia Nivel Autonómico
Situación 3	Correspondería a la Situación de Emergencia Nivel Estatal

Figura 18. Correspondencia entre las Situaciones del Plan Estatal y los Niveles del Plan Autonómico (PEINCA)

La operatividad de este Plan se define como un conjunto de procedimientos, estrategias y tácticas, planificadas previamente, que permiten la puesta en marcha del mismo dependiendo del ámbito y gravedad de la incidencia. Así, se define como el conjunto de procedimientos planificados previamente que recogen las actuaciones que se deben llevar a cabo en las distintas Situaciones por los Organismos y Entidades del Plan. Dichas actuaciones se basan en:

- Establecimiento de las situaciones.
- Establecimiento de protocolos de actuación para la gestión de la emergencia.
- Definición de las medidas de protección mínimas ante un FMA con riesgo de inundaciones.

La operatividad del PEINCA se deberá manifestar en la facilidad de adecuación de sus estructuras, en la transmisión de información interadministrativo y en la agilidad de activación de los mecanismos y procedimientos de actuación establecidos en las diferentes situaciones.

En la estructura organizativa del PEINCA se diferencian cuatro órganos que agrupan a todos los participantes contemplados en el Plan dependiendo del carácter de las acciones que llevan a cabo, es decir, si éstas se identifican con labores de dirección, de apoyo y asesoramiento (Comité Asesor y Gabinete de Información), de coordinación (CECOES 112, CECOPIN y CECOPAL), o bien se tratan de órganos de intervención operativa (Grupos de Acción).

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

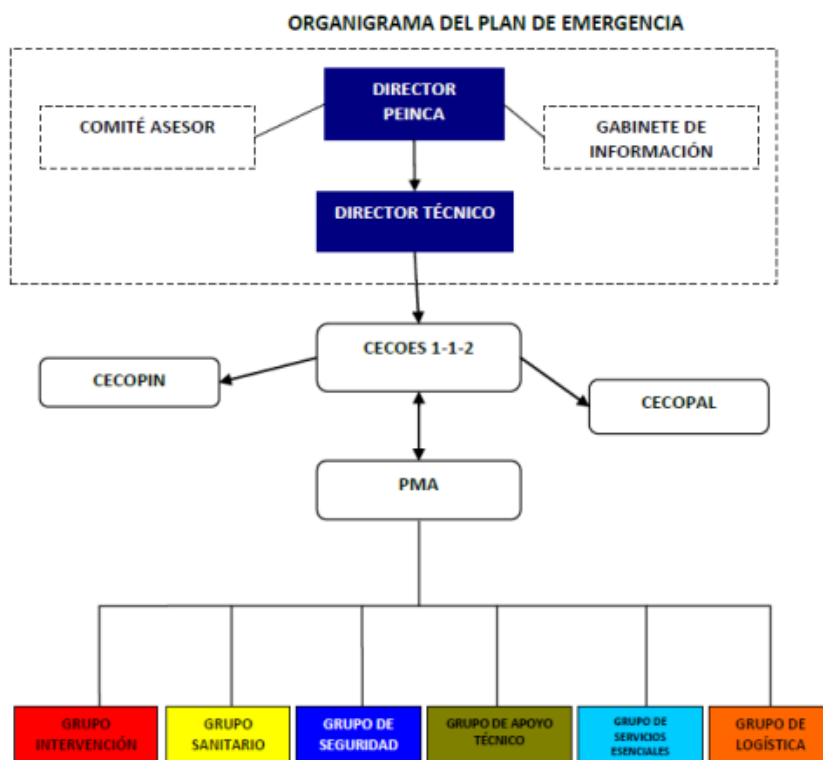


Figura 19. Organigrama del Plan Especial de Protección Civil (PEINCA)

4.3. NIVEL LOCAL

Tal y como se recoge en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, el Plan de cada Comunidad Autónoma debe establecer, dentro de su respectivo ámbito territorial, directrices para la elaboración de Planes de Actuación de Ámbito Local. También, debe especificar el marco organizativo general que posibilite la plena integración operativa de estos en la organización del Plan Autonómico.

Las funciones básicas de los Planes de Actuación de Ámbito Local son las siguientes:

- Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por inundaciones, dentro del territorio del municipio o entidad local que corresponda.
- Catalogar elementos vulnerables y zonificar el territorio en función del riesgo, en concordancia con lo que establezca el correspondiente Plan Autonómico, así como delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención o actuaciones para la protección de personas y bienes.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- Especificar procedimientos de información y alerta a la población.
- Catalogar los medios y recursos específicos para la puesta en práctica de las actividades previstas.

Los Planes de Actuación Municipal e Insular son aprobados por los órganos de las respectivas corporaciones locales y homologados por la Comisión Autonómica de Protección Civil de Canarias.

Todas las islas de la Comunidad Autónoma de Canarias deben prestar el servicio de protección civil a través de la aprobación y la efectiva implantación de su respectivo Plan de Emergencia Insular (PEIN).

Tabla 14. Listado de PEIN de la Comunidad Autónoma de Canarias.

PLANES	FECHA DE INFORMACIÓN, HOMOLOGACIÓN O PUBLICACIÓN
PEIN de Tenerife	Renovado el 10/07/2018 y homologado el 28/10/2019. (BOC Nº52, de 16 de marzo de 2020)
PEIN de La Gomera	Homologado el 26/02/2003
PEIN de El Hierro	Homologado el 26/02/2003
PEIN de La Palma	Homologado el 17/05/2012. (BOC Nº107, de 1 de junio de 2012)
PEIN de Gran Canaria	Homologado el 13/07/2006. (BOC Nº107, de 1 de junio de 2012)
PEIN de Lanzarote	Homologado el 09/05/2003
PEIN de Fuerteventura	Homologado el 09/05/2003

Todos los municipios canarios independientemente de que tengan más de 20.000 personas habitantes o algún riesgo asociado deben elaborar el correspondiente *Plan de Emergencias Municipal (PEMU)*. Los municipios en cuyo territorio se aplican planes especiales deben incorporar en sus *Planes de Actuación Municipal (PAM)*, las previsiones derivadas del plan especial en aquello que les afecte. La Dirección General de Emergencias en el marco de sus competencias, facilitará asistencia y asesoramiento técnico para la elaboración de estos planes.

Los Planes Municipales de Protección Civil y Emergencias informados/homologados por la Comisión Autonómica de Protección Civil y atención de emergencias en la Demarcación Hidrográfica de La Palma son:

Tabla 15. Listado de PEMUS informados/homologados

PLANES	FECHA DE INFORMACIÓN, HOMOLOGACIÓN O PUBLICACIÓN
PEMU de Los Llanos de Aridane	Homologado en la comisión de PC el 27 de abril de 2012.
PEMU de Fuencaliente	Homologado en la Comisión Autonómica de PC del 28 de octubre de 2019.
PEMU de Santa Cruz de La Palma	Homologado en la Comisión Autonómica de PC del 28 de octubre de 2019.
PEMU de San Andrés y Sauces	Homologado el 28 de octubre de 2019.
PEMU de Puntagorda	Homologado el 30 de abril de 2021.
PEMU de Mazo	Homologado el 30 de abril de 2021.
PEMU de Tazacorte	Homologado el 13 de diciembre de 2023

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

5. SISTEMAS DE PREDICCIÓN, INFORMACIÓN Y ALERTA HIDROLÓGICA

Como ya se ha visto, en el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones se contempla la necesidad de establecer sistemas de alerta hidrometeorológica que permitan, a las autoridades del Sistema Nacional de Protección Civil, la toma anticipada de las decisiones necesarias. Para ello, se contará con los sistemas de predicción meteorológica de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y con los sistemas de información hidrológica de las administraciones hidráulicas, que permitirán minimizar los posibles daños.

5.1. SISTEMAS DE PREDICCIÓN METEOROLÓGICA

Tal y como se establece en el Estatuto de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), una de sus funciones primordiales es la elaboración, el suministro y la difusión de las informaciones meteorológicas y predicciones de interés general para la ciudadanía en todo el ámbito nacional, y la emisión de avisos y predicciones de fenómenos meteorológicos que puedan afectar a la seguridad de las personas y a los bienes materiales.

La AEMET, a través de internet, pone a disposición de todas las personas usuarias predicciones meteorológicas a distintas escalas espaciales y temporales, tanto de interés general como específicas para una determinada actividad. Se presentan predicciones a escala nacional, autonómica, provincial y local, así como predicciones específicas para las actividades aeronáutica, marítima, de montaña, etc. Asimismo, AEMET mantiene una vigilancia continua sobre la ocurrencia de fenómenos meteorológicos adversos que puedan afectar a la seguridad de las personas y a los bienes materiales. Se puede acceder desde el siguiente enlace: <http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion>.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

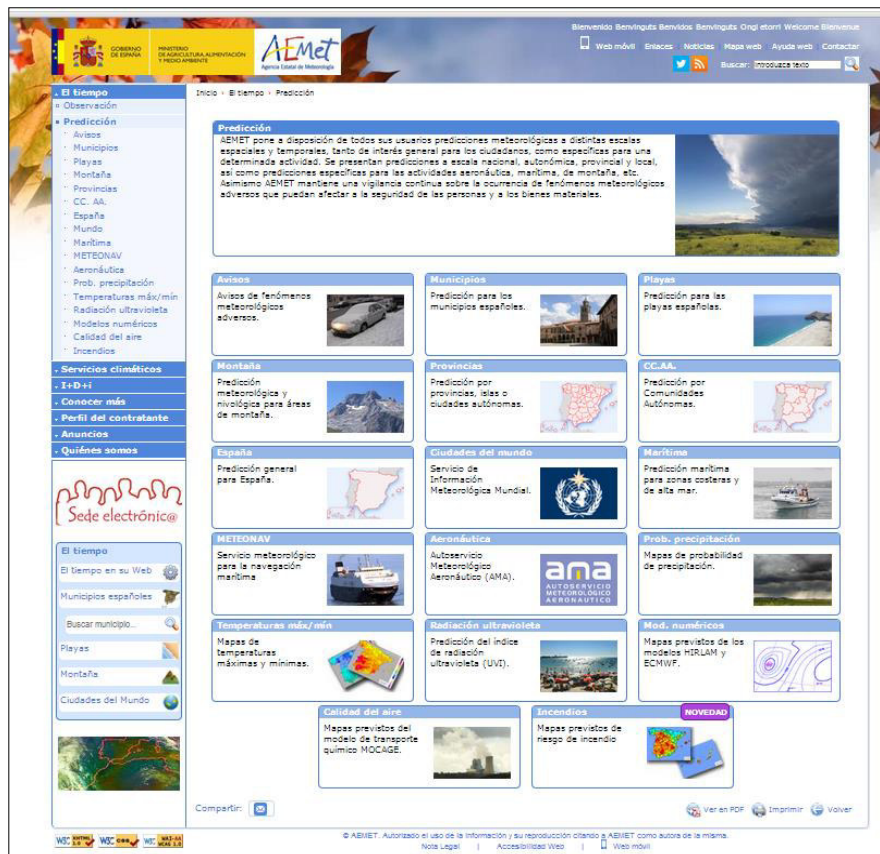


Figura 20. Página web de predicciones de la AEMET

El Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos (Meteoalerta), pretende facilitar la más detallada y actualizada información posible sobre los fenómenos atmosféricos adversos que puedan afectar a España hasta un plazo máximo de 60 horas, así como mantener una información continuada de su evolución una vez que han iniciado su desarrollo. Para ello, los respectivos boletines de aviso se distribuyen de modo inmediato a las autoridades de Protección Civil, así como a los distintos medios informativos, además se actualizan constantemente en la página web de AEMET.

Se considera fenómeno meteorológico adverso a todo evento atmosférico capaz de producir, directa o indirectamente, daños a las personas o daños materiales de consideración. En sentido menos restringido, también puede considerarse como tal cualquier fenómeno susceptible de alterar la actividad humana de forma significativa en un ámbito espacial determinado.

Los fenómenos contemplados en Meteoalerta son los siguientes: lluvias, nevadas, vientos, tormentas, temperaturas extremas, fenómenos costeros (viento y mar), polvo en suspensión, aludes, galernas

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

cantábricas, rissagues (risagas) en Baleares, nieblas, deshielos, olas de calor y de frío y tormentas tropicales.

En cuanto a los umbrales y niveles de adversidad, es muy importante que los avisos de Meteocalera informen del modo más claro posible sobre el riesgo potencial de un fenómeno adverso previsto. El riesgo meteorológico está directamente relacionado con la peligrosidad del fenómeno ya que, cuanto mayor sea esta, menos preparada está la población para enfrentarse a sus efectos. Para determinarla, AEMET ha desarrollado estudios para cada provincia española, y a partir de ellos ha establecido los umbrales para cada fenómeno contemplado. De acuerdo con ello, aparecen cuatro niveles básicos (en orden creciente de riesgo):

Tabla 16. Niveles de riesgo meteorológico

VERDE	No existe ningún riesgo meteorológico
AMARILLO	No existe riesgo meteorológico para la población en general, aunque sí para alguna actividad concreta, y en zonas especialmente vulnerables
NARANJA	Existe un riesgo meteorológico importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales)
ROJO	El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto)

Para difundir esta información de manera amplia y eficaz, se confeccionan los boletines de aviso y se envían inmediatamente a las autoridades estatales y autonómicas de Protección Civil, se recogen en la página web de la AEMET y se facilitan a los diversos medios de comunicación.

A nivel europeo, la AEMET facilita en su apartado web de Avisos el enlace a Meteocalera. En la página web [Meteocalera](#) de se proporciona la información más relevante a la hora de afrontar una posible situación de tiempo extremo (excepcional) en cualquier lugar de Europa.

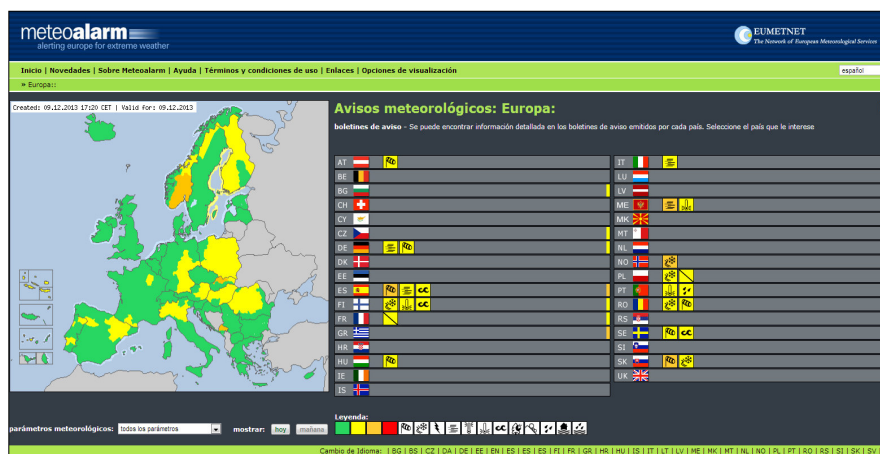


Figura 21. Página de inicio del portal Meteocalera

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

5.2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ALERTA HIDROLÓGICA

A principios de la década de los ochenta del pasado siglo nació la necesidad de implantar sistemas automáticos de información que permitieran disponer de los datos hidrológico-hidráulicos en tiempo real, y prever, mediante modelos de simulación convenientemente contrastados, el comportamiento futuro de las cuencas.

Para obtener datos en tiempo real, se utilizan los denominados Sistemas Automáticos de Información Hidrológica (SAIH). El SAIH es un sistema de información encargado de captar, transmitir en tiempo real, procesar y presentar aquellos datos que describen el estado hidrológico e hidráulico de la cuenca, incluyendo, por tanto, el conocimiento del régimen hídrico a lo largo de su red fluvial y el estado de las obras hidráulicas principales y de los dispositivos de control que en ellas se ubican. Para captar estas variables se utilizan dispositivos (sensores), que están en contacto con el medio, dotados de unos codificadores que proporcionan la señal eléctrica o lógica del estado de la variable que se mide. Como tal sistema de información se apoya en una red de comunicaciones, y como elementos inteligentes de la misma, utiliza sistemas de adquisición y proceso de datos.

Este sistema proporciona información relativa a los niveles y caudales circulantes por los cauces principales, el nivel y volumen embalsado en las presas, el caudal desaguado por los aliviaderos, válvulas y compuertas de las mismas, la lluvia en numerosos puntos y los caudales detraídos por los principales usos del agua.

Estos sistemas permiten prever con rapidez las posibles incidencias hidrometeorológicas y tomar las medidas oportunas, sobre todo en el caso de previsión de avenidas.

En La Palma, debido a la orografía del terreno y el tamaño de las cuencas, los tiempos de concentración son pequeños, dificultando la previsión de las avenidas en tiempo real aun cuando se dispusiera de sistemas de información hidrológica. Tampoco cuenta con embalses que permitan laminar las avenidas. Por eso, respecto a este tema se apunta por potenciar la información meteorológica para la determinación de alertas tempranas.

El Gobierno de Canarias y más concretamente la Dirección General de Emergencias son los encargados de realizar las declaraciones de alerta frente a fenómenos meteorológicos según el Plan Específico de Protección Civil y Atención de Emergencias de la Comunidad Autónoma de Canarias por Riesgos de Fenómenos Meteorológicos Adversos (PEFMA) Decreto 18/2014 de 20 de marzo. Según este, se declararán situaciones (prealerta, alerta, alerta máxima o emergencia) en función de las previsiones e información meteorológica de la que disponga la Dirección General de Emergencias. Así, definen la situación de alerta cuando se estima que existe un riesgo meteorológico importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).

Por otra parte, recientemente se ha puesto en marcha el Sistema de Observación Meteorológica del Gobierno de Canarias. Este sistema es una infraestructura promovida por la entonces Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, que integra una red de estaciones equipadas con sensores meteorológicos y servidores encargados de la administración de la red y el almacenamiento, control de calidad y difusión de los datos registrados. Esta red se concibe como una infraestructura complementaria a las ya existentes, y gestionadas por otras

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Administraciones (Cabildos y AEMET, principalmente), y es esencial para el ejercicio de competencias como las relacionadas con el Cambio Climático o el seguimiento de Fenómenos Meteorológicos Adversos (FMA).

Desde el siguiente enlace se pueden consultar los datos de las estaciones en tiempo real lo que supone un gran avance en materia de gestión de alertas hidrológicas:

https://metrics.grafcan.es/d/T25B8GXZk/single-weather-station-old?orgId=1&refresh=%205m&var=thing_location=31.

En la siguiente imagen se presenta a modo de ejemplo parte de la información que se puede visualizar:



Figura 22. Ejemplo de los datos disponibles en tiempo real de la estación de Santa Cruz de La Palma, en La Palma.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

6. PROGRAMA DE MEDIDAS

El programa de medidas parte del análisis previo de las alternativas para el cumplimiento de los objetivos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. A continuación, se incluye un resumen de las alternativas planteadas, remitiendo al Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) en caso de necesitar una ampliación de la información aquí presentada.

6.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

El análisis de las alternativas se ha realizado de forma coordinada con el PH, siendo común a ambos planes e integrando la variable ambiental, tal y como establece el procedimiento de evaluación ambiental estratégica.

A raíz del informe recibido por parte del Servicio Técnico de Planeamiento Territorial Occidental durante el periodo de información y participación pública, el planteamiento de las alternativas ha sido corregido.

La primera corrección realizada se refiere a la alternativa cero y su no admisibilidad como una alternativa más en la elección de las planteadas. Tal y como establece el documento de alcance, las alternativas deberán estar orientadas a la consecución de los objetivos del plan por lo que no será admisible la llamada “alternativa cero” como una alternativa más en la elección de las planteadas, debiendo tratarse conforme a lo dispuesto en el apartado 2 del Anexo IV de la Ley 21/2013. De esta forma la descripción de la probable evolución de los aspectos relevantes en caso de no aplicación del plan o programa es importante como marco de referencia para la evaluación de éste y se puede considerar que este requisito se corresponde con la “alternativa cero”.

Por tanto, la alternativa cero ha sido desarrollada ya en el apartado 4.2.3 *Evolución de los aspectos relevantes en ausencia de PHLP y PGRILP* del EsAE, concluyendo que en ausencia de ambos planes no puede darse respuesta a los problemas importantes identificados en la demarcación.

Si bien inicialmente se planteaban dos alternativas marco, una alternativa cero o “tendencial” y otra alternativa uno o “correctora”, a consecuencia de lo expuesto anteriormente se han eliminado las referencias a dicha alternativa cero o tendencial. Por tanto, la alternativa correctora quedaría definida de la siguiente forma:

- **Alternativa uno o “correctora”:** es la alternativa que se plantearía al objeto de corregir tendencias no deseables en el cumplimiento de los objetivos del plan (hidrológico y de gestión del riesgo de inundación).

Esta alternativa se desarrolla a través de **sub-alternativas** u **opciones de actuación**¹⁵ concretas para cada tema importante que, en el caso del PGRI, se analizan específicamente en el Tema Importante

¹⁵ Este es el modelo que ha sido utilizado en el Esquema de Temas Importantes consolidado de la demarcación, que, junto con el Documento de Inicio de la evaluación ambiental estratégica, han sido objeto de participación pública durante el

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

“Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos”. No obstante, la gestión del riesgo de inundación se puede relacionar también con otros temas importantes considerados, como son los de *“Saneamiento, depuración y vertido”*, *“Adaptación y mitigación al cambio climático”*, *“Coordinación administrativa”*, *“Participación pública y sensibilización”* y *“Mejora del conocimiento y soporte de la información para la planificación hidrológica”*.

De esta forma, para cada tema importante fue descrita las posibles opciones correctoras en caso de peligrar el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2027 (código A), o tener que tomar en consideración posibles prórrogas y exenciones (código B), según los criterios establecidos por la propia DMA.

Hay temas importantes donde no tiene sentido, por su naturaleza, la solicitud de prórrogas o exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales, por lo que es posible que se planteen otras opciones o sub-alternativas relacionadas con los objetivos a cumplir y que serán definidas según el caso. Esto ocurre, por ejemplo, con los temas importantes que tratan la participación pública y sensibilización o la coordinación administrativa.

En el establecimiento de los temas importantes de este ciclo de planificación, se han propuesto cuatro grandes grupos o bloques de actuación:

1. Cumplimiento de objetivos ambientales.
2. Atención a las demandas y racionalización de usos (no incluye temas importantes que se consideren relevantes para la gestión del riesgo de inundación).
3. Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos.
4. Mejora de conocimiento y gobernanza.

Para cada tema importante fue descrita la **situación actual**, **tendencia** según la **identificación de presiones e impactos** y **alternativas de actuación**. En algunos casos no se proponen medidas nuevas, en otros casos, existe un desvío que corregir para lograr el cumplimiento de los objetivos del plan, por lo que se hace necesario reforzar las medidas planteadas en el anterior ciclo con otras nuevas, o dar de baja a las que finalmente se opte por no ejecutar.

En la tabla siguiente se resume la selección de alternativas de los temas importantes planteados en el ETI de la Demarcación Hidrográfica, que son relevantes para la gestión del riesgo de inundaciones.

plazo estipulado de seis (6) meses el Esquema de Temas Importantes y cuarenta y cinco (45) días el Documento Inicial Estratégico conjunto. **BOC Nº 138. VIERNES 19 DE JULIO DE 2019 (EPTI). BOC Nº 198. LUNES 14 DE OCTUBRE DE 2019 (DIE)**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 17. Alternativas seleccionadas en los Temas Importantes con relevancia para la gestión del riesgo de inundaciones

GRUPO	Cód. Grupo	TEMA IMPORTANTE (TI)	Cód. TI	Opciones de actuación (sub-alternativas)	
				Corrección	
				Cód. A (Cumplimiento o OMAS)	Cód. B (Prórrogas y exenciones)
Cumplimiento de objetivos medioambientales	1	Saneamiento, depuración y vertido	LP.3.05	X	-
Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	3	Adaptación y mitigación al cambio climático	LP.3.08	X	-
		Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos	LP.3.09	X	-
Conocimiento y gobernanza	4	Coordinación administrativa	LP.3.10	-	-
		Participación Pública y sensibilización	LP.3.11	X	-
		Mejora del conocimiento y soporte de la información para la planificación hidrológica	LP.3.12	X	-

En el caso del tema importante LP.3.10 se determinó que no es necesario proponer medidas nuevas. En el resto de casos se determinó que para alcanzar los objetivos del Plan eran necesarias nuevas medidas, por lo que la alternativa de elección es la **1A**.

El siguiente paso ha sido vincular los objetivos de la planificación con el estado de las masas de agua, las presiones e impactos, y poder analizar con mayor detalle las medidas existentes, su efectividad y carencias y elaborar una **propuesta concreta de nuevas medidas**, incorporando el análisis de coste-beneficio y coste-eficacia.

Se ha relacionado cada medida propuesta en las alternativas con el cumplimiento de los objetivos. Como cada medida tiene que ser caracterizada conforme a lo establecido en las guías para el reporting a la Comisión y los manuales específicos editados por el Ministerio, se han utilizado los códigos previstos en las bases de datos con las que se realiza el reporting: tipos y subtipos IPH, KTM y códigos tipo PGRI. De esta forma es posible relacionar los planes y sus medidas y, así, facilitar el análisis de alternativas.

Finalmente se elaboran dos tablas por cada tema importante, en una primera se resumen los datos de diagnóstico y en la otra los objetivos y sub-alternativas con las medidas correspondientes según los códigos correspondientes. El resultado completo puede ser consultado en el apartado correspondiente a las alternativas del Estudio Ambiental Estratégico del Plan.

Finalmente, la **alternativa seleccionada incluye un Programa de Medidas concreto**, que responde a las necesidades del cumplimiento de los objetivos del PH y PGRI.

En cuanto al programa de medidas que se propone para lograr el cumplimiento de los objetivos, a los efectos de la evaluación ambiental, se puede considerar que contiene dos tipos de actuaciones:

1. Actuaciones que no generan efectos ambientales significativos por su naturaleza: medidas legales, instrumentos administrativos de gestión (censos, registros, bases de datos, requisitos de autorización), instrumentos económicos (tasas, precios, subvenciones, incentivos), labores

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

de policía, vigilancia y sanción, técnicas (estudios, investigaciones), formativas, divulgativas, restricciones de actividades (programas de acción, perímetros de protección, identificación de zonas protegidas, DPH, DPMT, etc.).

2. Actuaciones que sí pueden causar efectos ambientales significativos: obras o actuaciones que se pueden materializar sobre el terreno y por tanto se pueden localizar de forma concreta.

Por tanto, el estudio de evaluación ambiental se dirige fundamentalmente a estas actuaciones con incidencia territorial, sobre las que se realiza un estudio concreto de alternativas en el EsAE.

En resumen, la **alternativa seleccionada**, responde al modelo de aplicación del PH y PGRI y los aspectos más relevantes que justifican su selección se pueden resumir en los siguientes:

- Mantenimiento del buen estado de las masas de agua
- Menor afección medioambiental debido al tratamiento de las aguas residuales urbanas y gestión/mejora de su transporte
- Aumento de la eficiencia en la gestión de los recursos hídricos por la disminución de pérdidas en las redes
- Seguimiento de nacientes y ecosistemas dependientes con especial incidencia en zonas protegidas
- Recuperación de costes por la prestación de servicios relacionados con el agua. Análisis y propuesta de soluciones en consecuencia
- Mayor conocimiento de la DHLP en cuanto al estado de las masas de agua y zonas protegidas
- Reducción general del riesgo de inundación de forma sostenible y coste eficiente.
- Propuesta de medidas adicionales para conseguir el buen estado de la masa ES70LP005 en relación a los incumplimientos de nitratos en el horizonte 2027
- Menores necesidades presupuestarias y mejor ajuste al contexto económico

La alternativa de desarrollo se enfrenta a dos limitaciones:

- El presupuesto existente.
- Una limitación técnica para lograr determinados objetivos en los plazos requeridos, debido, por ejemplo, a la falta de tecnología o que la misma no está lo suficientemente contrastada, o con algunos problemas vinculados al estado de los acuíferos, debido a que la inercia del medio natural conlleva un tiempo mínimo necesario para la renovación o recuperación del buen estado.

6.2. PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PGRI

El contenido esencial del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación es el programa de medidas, que está orientado, como se recoge en el artículo 11.5 del RD 903/2010, a lograr los objetivos de la gestión del riesgo de inundación para cada zona identificada en la evaluación preliminar del riesgo de la Demarcación Hidrográfica, parte de los siguientes principios generales:

- a) **Solidaridad:** las medidas de protección contra las inundaciones no deben afectar negativamente a otras demarcaciones hidrográficas o a la parte no española de las demarcaciones hidrográficas internacionales.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

- b) **Coordinación entre las distintas Administraciones Públicas e instituciones** implicadas en materias relacionadas con las inundaciones, a partir de una clara delimitación de los objetivos respectivos.
- c) **Coordinación con otras políticas sectoriales**, entre otras, ordenación del territorio, protección civil, agricultura, forestal, minas, urbanismo o medio ambiente, siempre que afecten a la evaluación, prevención y gestión de las inundaciones.
- d) **Respeto al medio ambiente**: evitando el deterioro injustificado de los ecosistemas fluviales y costeros, y potenciando las medidas de tipo no estructural contra las inundaciones.
- e) **Planteamiento estratégico** con criterios de sostenibilidad a largo plazo.

Los programas de medidas son el conjunto de actuaciones a llevar a cabo por la administración competente en cada caso. Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deben tener en cuenta aspectos pertinentes tales como los costes y beneficios, la extensión de la inundación y las vías de evacuación de inundaciones, las zonas con potencial de retención de las inundaciones, las llanuras aluviales naturales, los objetivos medioambientales indicados en el artículo 92 bis del TRLA, la gestión del suelo y del agua, la ordenación del territorio, el uso del suelo, la conservación de la naturaleza, la navegación e infraestructuras de puertos.

De acuerdo con el punto artículo 11.4 del RD 903/2010, los PGRIs deben abarcar todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica considerada. En la Parte A: *Contenido de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación* del Anexo del RD 903/2010, se recogen los tipos de medidas que, en lo posible, deben contemplar los programas de medidas.

Tabla 18. Tipos de medidas según RD 903/2010

TIPO DE MEDIDA (RD 903/2010)	CÓDIGO
Medidas de restauración fluvial y medidas para la restauración hidrológico-agroforestal	1
Medidas de mejora del drenaje de infraestructuras lineales	2
Medidas de predicción de avenidas	3
Medidas de protección civil	4
Medidas de Ordenación territorial y urbanismo	5
Medidas para promocionar los seguros	6
Medidas estructurales y estudios coste-beneficio que las justifican	7

A su vez el documento [Guidance Document No.29](#) *Guidance for Reporting under the Floods Directive* recoge los tipos de medidas que establece la Comisión Europea al respecto, y que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 19. Tipos de medidas establecidas por la Comisión en el Documento Guía 29 para Reporting

ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO	TIPO DE MEDIDA (COMISIÓN EUROPEA)	CÓDIGO
No Actuación	No actuación	M11
Prevención	Ordenación territorial y urbanismo	M21

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO	TIPO DE MEDIDA (COMISIÓN EUROPEA)	CÓDIGO
	Traslado y reubicación de usos del suelo incompatibles	M22
	Adaptación de los usos del suelo al riesgo de inundación	M23
	Otras medidas de prevención	M24
Protección	Medidas de gestión de la cuenca, de la escorrentía y de la generación de caudales.	M31
	Construcción, optimización y/o eliminación de obras que regulen los caudales.	M32
	Construcción, optimización y/o eliminación de obras en cauce, costas y/o llanura de inundación	M33
	Mejora de la reducción de las superficies inundadas, por ejemplo a través de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible	M34
	Otras actuaciones	M35
Preparación	Sistemas de previsión y alerta	M41
	Planes de actuación en emergencias	M42
	Concienciación y preparación a la población	M43
	Otras actuaciones	M44
Recuperación y evaluación	Recuperación de daños humanos y materiales, sistemas de atención a víctimas, seguros, etc.	M51
	Recuperación de daños medioambientales, descontaminación, etc.	M52
	Evaluación de lecciones aprendidas	M53
Otras medidas	Otras medidas de gestión	M61

Estas medidas se relacionan con las medidas de la planificación hidrológica a través de los tipos y subtipos IPH, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 20. Relación entre tipos y subtipos: medidas PGRI y medidas de la planificación hidrológica

Cód. Tipo IPH	Cód. Subtipo IPH			Descripción Subtipo IPH	Cód. PGRI
13	Medidas genéricas de prevención de inundaciones				
	13.01	Ordenación territorial y urbanismo	13.01.01	Ordenación territorial: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable, criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable.	M21
	13.04	Otras medidas de prevención	13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, cartografía asociada etc.	M24
			13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	M24
			13.04.03	Programa de mantenimiento y conservación del litoral	M24
14	Medidas genéricas de protección frente a inundaciones				
	14.01		14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas,	M31

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Cód. Tipo IPH	Cód. Subtipo IPH		Descripción Subtipo IPH	Cód. PGRI
		Gestión de la cuenca, de la escorrentía y de la generación de los caudales	incluyendo medidas de retención natural del agua.	
			14.01.02 Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural y reforestación de riberas. Restauración ambiental de la franja costera	M43
	14.03	Obras en cauces, costas o llanuras de inundación	14.03.01 Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles	M33
			14.03.02 Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, dragados, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones.	M33
	14.04	Gestión del agua superficial	14.04.01 Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	M34
15	Medidas de preparación ante inundaciones			
	15.01	Predicción de avenidas y sistemas de alerta	15.01.01 Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos	M41
	15.02	Planificación de la respuesta a inundaciones: Planes de Protección Civil	15.02.01 Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil	M42
	15.03	Concienciación y preparación de las administraciones, agentes sociales y ciudadanía	15.03.01 Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.	M43
16	Medidas de Recuperación y Revisión tras inundaciones			
	16.01	Recuperación individual y social	16.01.01 Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.	M51-M52
			16.01.02 Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada	M51
	16.03	Otras medidas de recuperación y revisión	16.03.01 Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	M53
			16.03.02 Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación	M53

A continuación, se presenta la correlación entre las medidas generales incluidas en el Programa de Medidas del PGRI de la Demarcación Hidrográfica de La Palma según los subtipos IPH, las tipologías establecidas en la Parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010 y las categorías establecidas por la

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Comisión Europea en el documento *Guidance Document No.29 Guidance for Reporting under the Floods Directive*.

Tabla 21. Correlación entre medidas PGRI según los subtipos IPH, tipologías establecidas en la Parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010 y las categorías del documento Guía 29 para reporting

Medida RD 903/2010 Descripción RD 903/2010		Cód. PGRI (CE) Descripción CE		Código Subtipo IPH Descripción Subtipo IPH	
1	Medidas de restauración fluvial y medidas para la restauración hidrológico-agroforestal	M24	Otras medidas de prevención	13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces
				13.04.03	Programa de mantenimiento y conservación del litoral
		M31	Medidas de gestión de la cuenca, de la escorrentía y de la generación de caudales	14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua
2	Medidas de mejora del drenaje de infraestructuras lineales	M33	Construcción, optimización y/o eliminación de obras en cauce, costas y/o llanura de inundación	14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles
3	Medidas de predicción de avenidas	M24	Otras medidas de prevención	13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, cartografía asociada etc.
				15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos
		M53	Evaluación de lecciones aprendidas	16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación
4	Medidas de protección civil	M42	Planes de actuación en emergencias	15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil
		M43	Concienciación y preparación a la población	15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos
		M51	Recuperación de daños humanos y materiales, sistemas de atención a víctimas, seguros, etc.	16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada
5	Medidas de Ordenación territorial y urbanismo	M21	Ordenación territorial y urbanismo	13.01.01	Ordenación territorial: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable, criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable
6	Medidas para promocionar los seguros	M53	Evaluación de lecciones aprendidas	16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Medida RD 903/2010 Descripción RD 903/2010		Cód. PGRI (CE) Descripción CE		Código Subtipo IPH Descripción Subtipo IPH	
7	Medidas estructurales y estudios coste-beneficio que las justifican	M33	Construcción, optimización y/o eliminación de obras en cauce, costas y/o llanura de inundación	14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, dragados, etc..) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones
		M51-M52	Recuperación de daños medioambientales, descontaminación, etc.	16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas

Por otro lado, las medidas tienen distintos ámbitos territoriales, en algunos casos concurrentes, sin que eso se corresponda con una única administración competente, pudiéndose establecer los siguientes:

- **Ámbito nacional:** medidas de carácter nacional basadas en la legislación básica estatal, por ejemplo las determinaciones básicas del TRLA, el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre (en adelante TRLSRU), la legislación sobre seguros, etc., o bien cuyo ámbito de gestión excede una demarcación hidrográfica y/o Comunidad Autónoma, como puede ser los sistemas de alerta meteorológica que realiza la Agencia Estatal de Meteorología establecidos ya en el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, junto con los sistemas de previsión de temporales marítimos de Puertos del Estado.
- **Ámbito autonómico:** medidas establecidas por la legislación específica de las Comunidades Autónomas, los condicionantes de la ordenación del territorio y el urbanismo, y como aspecto esencial lo establecido en los Planes de Protección Civil frente al Riesgo de Inundación de ámbito autonómico y todo lo que de ellos se deriva en materia de prevención, preparación, recuperación y evaluación del episodio.
- **Ámbito de la Demarcación Hidrográfica:** medidas fundamentalmente de carácter hidrológico, como por ejemplo, los sistemas de alerta hidrológica, ya incluidos en el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, la coordinación en la explotación de los embalses existentes, planes generales de conservación y mantenimiento de cauces y del litoral, etc.
- **Ámbito del área de Riesgo Potencial Significativo:** medidas de actuación en un tramo concreto, de cauce o de costa, que tienen una funcionalidad más local, como puede ser por ejemplo, la restauración de un tramo fluvial, la relocalización o retirada de actividades o instalaciones vulnerables, obras de emergencia de reparación de daños causados, etc.

Por último, se relacionan **los objetivos** a alcanzar mediante la aplicación del Programa de Medidas para el presente ciclo de planificación, y que, por tanto, se vinculan a cada una de las medidas planificadas:

Tabla 22. Relación de objetivos a alcanzar mediante la aplicación del Programa de Medidas

Cód.	Objetivo general	Objetivo específico
1	Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos	Los principales agentes sociales y económicos reciben formación sobre la gestión del riesgo de inundación, elaborando una estrategia de comunicación y

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Cód.	Objetivo general	Objetivo específico
		materiales divulgativos para toda la población que permita una adecuada percepción del riesgo
2	Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo	Crear formalmente una estructura administrativa adecuada que permita una adecuada coordinación de la gestión del riesgo de inundación entre las administraciones
3	Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.	Actualizar e implantar los estudios y programas informáticos necesarios para mejorar el conocimiento del riesgo de inundación
4	Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones	Desarrollar un sistema de predicción del riesgo de inundación
5	Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables	Implantar normativa existente y actualizar progresivamente los documentos de planeamiento urbanístico a nivel municipal
6	Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.	Desarrollo de obras actuaciones de conservación, mantenimiento y protección para la disminución de la peligrosidad de inundación en determinadas ARPSIs previa compatibilidad con lo establecido en los objetivos ambientales del plan hidrológico de cuenca y mejora en la gestión de los embalses existentes
7	Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables	Implantar guías técnicas elaboradas a través de programas de formación
8	Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas para que estas alcancen su buen estado o buen potencial	Desarrollo de obras y actuaciones de restauración fluvial, medidas naturales de retención del agua que permitan mejorar el estado de las masas de agua y la disminución de la peligrosidad de inundación en determinadas ARPSIs
9	Facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad	Establecer los instrumentos de planificación y protocolos de actuación durante y después de los episodios de inundación

El programa de medidas se ha revisado para incluir las correcciones derivadas de la estimación de informes y alegaciones recibidas durante los procesos de información y participación pública, así como las indicaciones del Consejo Insular de Aguas. A continuación, se muestra una tabla resumen con **las medidas que se incluyen en el Programa de Medidas 2021 - 2027 del PGRI de la demarcación hidrográfica de La Palma**, caracterizadas teniendo en cuenta el detalle de todas las tablas de relación de códigos anteriores

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 23. Resumen del Programa de Medidas

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
Medidas de prevención							
13.01.01	Ordenación territorial urbanismo: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable criterios para considerar el territorio como no urbanizable.	13.01.01.01	Creación de una Comisión de Coordinación en la que participen los Consejos Insulares de Aguas, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas y la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias	Creación de una Comisión de Coordinación en la que participen los Consejos Insulares de Aguas, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas y la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias	Dirección General de Ordenación del Territorio	Autonómico	-
		13.01.01.04	Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas	Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas	Consejo Insular de Aguas de la Palma	DH	-
		13.01.01.05	Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes	Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes	Consejería de Política Territorial. Cohesión Territorial y Aguas	Autonómico	-

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCAÇÃO HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
		13.01.01.06	Gestión del DPM-T. Revisión de deslindes. Limitaciones a los usos del suelo. Informes de planeamiento urbanístico.	Gestión del DPM-T. Revisión de deslindes. Limitaciones a los usos del suelo. Informes de planeamiento urbanístico.	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,08
13.01.02	Urbanismo: medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico	13.01.02.01	Información a los municipios de La Palma, una vez aprobado el PGRI, a los efectos de su correspondiente adaptación	Información a los municipios de La Palma, una vez aprobado el PGRI, a los efectos de su correspondiente adaptación	Excmo. Cabildo Insular de la Palma	DH	-
13.02.01	Reordenación de los usos del suelo en las zonas inundables haciéndolos compatibles con las inundaciones (relocalización o retirada de actividades/instalaciones vulnerables)	13.02.01.01	Establecimiento de un marco general para la progresiva adaptación de los usos de suelo actuales en las zonas inundables, con incidencia sobre el Plan Insular de Ordenación de La Palma.	Establecimiento de un marco general para la progresiva adaptación de los usos de suelo actuales en las zonas inundables, con incidencia sobre el Plan Insular de Ordenación de La Palma.	Excmo. Cabildo Insular de la Palma	DH	-
		1300.10	Estudios técnicos y gestión del litoral	Estudios técnicos y gestión del litoral	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,07
13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, etc.	13.04.01.01	Estudio y desarrollo de programas de medidas específicas en las ARPSIs costeras (ES125_13.04.01-01)	Estudio y desarrollo de programas de medidas específicos en las ARPSIs costeras (ES125_13.04.01-01)	Dirección General del Agua	Nacional	-

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
		13.04.01.02	Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones	Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones	Dirección General del Agua	Nacional	-
		13.04.01.03	Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones	Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones	Dirección General del Agua	Nacional	-
		13.04.01.04	Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas y los temporales costeros	Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas y los temporales costeros	Dirección General del Agua	Nacional	-
		13.04.01.05	Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos pendientes	Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos pendientes	Dirección General del Agua	Nacional	-
		13.04.01.06	Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	Dirección General del Agua	Nacional	-
		13.04.01.07	Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación	Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación	Dirección General del Agua	Nacional	0,01

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
		13.04.01.08	Revisión de los mapas de peligrosidad y riesgo	Revisión de los mapas de peligrosidad y riesgo	Dirección General del Agua	Nacional	0,01
		13.04.01.09	Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	Dirección General del Agua	Nacional	0,03
		13.04.01.11	Mejoras de encauzamiento y corrección hidrológica en el tramo final y desembocadura del Barranco de Tenisca	Estudio de alternativas para la mejora de encauzamiento y corrección hidrológica en el tramo final y desembocadura del Barranco de Tenisca	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,05
13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	13.04.02.01	Conservación y mejora del dominio público hidráulico: Limpieza de cauces públicos y control de especies invasoras. Vigilancia sobre la ocupación de barrancos	Conservación y mejora del dominio público hidráulico: Limpieza de cauces públicos y control de especies invasoras. Vigilancia sobre la ocupación de barrancos	Consejo Insular de Aguas de la Palma	DH	0,22
13.04.03	Programa de mantenimiento y conservación del litoral	1300.06	Obras de reposición y conservación del litoral	Partida reservada para actuaciones de reposición y conservación del litoral, según necesidades	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,45
		1300.07	Control de la regresión de la costa en la DHLP	Partida reservada para el control de la regresión de la costa en la DHLP, según necesidades	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,68

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
		1300.08	Protección y recuperación de sistemas litorales en la DHLP	Partida reservada para la protección y recuperación de sistemas litorales en la DHLP, según necesidades	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,42
		1300.09	Dotaciones para el acceso y uso público de la costa en la DHLP	Partida reservada para dotaciones para el acceso y uso público de la costa en la DHLP, según necesidades	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	1,36
		13.04.03.01	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público marítimo terrestre. ES125_13.04.03- 01	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público marítimo terrestre.	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,24
		13.04.03.02	Conservación y mantenimiento del litoral y mejora de accesibilidad	Partida reservada para estudios y actuaciones: mantenimiento ancho de playa seca y arrecifes naturales, eliminación/retirada de estructuras, reparación de obras humedales, reparación de obras costeras y accesibilidad DPM-T, según necesidades	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,50

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
Medidas de protección							
14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	14.01.01.01	Reperusión de los incendios forestales en el cálculo de caudales de avenida de las ARPSIS de La Palma	Reperusión de los incendios forestales en el cálculo de caudales de avenida de las ARPSIS de La Palma	Dirección General del Agua	Nacional	0,05
14.01.02	Medidas de restauración de la franja costera y de la ribera del mar	14.01.02.01	PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA FRANJA COSTERA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Partida reservada para estudios y actuaciones: Medidas de restauración de la franja costera y la ribera del mar, estabilización y defensa de la costa, retroceso controlado, desarrollo de Estrategias para la Protección de la Costa (Soluc. basadas en la Naturaleza, soluc. mixtas y medidas Estructurales), según necesidades	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	0,50
14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles	14.03.01.01	Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Dirección General del Agua	Nacional	-
14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, molas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones	14.03.02.01	Licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0005 Bco. de Las Nieves	Licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0005 Bco. de Las Nieves	Consejo Insular de Aguas de la Palma	ARPSI	1,35

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
		14.03.02.02	Licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0007 Bco. de La Palma	Licit obra y expropiac, ejec obra en ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0007 Bco. de La Palma. Construcc rejas horiz (dispositivo drenaje superf) / obra fábrica (transporte aguas captadas al bco de La Palma). Encauzamiento del bco. de Aguacencio	Consejo Insular de Aguas de la Palma	ARPSI	6,52
		14.03.02.03	Redacción de proyecto, tramitación ambiental, licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0006 Bco. de Las Angustias	Redacción de proyecto, tramitación ambiental, licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0006 Bco. de Las Angustias y medida del PHLP ES125-120.03: Canalización y Drenaje bco. del Horno de Teja	Consejo Insular de Aguas de la Palma	ARPSI	3,44
		14.03.02.07	Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste- beneficio de las infraestructuras	Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste- beneficio de las infraestructuras	Dirección General del Agua	Nacional	0,05

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	110.15	Red de drenaje urbano Comarca Centro-Este (110.10- S/C de La Palma, 110.11-Breña Alta, 110.12-Breña Baja, 110.13-Villa de Mazo, y 110.14 Fuencaliente)	Red de drenaje urbano Comarca Centro-Este (110.10- S/C de La Palma, 110.11-Breña Alta, 110.12-Breña Baja, 110.13-Villa de Mazo y 110.14 Fuencaliente)	Entidades Locales	DH	1,50
		110.16	Red drenaje urbano Comarca Centro-Oeste (110.01 El Paso, 110.02 Llanos de Aridane y 110.03 Tazacorte)	Red drenaje urbano Comarca Centro-Oeste (110.01 El Paso, 110.02 Llanos de Aridane y 110.03 Tazacorte)	Entidades Locales	DH	0,71
		110.17	Red drenaje urbano Comarca Noreste (110.08 S. Andrés y Sauces, 110.09 Puntallana y 110.07 drenaje Barlovento)	Red drenaje urbano Comarca Noreste (110.08 S. Andrés y Sauces, 110.09 Puntallana y 110.07 drenaje Barlovento)	Entidades Locales	DH	0,80
		110.18	Red drenaje urbano Comarca Noroeste (110.04 Tijarafe, 110.05 Puntagorda y 110.06 Garafía)	Red drenaje urbano Comarca Noroeste (110.04 Tijarafe, 110.05 Puntagorda y 110.06 Garafía)	Entidades Locales	DH	0,81

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
Medidas de preparación							
15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica, incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos	15.01.01.01	Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Delegación Territorial de la Aemet en Canarias	Autonómico	-
		15.01.01.02	Mejora coordinación con Consejos Insulares de Aguas, DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar y con protección civil estatal y autonómica	Mejora coordinación con Consejos Insulares de Aguas, DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar y con protección civil estatal y autonómica	Delegación Territorial de la Aemet en Canarias	Autonómico	-
		15.01.01.03	Mejora de la difusión y divulgación	Mejora de la difusión y divulgación de los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos.	Delegación Territorial de la Aemet en Canarias	Autonómico	-
15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil	15.02.01.01	Elaboración y homologación de los PEMU de la DH de La Palma	Elaboración y homologación de los PEMU de la DH de La Palma	Consejo Insular de Aguas de la Palma	DH	0,10
		15.02.01.02	Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en particular incluyendo apartados específicos relativos a inundaciones costeras	Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en particular incluyendo apartados específicos relativos a inundaciones costeras	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-
		15.02.01.03	Desarrollo del Plan Estatal y del Plan Autonómico de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	Desarrollo del Plan Estatal y del Plan Autonómico de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-
15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para	15.02.01.04	Divulgación del Plan Especial de Protección Civil por Inundaciones de Canarias (PEINCA)	Divulgación del Plan Especial de Protección Civil por Inundaciones de Canarias (PEINCA)	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-
		1010.01	Mejora Sist. Inf. Geográfica infraest. hidráulica	Mejora del Sistema de Información Geográfica de la infraestructura hidráulica	Consejo Insular de Aguas de la Palma	DH	0,15

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
	Incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos	120.01	Estudio adecuación obras dren. red vía insular	Revisión y propuesta de actuaciones para la adecuación de las obras de drenaje transversal y longitudinal de la red viaria insular	Excmo. Cabildo Insular de la Palma	DH	0,08
		120.02	Estudio adecuación obras dren. núcleos urb.	Revisión y propuesta de actuaciones para la adecuación de las obras de encauzamiento de varios barrancos a su paso por los núcleos urbanos	Entidades Locales	DH	0,08
		1100.04	Catálogo insular de cauces principales	Catálogo insular de cauces principales	Consejo Insular de Aguas de la Palma	DH	0,04
		1100.05	Inventario de cauces	Inventario de cauces	Consejo Insular de Aguas de la Palma	DH	0,05
		15.03.01.01	Mejora en la divulgación de las predicciones meteorológicas y de pautas de comportamiento, a través de los canales de comunicación establecidos	Mejora en la divulgación de las predicciones meteorológicas y de pautas de comportamiento, a través de los canales de comunicación establecidos	Delegación Territorial de la Aemet en Canarias	Autonómico	0,10
Medidas de recuperación y evaluación							
16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas	16.01.01.01	Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia. ES125_16.01.01-01	Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia. ES125_16.01.01-01	Dirección General del Agua	Nacional	-
16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada	16.01.02.01	Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados	Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-
		16.01.02.02	Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-
		16.01.02.03	Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos	Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	16.03.01.01	Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos	Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife	Nacional	-
		16.03.01.02	Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros	Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife	Nacional	-
		16.03.01.03	Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras	Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife	Nacional	-
		16.03.01.04	Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación	Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife	Nacional	-
		16.03.01.05	Colaboración con instituciones del sector público y privado	Colaboración con instituciones del sector público y privado	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife	Nacional	-
		16.03.01.06	Reducción del precio de la cobertura del seguro	Reducción del precio de la cobertura del seguro	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife	Nacional	-
		16.03.01.07	Medidas para potenciar la información general a los agricultores. Promoción del aseguramiento	Medidas para potenciar la información general a los agricultores. Promoción del aseguramiento	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife	Nacional	-
		16.03.01.08	Perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras de riesgos extraordinarios.	Perfeccionamiento coberturas aseguradoras de riesgos extraordinarios: Mantener el apoyo del Estado a los módulos agrícolas u opciones en líneas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones	Entidad Estatal de Seguros Agrarios - Enesa	Nacional	-

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

CÓDIGO MEDIDA (SUBTIPO IPH)	DESCRIPCIÓN	Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Administración Informadora	Ámbito	Presupuesto (millones €)
16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación	16.03.02.01	Creación de metodología e informes piloto	Creación de metodología e informes piloto para la Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-
		16.03.02.02	Informe de evaluación tras un evento de inundación	Informe de evaluación tras un evento de inundación	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-
		16.03.02.03	Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas	Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas	Dirección General de Emergencias	Autonómico	-
		16.03.02.04	RESPUESTA ANTE EVENTOS EXTREMOS Actuaciones de emergencia para reparación de daños en el litoral	RESPUESTA ANTE EVENTOS EXTREMOS Actuaciones de emergencia para reparación de daños en el litoral	Dirección General de la Costa y el Mar	Nacional	-

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

A modo de resumen, la tabla siguiente muestra las principales actuaciones incluidas en las medidas según su tipología y su ámbito de aplicación preferente, que se desarrollan en los siguientes apartados:

Tabla 24. Resumen del catálogo de medidas por tipología

ÁMBITOS DE APLICACIÓN	TIPOLOGÍA DE MEDIDAS			
	PREVENCIÓN	PROTECCIÓN	PREPARACIÓN	RECUPERACIÓN Y REVISIÓN
Nacional/Autonómico	20	4	7	16
Demarcación Hidrográfica	4	4	6	0
Área de Riesgo Potencial Significativo	0	3	0	0
TOTAL	24	11	13	16

6.3. ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

De acuerdo con el RD 903/2010, punto g) del Anexo A del mismo, el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación debe incluir las prioridades de ejecución de las distintas medidas incluidas en él. Como primer elemento a la hora de establecer las prioridades de ejecución del Plan, durante la fase de redacción del mismo se procedió a priorizar los objetivos del Plan, de forma que la priorización de las medidas se corresponda con la priorización de los objetivos del mismo.

Los criterios de priorización se van a analizar a través de cuatro criterios esenciales:

- Priorización de los objetivos del PGRI
- Relación presupuesto necesario / mejoras en la gestión del riesgo obtenidas
- Ámbito territorial de las mismas
- Complementariedad y multifuncionalidad de las medidas, en relación con el cumplimiento de los objetivos de otras Directivas europeas y otras legislaciones nacionales

En relación con el **primer criterio**, tras diversas jornadas y reuniones técnicas, los objetivos del PGRI se priorizan en el siguiente orden:

- Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.
- Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.
- Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.
- Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.
- Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.
- Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.
- Conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad.
- Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Por lo tanto, de acuerdo con este criterio, las medidas prioritarias se concentran en el desarrollo de medidas en general de ámbitos nacionales, autonómicos y de demarcación, no centrándose en medidas puntuales, y que, en muchos casos, son ya las derivadas de la aplicación de los Planes de Protección Civil existentes, por lo que este Plan supondrá un impulso a estas actuaciones.

En relación con el **segundo criterio**, las mejoras que en la gestión del riesgo de inundación se producen con este tipo de medidas y el presupuesto necesario para su implementación, el resultado es muy similar al anteriormente indicado, ya que la mayor parte de las medidas indicadas en el criterio anterior requieren presupuestos bajos con una rentabilidad muy importante, lo que viene a concluir que el primer y segundo criterio son muy similares, ya que en la priorización de objetivos, se ha tenido en cuenta el coste y beneficio esperado de la medida.

En relación con el **tercer criterio**, y coincidiendo con el primero expuesto, se priorizarán aquellas medidas que, para un presupuesto similar, tengan efectos en una parte del territorio mayor y, por lo tanto, los beneficios a la ciudadanía y a los sectores económicos sean superiores.

Por último, el **cuarto criterio**, la complementariedad y multifuncionalidad de las medidas en relación con el cumplimiento de los objetivos de otras Directivas europeas y legislaciones nacionales, cabe destacar que cualquier medida que se incluya en este Plan que tenga efectos beneficiosos sobre otros Planes será prioritaria frente a otras que tengan efectos negativos o neutros sobre otros Planes relacionados. En este caso, la legislación esencial a tener en cuenta es la relacionada con el cumplimiento de los objetivos medioambientales y buen estado de las masas de agua del Plan Hidrológico y la Directiva Marco del Agua, al igual que lo establecido en la Directiva Hábitats y sus Zonas Especiales de Conservación, que también incluye las zonas de protección especial designadas de acuerdo con la Directiva Aves. Por último, todas las actuaciones que además puedan colaborar o tener sinergias con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, como marco de referencia para la coordinación entre las Administraciones Públicas en las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en España, serán también prioritarias respecto a otras que no contribuyan en este aspecto.

De este modo, a la hora de fijar actuaciones físicas sobre el terreno, serán prioritarias las que ayuden a fijar los objetivos de conservación y mejora de la Directiva Marco del Agua y Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres. Estas actuaciones tendrán prioridad sobre aquellas otras que puedan tener impactos nulos o negativos sobre los criterios de conservación de estas directivas.

Por otro lado, hay que tener en cuenta, de acuerdo con el Real Decreto 903/2010 y la distribución de competencias ya existente, que si bien, la mayor parte de las medidas son responsabilidad de varias administraciones, hay otra serie de medidas que son específicas de una única administración, por lo que le corresponderá a ella su inclusión y ejecución en los tiempos previstos, independientemente de las prioridades establecidas en el Plan.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

6.4. PRESUPUESTO

La gestión del riesgo de inundación es una labor que se realiza a todos los niveles de la administración y con un largo historial en España, de forma que son múltiples las medidas que se vienen realizando desde hace tiempo y que, en determinadas ocasiones, no son solo imputables al riesgo de inundación, sino que tienen un propósito multirriesgo, por ejemplo, los Planes de Protección Civil de las Comunidades Autónomas y todas las labores que de ellos se emanan, las labores que realiza la Unidad Militar de Emergencias y como económicamente más significativo, las indemnizaciones de los sistemas de seguros y en especial, el Consorcio de Compensación de Seguros.

Una parte significativa de las medidas que se incluyen en el PGRI no conllevan previsiblemente la necesidad de inversión económica relevante o de procesos de licitación asociados, sino que se ejecutarán con los medios disponibles en las distintas administraciones implicadas. De estas medidas, se ha optado por no incluir una estimación del coste real que tienen para la ciudadanía, para solo mostrar las necesidades económicas de inversión.

Las medidas que no necesitan, a priori, de un presupuesto directo de inversión asociado o bien se integran en los presupuestos ordinarios de las distintas administraciones implicadas, son las siguientes:

Tabla 25. Medidas sin inversión económica asociada

ÁMBITO Código Medida	Descripción Medida
Prevención	• Creación de una Comisión de Coordinación en la que participen los Consejos Insulares de Aguas, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas y la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias • Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA y de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas • Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes • Información a los municipios de La Palma, una vez aprobado el PGRI, a los efectos de su correspondiente adaptación • Establecimiento de un marco general para la progresiva adaptación de los usos de suelo actuales en las zonas inundables, con incidencia sobre el Plan Insular de Ordenación de La Palma. • Estudio y desarrollo de programas de medidas específicos en las ARPSIs costeras (ES125_13.04.01-01) • Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones • Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones • Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas y los temporales costeros • Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos pendientes • Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones
Protección	• Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal.
Preparación	• Ampliación de los fenómenos objeto de aviso • Mejora coordinación con Consejos Insulares de Aguas, DG de la Costa y del Mar y con protección civil estatal y autonómica • Mejora de la difusión y divulgación • Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en particular incluyendo apartados específicos relativos a inundaciones costeras

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

ÁMBITO Código Medida	Descripción Medida
	• Desarrollo del Plan Estatal y del Plan Autonómico de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones • Divulgación del Plan Especial de Protección Civil por Inundaciones de Canarias (PEINCA)
Recuperación y análisis de lecciones aprendidas	• Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia. ES125_16.01.01-01 • Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados • Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación • Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos • Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos • Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros • Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras • Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación • Colaboración con instituciones del sector público y privado • Reducción del precio de la cobertura del seguro • Medidas para potenciar la información general a los agricultores. Promoción del aseguramiento • Perfeccionamiento coberturas aseguradoras de riesgos extraordinarios: Mantener el apoyo del Estado a los módulos agrícolas u opciones en líneas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones • Creación de metodología e informes piloto • Informe de evaluación tras un evento de inundación • Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas • Respuesta ante eventos extremos. Actuaciones de emergencia para reparación de daños en el litoral"

Una parte significativa del presupuesto derivado de la gestión de los riesgos de inundación viene dada por la necesidad de la **recuperación de los daños afectados por un episodio concreto de inundaciones**. Los importes destinados a estas actuaciones no pueden ser establecidos a priori, y dependen de los daños que provocan las inundaciones. A modo de estimación y para dar idea de la magnitud de los mismos, en toda España el Consorcio de Compensación de Seguros ha indemnizado con más de 165 millones de euros/año a los bienes asegurados en el periodo 2015-2018.

A modo de ejemplo, también, el Consejo Insular de Aguas de La Palma dedica un presupuesto significativo a la recuperación de las afecciones provocadas sobre el dominio público hidráulico.

En cuanto al presupuesto de inversión previsto para el resto de medidas del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en la siguiente tabla se presenta el presupuesto estimado para el desarrollo de las medidas.

Tabla 26. Resumen del presupuesto por ámbito territorial

ÁMBITO	PRESUPUESTO TOTAL (millones €)	PORCENTAJE
Nacional/Autonómico	4,60	22,62%
Demarcación	4,41	21,71%
ARPSIs	11,31	55,67%
TOTAL	20,32	100,00%

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

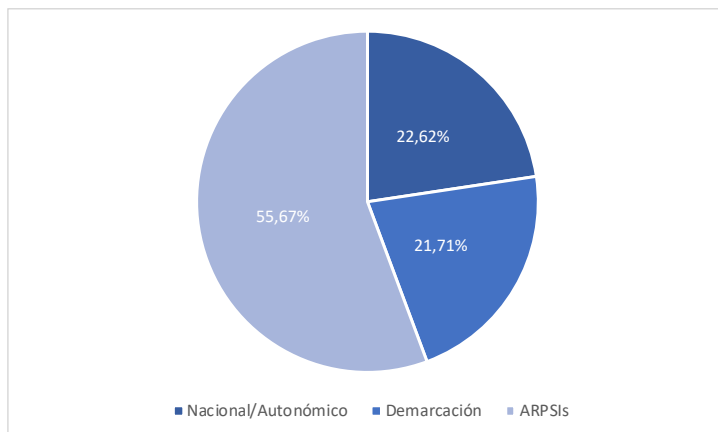


Figura 23. Presupuesto estimado por ámbito territorial (N/A: Nacional/autonómico; DH: Demarcación hidrográfica; ARPSI: Área de riesgo potencial significativo)

En esta tabla se aprecia como las medidas a nivel de ARPSI son claramente las más significativas, derivadas fundamentalmente de las actuaciones de conservación y mantenimiento de los cauces y del litoral y de las medidas estructurales. En cualquier caso, no se dispone del presupuesto desglosado para esta demarcación de muchas de las medidas de ámbito Estatal/Autonómico, o de Demarcación Hidrográfica porque tal y como se ha indicado anteriormente, son medidas que no necesitan, a priori, de un presupuesto directo de inversión asociado o bien se integran en los presupuestos ordinarios de las distintas administraciones implicadas.

Analizando los datos de inversión por fase de la gestión del riesgo de las medidas, y teniendo en cuenta las medidas pueden ser abordadas mediante las labores ordinarias de las administraciones públicas y las medidas de recuperación que no pueden ser previstas, al depender de los eventos sucedidos en el período, se obtienen los siguientes resultados, donde se puede apreciar que predominan las medidas de protección.

Tabla 27. Presupuesto estimado por tipo de medidas

TIPOLOGÍA MEDIDA	PRESUPUESTO TOTAL (millones €)	PORCENTAJE
Prevención	4,12	20,43%
Protección	15,72	77,94%
Preparación	0,33	1,63%
Recuperación	-	-
TOTAL	20,17	100,00%

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA



Figura 24. Presupuesto estimado por tipo de medidas

6.5. FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

La estrategia de financiación prevista para la implantación de este Plan se basa en los presupuestos disponibles por las distintas administraciones y resto de organizaciones responsables en la gestión del riesgo de inundación.

En general, para la mayoría de las medidas de ámbito nacional y autonómico, la financiación procederá de los presupuestos de Administraciones responsables y Administraciones colaboradoras en el marco de sus planes de actuación para los próximos años, en los que ya se incluyen parte de las actuaciones propuestas en el Plan. En ocasiones, las actuaciones específicas a llevar a cabo, no requerirán dotación presupuestaria adicional, puesto que se integran en la labor cotidiana y habitual que desarrolla el personal de los Organismos y las Administraciones implicadas. Tal es el caso, por ejemplo, de todas las actuaciones relativas a la adaptación de normativa o actualización de planes conforme a lo que establece el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, o de aquellas que consisten en la mejora de la coordinación y la transmisión de información entre las distintas partes implicadas, bien sea a través de la creación de grupos de trabajo, la mejora de los protocolos de comunicación, etc.

Algunas de las medidas consideradas *instrumentos generales*, ya que su ámbito de aplicación es la Demarcación Hidrográfica, están ya iniciadas o totalmente implantadas y consolidadas. En otros casos, parte de las *actuaciones específicas* se han iniciado y están en distinto grado de avance.

Las medidas en el ámbito de las ARPSIs revisten un carácter específico y están destinadas a solucionar un problema particular en tramos concretos y la mayor parte de ellas se desarrollarán mediante proyectos de obra. Suponen la fase de desarrollo de los diferentes programas y estrategias diseñados por las administraciones públicas, que podrán suscribir convenios de colaboración para su ejecución, de forma que se pueda tener un mejor acceso a las fuentes de financiación disponibles.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Teniendo en cuenta lo anterior y conforme a la diferente tipología de las actuaciones que incluye el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, se han identificado las siguientes fuentes de financiación, que actuarán de forma complementaria a los presupuestos de las distintas administraciones (estatal, autonómica y local). Estas fuentes de financiación procederán, en general, de fondos de la Unión Europea en el marco de los programas de ayuda para el desarrollo de las políticas comunitarias y, en particular, para el logro de los objetivos de la Unión Europea *post* 2020.

Los **Fondos Estructurales y de Inversión Europeas (Fondos EIE)** para el período 2021-2027 han fijado 5 prioridades de inversión:

- Una Europa más inteligente, mediante la innovación, la digitalización, la transformación económica y el apoyo a las pequeñas y medianas empresas;
- Una Europa más ecológica y libre de carbono, que aplique el Acuerdo de París e invierta en transición energética, energías renovables y la lucha contra el cambio climático;
- Una Europa más conectada, con un transporte estratégico y redes digitales;
- Una Europa más social, que haga realidad el pilar europeo de derechos sociales y que apoye el empleo de calidad, la educación, las capacidades educativas y profesionales, la inclusión social y la igualdad de acceso a la asistencia sanitaria;
- Una Europa más cercana a los ciudadanos, que respalde estrategias de crecimiento de gestión local y que contribuya a un desarrollo urbano sostenible en toda la UE.

Las inversiones en el desarrollo regional se centrarán especialmente en los objetivos 1 y 2, destinándose entre el 65% y el 85% de los recursos del fondo FEDER y del fondo de Cohesión a esas dos prioridades.

En el período 2021-2027, en el ámbito de la política regional de la Unión Europea, España dispone de los siguientes **Fondos EIE**: Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Fondo Social Europeo (FSE), Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP). La coordinación de estos fondos se realiza según el Reglamento 1303/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013.

En materia de medio ambiente, la Unión Europea cuenta con el **Programa LIFE**, un instrumento financiero dedicado exclusivamente al medio ambiente. Su objetivo general para el período 2021-2027 es contribuir el cambio hacia una economía limpia, circular, eficiente, baja en carbono y resistente al clima, a través de la transición hacia la energía limpia; para proteger y mejorar la calidad del medio ambiente y detener e invertir la pérdida de biodiversidad, contribuyendo al desarrollo sostenible. Además, contribuirá a los compromisos de la UE en virtud del Acuerdo de París sobre el cambio climático, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Los subprogramas *Naturales y biodiversidad* y *Mitigación y adaptación al cambio climático* contribuya a la implementación de planes, programas y estrategias exigidos por la normativa Europa en diversos ámbitos, entre ellos el agua, y cuya filosofía se ajusta muy bien al desarrollo del PGRI con medidas que van, por ejemplo, desde la coordinación y la formación, a medidas para incrementar la conciencia ciudadana y pasando por medidas de protección desarrolladas en la cuenca y el cauce tales como

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

restauración hidrológico-forestal, ordenaciones agro-hidrológicas, restauración fluvial, infraestructuras verdes, eliminación de presiones hidromorfológicas, etc. Otra particularidad de estos proyectos que los hace si cabe más interesante es que actúan como catalizadores movilizandofondos provenientes de otras fuentes de financiación, públicas o privadas, adicionales a LIFE.

Relacionado con las situaciones de emergencia tras un evento de inundación, la Comisión Europea, en el ámbito de su política regional, creó en 2002, precisamente como respuesta a las graves inundaciones sufridas en Europa central en ese año, el **Fondo de Solidaridad de la Unión Europea (FSUE)** para intervenir en caso de catástrofes naturales graves y aportar la solidaridad europea a las regiones siniestradas de Europa. Este Fondo de Solidaridad en caso que la solicitud realizada prospere, se podrá complementar, a nivel nacional, con la línea de ayudas para atender a los daños producidos en situaciones de emergencia, regulada por el Real Decreto 307/2005, de 18 de marzo, modificado por el Real Decreto 477/2007 y por el Real Decreto Ley 2/2019, a la que habría que añadir, en su caso, la ayuda derivada de la adopción de medidas urgentes por el Gobierno reguladas por los correspondientes Decretos Leyes.

Adicionalmente se puede contar con el **instrumento financiero de Protección Civil** cuyas convocatorias realiza la Dirección General de Protección Civil de la Comisión Europea.

En lo relativo a las medidas de mejora del conocimiento y actuaciones específicas relacionadas, el **instrumento Horizonte Europa**, sucesos del actual programa Horizonte 2020, constituye el ámbito específico para las ayudas en temas de I+D+i, a las que también se podrían sumar las convocatorias de ayuda realizadas por el Ministerio de Economía y Competitividad y sus Organismos en el marco de la **Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2021-2028**.

Otra fuente de financiación es la de carácter privado, en el marco de la **responsabilidad social corporativa** de las compañías y que se puede articular a través de convenios de colaboración entre las diferentes administraciones competentes y las obras sociales o fundaciones de las empresas privadas.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

7. DESCRIPCIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

La ejecución de los programas de medidas y su desarrollo a lo largo del ciclo del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación se contempla en el artículo 17 del RD 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, y en el apartado II de la Parte A de su Anexo, establece como parte del contenido del Plan, la descripción de su ejecución, y en particular, los indicadores de cumplimiento y avance del Plan, y la manera en que se supervisarán los progresos en la ejecución.

El programa de seguimiento comprenderá las siguientes actividades:

- Seguimiento de las medidas generales de ámbito nacional/autonómico y de demarcación.
- Seguimiento de las medidas específicas de ámbito de ARPSI
- Revisión del plan, recogiendo en un informe final el resultado de los trabajos de seguimiento, explicación de las posibles desviaciones, modificaciones, etc., que servirá de base para los trabajos del siguiente ciclo

7.1. DEFINICIÓN DE INDICADORES

La evaluación del logro de los objetivos del Plan se realizará a través de la evaluación de las medidas planteadas y para ello se deben identificar una serie de indicadores, cuantitativos y cualitativos, incluidos, que darán razón del progreso del Plan.

Para cada medida, se establecerá la relación con los indicadores más adecuados en relación con la caracterización de las mismas por subtipo IPH. En la siguiente tabla se relacionan todos los indicadores susceptibles de ser utilizados para el seguimiento y control de la implementación del Programa de medidas del PGRI para el presente ciclo de planificación.

Tabla 28. Indicadores de seguimiento

SUBTIPO IPH	DESCRIPCIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
13.01.01	Ordenación territorial: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable, criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable.	- Número de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4 - Número de informes urbanísticos emitidos por las autoridades de costas de acuerdo a los arts 222 y 227 del RGC - Número de informes urbanísticos emitidos por las autoridades de Protección Civil de acuerdo a su normativa
13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, cartografía asociada etc.	- Número de instituciones presentes en el grupo de interés I+D+i de inundaciones. - Estado de los estudios de definición de magnitud y frecuencia de inundaciones - Km de cauce con cartografía de zonas inundables - Km de costa con cartografía de zonas inundables - Estado de los estudios sobre los efectos del cambio climático sobre las inundaciones
13.04.03	Programa de mantenimiento y conservación del litoral	- Inversión anual en mantenimiento y conservación del litoral. - Número de actuaciones anuales de mantenimiento y conservación del litoral y mejora de la accesibilidad por organismo responsable.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

SUBTIPO IPH	DESCRIPCIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	- Km de cauce objeto de actuación anual. - Inversión anual en mantenimiento y conservación de cauces. - Nº de actuaciones anuales de mantenimiento y conservación de cauces por organismo responsable. A efectos de establecer un criterio para contabilizar este indicador, se considerará "actuación" a cada memoria valorada que se ejecute en el marco de un expediente de conservación y mantenimiento de cauces. - Nº actuaciones anuales evaluadas.
14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua	- Estado de elaboración del manual de buenas prácticas en conservación de suelos y restauración hidrológico-forestal
14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua, reforestación de riberas. Restauración ambiental de la franja costera	- Km de franja costera sobre la que actuar - Inversión anual en restauración - Nº de actuaciones anuales
14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles	- Número de ODT incluidas en el inventario de obras de drenaje transversal con alto riesgo de inundación asociado.
14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, dragados, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones.	- Inversión total para la contratación de servicios para la redacción de proyectos de obras longitudinales de protección frente a inundaciones. - Inversión total para la ejecución de obras longitudinales de protección frente a inundaciones. - Inversión anual, para la ejecución de obras longitudinales de protección frente a inundaciones - Número, acumulado durante el periodo de vigencia de este Plan, de kilómetros de motas y diques caracterizados e incluidos en el inventario de obras de defensa frente a inundaciones - Estado de la realización de un manual de buenas prácticas para la gestión, conservación y mantenimiento de las obras de defensa frente a inundaciones.
14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	- Inversión total para la contratación de servicios para la redacción de proyectos de obras de drenaje en entornos urbanos. - Inversión total para la ejecución de obras de drenaje de protección frente a inundaciones. - Inversión anual, para la ejecución de obras de drenaje de protección frente a inundaciones
15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos	- Versión del Plan Meteoalerta - Número de cursos, seminarios, conferencias y otras actividades de formación realizados - % de la red de radares actual de banda C basados en dualidad polar - Número de radares nuevos de banda C - Número de estaciones meteorológicas para la calibración en tiempo real de los radares - Situación de la implantación del centro de operaciones de la red de radares
15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil	- Número de Planes de protección civil en el ámbito de la demarcación hidrográfica actualizados conforme al contenido del PGRI. - Número de planes de actuación local - Número de puntos de medida adaptados a los umbrales de protección civil - Número de episodios totales - Número de episodios calificados como "significativos"

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

SUBTIPO IPH	DESCRIPCIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.	- Número de jornadas y campañas formativas mantenidas entre los diversos actores sociales y administraciones implicados en la concienciación pública ante el riesgo de inundaciones - Estado de elaboración de la Estrategia Nacional de Comunicación del Riesgo de inundación
16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.	- Presupuesto anual invertido en actuaciones de recuperación de daños en DPH tras un episodio de inundación por cada órgano competente. - Número actuaciones anuales evaluadas en DPH. - Presupuesto anual invertido en actuaciones de recuperación de daños en costas y litoral tras un episodio de inundación por cada órgano competente.
16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada	- Número de expedientes de solicitudes de ayuda tramitados - Valoración total de las ayudas de los episodios de inundación - Número de personas afectadas por los episodios ocurridos (evacuados, desplazados, heridos, fallecidos) - Número de informes de evaluación elaborados por cada episodio significativo de inundación ocurrido
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	- Evolución del grado de satisfacción de los asegurados. - Evolución de los capitales asegurados en riesgos extraordinarios - Evolución de la siniestralidad anual pagada por inundación. - Evolución del número de pólizas de seguros agrarios a nivel de provincia. - Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios. - Importe anual de las indemnizaciones pagadas en inundaciones a los asegurados dentro del sistema de seguros agrarios.
16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación	- Número de informes de evaluación elaborados. - Número de jornadas técnicas en las que se incluyan labores de diseminación de lecciones aprendidas realizadas

7.2. METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN

Se establecerán distintos niveles para el desarrollo de las actividades de seguimiento del PGRI. Por un lado, el seguimiento de las medidas de ámbito nacional, así como la coordinación general del seguimiento, se desarrollará en el seno del Grupo español de trabajo de coordinación de la implantación de la Directiva de Inundaciones. Por otro lado, aquellas medidas cuyo desarrollo tenga lugar a nivel autonómico, de demarcación, o de ARPSI, serán objeto de seguimiento por el Consejo Insular de Aguas de La Palma y, de forma más detallada, en las comisiones de seguimiento de los convenios que en su caso se suscriban para la ejecución de las medidas.

La frecuencia de las reuniones será anual y en el caso de las Comisiones de seguimiento de convenios y del Grupo español de trabajo, se reunirán una vez al semestre como mínimo.

Puesto que la información relativa a la ejecución de las medidas está repartida entre diferentes Organismos y Administraciones, se establecerá en primer lugar un marco común de trabajo que defina entre otras cuestiones el circuito de la información, indicando quienes ostentan la responsabilidad, la periodicidad en la transmisión de los datos, los formatos, el contenido de los informes, etc., pudiéndose crear grupos de trabajo sobre temas específicos cuando así se considere a la vista de la marcha del Plan.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

8. LISTA DE AUTORIDADES COMPETENTES DESIGNADAS

8.1. INTRODUCCIÓN SOBRE LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN EL ÁMBITO DE LA DH.

Las competencias sobre las materias que interesan a la planificación sobre los riesgos de inundación están muy repartidas entre distintas autoridades competentes que ejercen en el ámbito de la DH. Todas son corresponsables en el logro de los objetivos de la planificación hidrológica y resulta imprescindible la involucración activa de las mismas.

La lista de autoridades competentes forma parte del contenido obligatorio de los PGRIs conforme establece el Anexo Parte A del RD 903/2010 e incluye la siguiente información:

- Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes designadas.
- Descripción del estatuto o documento jurídico equivalente de las autoridades competentes.
- Descripción de las responsabilidades legales y administrativas de cada autoridad competente y su función en el seno de la demarcación hidrográfica.

Las autoridades competentes están referidas a las distintas Administraciones Públicas con responsabilidad de asumir sus competencias en la DH sobre la aplicación del PGRI, ejecución e implantación del programa de medidas y se clasifican en tres niveles: Administración General del Estado, Comunidad Autónoma e Insular y Local.

De acuerdo con el artículo 3 de la Directiva de Inundaciones, los estados miembros tienen el deber de facilitar a la Comisión Europea la lista de autoridades competentes incluida en los PPHH y una lista de “roles” que no es exhaustiva ni cubre todas las materias que deben ser objeto de colaboración a los que se asocia la responsabilidad o competencia de cada una de ellas:

8.2. NOMBRE Y DIRECCIÓN OFICIAL DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES DESIGNADAS

En la siguiente tabla se muestran los nombres y direcciones de las autoridades competentes.

Tabla 29. Nombre y dirección oficial de las autoridades competentes designadas

AUTORIDAD COMPETENTE	DIRECCIÓN	URL
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD)	Plaza de San Juan de la Cruz, s/n 28071 - Madrid	https://www.miteco.gob.es/es/
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Paseo de la Infanta Isabel 1 28014 Madrid (Madrid)	https://www.mapa.gob.es/es/

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

AUTORIDAD COMPETENTE	DIRECCIÓN	URL
Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible	Paseo de la Castellana, 67 28046 Madrid	https://www.transportes.gob.es/
Ministerio de Sanidad	Paseo del Prado 18 - 20 28014 Madrid	https://www.sanidad.gob.es/
Ministerio de Igualdad	Calle de Alcalá, 37, 28014 Madrid	http://www.igualdad.gob.es/
Ministerio de Industria y Turismo	Paseo de la Castellana 160 28046 Madrid	https://www.mintur.gob.es/es-es/Paginas/index.aspx
Ministerio de Defensa	Paseo de la Castellana 109 28071 Madrid	https://www.defensa.gob.es/
Ministerio de Hacienda	C/ Alcalá, 9 - Planta Baja. 28014-Madrid	https://www.hacienda.gob.es
Ministerio del Interior	Calle Amador, 7 28010 - Madrid	https://www.interior.gob.es/opencms/es/inicio/
Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad	Avda. Francisco La Roche, nº 35 Edf. Servicios Múltiples I Planta 9ª 38071 Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/optv/
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía alimentaria	Avda. José Manuel Guimerá, 10 Edf. Servicios Múltiples II Planta 4ª 38071 Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/agp/
Consejería de Sanidad	Rambla de Santa Cruz, 53 Planta 1ª 38071 Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/san/
Consejería de Hacienda y Relaciones con la Unión Europea	Avda. José Manuel Guimerá, 10 Edf. Servicios Múltiples II, Planta 5ª 38071, Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/hpae/
Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos	Avda. de Anaga, 35 Edificio de Servicios Múltiples I, 8ª Planta CP 38001, Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/ece/
Consejería de Turismo y Empleo	Avda. Francisco La Roche, 35 Edf. Servicios Múltiples I Planta 8ª 38071 Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/turic/
Consejería de Transición Ecológica y Energía	Avda. Francisco La Roche, 35 Edf. Servicios Múltiples I Planta 5ª 38071 Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/transicionecologica/
Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad	Avda. José Manuel Guimerá, 10 Edf. Servicios Múltiples II, Planta 1ª	https://www.gobiernodecanarias.org/apis/

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

AUTORIDAD COMPETENTE	DIRECCIÓN	URL
	38071, Santa Cruz de Tenerife	
Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Avda. Francisco La Roche, 35 Edf. Servicios Múltiples I Planta 6ª 38071 Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/planificacionterritorial/
Puertos Canarios	Edificio Europa c/ La Marina, 53, Portal 3, Planta 1ª 38001 Santa Cruz de Tenerife	https://puertoscanarios.es/
Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife	Av. Francisco la Roche, 49, 38001 Santa Cruz de Tenerife	https://www.puertosdetenerife.org/
Cabildo Insular de La Palma	Av. Marítima, 3, 38700 Santa Cruz de la Palma, Santa Cruz de Tenerife	http://www.cabildodelapalma.es/portal/principal.jsp?codResi=1
Consejo Insular de Aguas de La Palma	Avda Marítima, 34 - 1ª planta, 38700 Santa Cruz de la Palma, Santa Cruz de Tenerife	https://lapalmaaguas.com/
Ayuntamiento de Barlovento	Plaza Ntra. Sra. Rosario, 3, 38726 Barlovento, Santa Cruz de Tenerife	https://barlovento.es/
Ayuntamiento de Breña Alta	Calle Blas Pérez González, 4, 38710 San Pedro, Santa Cruz de Tenerife	https://www.balta.org/
Ayuntamiento de Breña Baja	Plaza de las madres, s/n, 38712 Breña Baja, Santa Cruz de Tenerife	http://www.bbaja.es/es/
Ayuntamiento de El Paso	Av. Islas Canarias, 18, 38750 El Paso, Santa Cruz de Tenerife	https://elpaso.es/
Ayuntamiento de Fuencaliente	Calle San Antonio, 38740 Los Canarios, Santa Cruz de Tenerife	https://www.fuencalientedelapalma.es/
Ayuntamiento de Garafía	Calle Díaz y Suárez, nº1, 38787 Santo Domingo, Santa Cruz de Tenerife	https://www.garafia.es/
Ayuntamiento de Los Llanos de Aridane	Plaza de España, s/n, 38760 Los Llanos, Santa Cruz de Tenerife	https://www.aridane.org/city/
Ayuntamiento de Puntagorda	Av de la Constitución, 4, 38789 Puntagorda, Santa Cruz de Tenerife	https://www.puntagorda.es/
Ayuntamiento de Puntallana	Calle la Constitución, 1, 38715 Puntallana, Santa Cruz de Tenerife	http://www.puntallana.es/
Ayuntamiento de San Andrés y Sauces	Calle la, 2, 38720 Los Sauces, Santa Cruz de Tenerife	https://sanandresysauces.es/
Ayuntamiento de Santa Cruz de La Palma	Plaza de España, 6, 38700 Santa Cruz de la Palma, Santa Cruz de Tenerife	https://sede.santacruzdelapalma.es/

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

AUTORIDAD COMPETENTE	DIRECCIÓN	URL
Ayuntamiento de Tazacorte	Calle Primero de Mayo, 1, 38779 Tazacorte, Santa Cruz de Tenerife	http://tazacorte.es/site/
Ayuntamiento de Tijarafe	Calle Adiós, 2, 38780 Tijarafe, Santa Cruz de Tenerife	https://www.tijarafe.net/
Ayuntamiento de la Villa de Mazo	Plaza Pedro Pérez Díaz, 1, 38730 Villa de Mazo, Santa Cruz de Tenerife	https://www.villademazo.com/

8.3. DESCRIPCIÓN DEL ESTATUTO O DOCUMENTO JURÍDICO EQUIVALENTE DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

Real Decreto 829/2023, de 20 de noviembre, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales (BOE núm. 278/2023, de 21 de noviembre).

Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales. (BOE núm. 291/2023, de 6 de diciembre).

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITERD)

Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales (BOE núm. 125/2020, de 5 de mayo).

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA)

Real Decreto 430/2020, de 3 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y por el que se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales (BOE núm. 57/2020, de 6 de marzo).

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

Real Decreto 253/2024, de 12 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, y se modifica el Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales. (BOE núm. 64/2024, de 13 de marzo).

MINISTERIO DE SANIDAD

Real Decreto 852/2021, de 5 de octubre, por el que se modifican el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales y el Real Decreto 735/2020, de 4 de agosto, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Sanidad, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales. (BOE núm. 239/2021, de 6 de octubre).

MINISTERIO DE IGUALDAD

Real Decreto 246/2024, de 8 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Igualdad, y se modifica el real decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales. (BOE núm. 61/2024, de 9 de marzo).

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO

Real Decreto 409/2024, de 23 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica del Ministerio de Industria y Turismo. (BOE núm. 100/2024, de 24 de abril).

MINISTERIO DE DEFENSA

Real Decreto 205/2024, de 27 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa. (BOE núm. 52/2024, de 28 de febrero).

MINISTERIO DE HACIENDA

Real Decreto 206/2024, de 27 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Hacienda. (BOE núm. 52/2024, de 28 de febrero).

MINISTERIO DEL INTERIOR

Real Decreto 207/2024, de 27 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio del Interior. (BOE núm. 52/2024, de 28 de febrero).

GOBIERNO DE CANARIAS

Decreto 123/2023, de 17 de julio, por el que se determina la estructura orgánica y las sedes de las Consejerías del Gobierno de Canarias (BOC núm. 140/2023, de 18 de julio).

Decreto 41/2023, de 14 de julio, del Presidente, por el que se determinan las competencias de la Presidencia y Vicepresidencia, así como el número, denominación, competencias y orden de precedencias de las Consejerías (BOC núm. 138/2023, de 15 de julio).

En el momento de redacción de este documento no se han emitido todos los Decretos de aprobación de los Reglamentos Orgánicos de las Consejerías según la estructura actual del Gobierno Autonómico, por lo que se mantienen los anteriores en tal caso.

Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad

Decreto 63/2020, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda. (BOC núm. 144/2020 de 17 de julio).

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Decreto 110/2018, de 23 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas (BOC núm. 147/2018, de 31 de julio), modificado mediante Decreto 24/2020, de 11 de marzo (BOC núm. 59/2020, de 25 de marzo).

Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas

Decreto 54/2021, de 27 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial. (BOC núm. 117/2021, de 8 de junio).

Consejería de Transición Ecológica y Energía

Decreto 54/2021, de 27 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial (BOC núm. 117/2021, de 8 de junio).

Consejería de Sanidad

Decreto 5/2016, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Sanidad (BOC núm. 37/2016, de 24 de febrero).

Consejería de Hacienda y Relaciones con la Unión Europea

Decreto 175/2022, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos (BOC núm. 161/2022, de 16 de agosto).

Consejería de Turismo y Empleo

Decreto 37/2024, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Turismo y Empleo y se crea la Comisión de Coordinación de Políticas de Emprendimiento, Autónomos y Pymes (BOC núm. 52/2024, de 12 de marzo).

Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad

Decreto 108/2024, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad.

Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos

Decreto 9/2020, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo (BOC núm. 44/2020, de 4 de marzo).

Consejería de Bienestar Social, Igualdad, Juventud, Infancia y Familias

Decreto 446/2023, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Bienestar Social, Igualdad, Juventud, Infancia y Familias (BOC núm. 6/2024 de 9 de enero).

Consejería de Universidades, Ciencia e Innovación y Cultura

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Decreto 9/2020, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo (BOC núm. 44/2020, de 4 de marzo).

Puertos Canarios. Gobierno de Canarias

Corresponde a la entidad Puertos Canarios, adscrita a la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad, la planificación, explotación y gestión del sistema portuario de titularidad de la Comunidad Autónoma de Canarias, en los términos de la Ley 14/2003, de 8 de abril (BOC nº 85, de 06.05.2003), de Puertos de Canarias y en su Reglamento de desarrollo, aprobado mediante Decreto 52/2005, 12 abril.

CABILDO INSULAR DE LA PALMA

En el artículo 8 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas se indican las competencias de los Cabildos Insulares en relación a la administración y gestión del agua en la isla. Está representado junto al Gobierno de Canarias y los ayuntamientos que tienen competencias en abastecimiento y saneamiento en la junta general del Consejo Insular de Aguas.

Además, el Cabildo Insular de La Palma detenta competencias sobre otras muchas materias conexas con la planificación hidráulica en virtud de distintas normas autonómicas y aprueba el Plan Insular de Ordenación de La Palma.

CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE LA PALMA

La Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas, crea la figura de los Consejos Insulares de Aguas, como entidades de Derecho Público con personalidad jurídica propia y plena autonomía funcional, que asumen, en régimen de descentralización y participación, la dirección, ordenación, planificación y gestión unitaria de las aguas en los términos de la citada ley. El CIALP comenzó su andadura en julio de 1993, una vez que sus Estatutos fueron aprobados por el Gobierno de Canarias. Tras un dilatado proceso de transferencia de funciones, servicios, medios personales y materiales, el Organismo asumió plenamente sus competencias el 1 de julio de 1995 y, desde esa fecha, viene ejerciendo tales competencias.

El Estatuto orgánico del Consejo Insular de Aguas de La Palma fue aprobado por Decreto 242/1993, de 9 de julio.

AYUNTAMIENTOS

La normativa vigente (art. 25 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases del Régimen Local, en los términos derivados de su modificación por la de la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local) atribuye a los municipios competencias en aguas de baño, protección del litoral (gestión de playas), aguas para consumo humano, saneamiento, etc.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

8.4. DESCRIPCIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS DE CADA AUTORIDAD COMPETENTE Y SU FUNCIÓN EN EL SENO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

8.4.1. Administración General del Estado

Tabla 30. Autoridades Competentes de la Administración General del Estado

Autoridad competente	Materia competencial
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITERD)	
Dirección General del Agua	Elaboración de la legislación estatal en materia de aguas y costas, cambio climático, protección de la biodiversidad, medio ambiente, montes, meteorología y climatología.
	Gestión directa del dominio público hidráulico de las cuencas intercomunitarias, del dominio público marítimo-terrestre.
	Propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de lucha contra el cambio climático, prevención de la contaminación, protección de la biodiversidad, del mar y energía para la transición a un modelo productivo y social más ecológico.
	Elaboración y revisión de los planes hidrológicos de competencia estatal, así como el establecimiento de metodologías y criterios homogéneos para la revisión de los planes hidrológicos en las demarcaciones hidrográficas. El seguimiento de los planes incluyendo el desarrollo de las bases de datos y su comunicación a la Comisión Europea. La elaboración y seguimiento de planes estratégicos y otros instrumentos y la coordinación con los planes sectoriales o de ámbito regional que afecten a la planificación hidrológica.
	Coordinación de la información sobre los datos y las previsiones hidrológicas y de calidad del agua y, en general, de aquella que permita un mejor conocimiento de los recursos y del dominio público hidráulico.
	Coordinación y seguimiento de los planes y actuaciones que se lleven a cabo en situaciones de sequía.
	Elaboración de criterios de aplicación del régimen económico-financiero del dominio público hidráulico; la coordinación de los instrumentos financieros para el desarrollo de las actuaciones competencia de la Administración General del Estado en materia de aguas; los informes de viabilidad de las actuaciones que se desarrollen por parte de la Dirección General del Agua y sus organismos, así como las funciones de tutela de las sociedades estatales de aguas.
	Elaboración del proyecto de presupuesto y los objetivos anuales de gestión de la Dirección General, así como su control y seguimiento; la programación y elaboración de los proyectos financiados con fondos europeos y su seguimiento y evaluación; la tramitación y gestión de contratos, la revisión y control de las certificaciones de obras y la documentación contable inherente.
	Elaboración de información y bases de datos sobre el valor económico de los usos del agua y de los daños medioambientales en el dominio público hidráulico.
	Impulso de las tecnologías de la información en la gestión del agua.
	Realización, supervisión y control de estudios, proyectos y obras, incluidas las de regulación, y la explotación, el control y conservación de las infraestructuras hidráulicas competencia de la Dirección General y la coordinación de las tareas de control y conservación del dominio público hidráulico por los organismos de cuenca; la inspección y el control de la seguridad; el mantenimiento actualizado del Inventario de presas, así como la elaboración de las recomendaciones técnicas, manuales o normas en relación con la seguridad del proyecto, construcción, explotación y mantenimiento de las obras hidráulicas.
	Fomento de proyectos que faciliten el ahorro, la gestión de la demanda, la recuperación ambiental de las masas de agua, la eficiencia energética, así como la producción y utilización de energías renovables compatibles con los objetivos ambientales de las masas

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	de agua; la promoción y colaboración en programas de innovación del conocimiento, incluyendo el desarrollo de convenios de colaboración con otros organismos públicos. Realización, supervisión y control de estudios y proyectos de obras y de conservación de los acuíferos; el control del uso de las aguas subterráneas; la realización de actuaciones para la recuperación de los acuíferos en mal estado cuantitativo y químico, en coordinación con otras administraciones competentes. Otorgamiento, modificación y cancelación de las concesiones y otros derechos, así como el régimen sancionador que sean competencia del Ministerio y el apoyo a los organismos de cuenca en el marco de sus competencias; la coordinación de los registros de aguas en los Organismos de cuenca y con otros registros oficiales. Promoción y seguimiento de las comunidades de usuarios; la promoción y seguimiento del voluntariado ambiental y de otras formas de sensibilización y participación de los ciudadanos en la gestión del dominio público hidráulico. Vigilancia, el seguimiento y el control del estado de las masas de agua continentales superficiales, así como la coordinación del seguimiento de los caudales ecológicos y de sus efectos; implementación de la estrategia nacional de restauración de ríos; la vigilancia, el seguimiento y el control del estado de las masas de agua subterránea. Coordinación de la evaluación y gestión de los riesgos en el estado de las masas de agua, así como de los riesgos causados por las inundaciones, incluyendo la coordinación de las medidas de adaptación al cambio climático; la elaboración de recomendaciones técnicas y guías. Otorgamiento, revisión y cancelación de las autorizaciones de vertido que sean competencia del Ministerio; la coordinación del establecimiento y mantenimiento de los censos de vertidos en los Organismos de demarcaciones hidrográficas; la coordinación de la gestión del canon de control de vertidos; el seguimiento y control de las actividades susceptibles de provocar la contaminación o degradación del dominio público hidráulico. Impulso y fomento de las medidas para combatir la contaminación puntual y difusa en coordinación con otras administraciones competentes; la vigilancia y control de los contaminantes emergentes y el establecimiento de medidas. Participación en la representación del Ministerio en los organismos internacionales y el seguimiento de los convenios internacionales en las materias de su competencia; la coordinación de la participación en los grupos de trabajo técnico de la Unión Europea para el cumplimiento y el seguimiento de las Directivas del Agua. Elaboración de propuestas normativas y el desarrollo de las competencias del Departamento derivadas de la aplicación de la normativa en materia de aguas, incluyendo la preparación de convenios de colaboración; las funciones correspondientes al Secretariado del Consejo Nacional del Agua, y otras comisiones interministeriales o sectoriales que se le encomiende, y la supervisión del buen funcionamiento de los órganos de gobierno, gestión y participación de las Confederaciones Hidrográficas. Desarrollo de medidas de participación pública, comunicación y educación ambiental, rendimientode cuentas y transparencia. La coordinación de la elaboración de las memorias de la Dirección General del Agua y de sus organismos.
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental	Formulación de la política nacional en materia de calidad del aire, prevención, reducción y control de la contaminación, incluida la contaminación acústica, evaluación ambiental, y de prevención y gestión de los residuos, de acuerdo con los principios de desarrollo sostenible y la economía circular, así como en materia de responsabilidad medioambiental. Elaboración de planes nacionales y la programación de actuaciones referentes a la prevención, reducción y control integrado de la contaminación, prevención y gestión de residuos, suelos contaminados, y economía circular, así como la colaboración en el desarrollo, por parte de los Ministerios competentes, de normativa, planes y programas en materia de industria, movilidad, salud, sector agrario y otros, en su caso, que tengan incidencia en la calidad del aire. Tramitación y resolución de los procedimientos de evaluación ambiental estratégica de planes y programas de competencia estatal y de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	Ejercicio de las funciones de representación del Ministerio en los organismos internacionales y el seguimiento de los convenios internacionales en las materias de su competencia y, cuando corresponda, el ejercicio de la función de punto focal nacional. Relaciones con la Agencia Europea de Medio Ambiente, la representación del Ministerio en su Consejo de Administración, en su Red de Puntos Focales Nacionales y en las reuniones de la Red de Agencias Europeas de Medio Ambiente. En particular, corresponden a la Dirección General todas las acciones relativas al desarrollo e impulso en el diseño de indicadores ambientales para monitorizar el estado del medio ambiente mediante la elaboración anual del informe Perfil Ambiental de España y la coordinación de la Red EIONET en España. Ejercicio del papel de autoridad competente del Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones a la Atmósfera (SEI) de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos, sin perjuicio de las funciones técnicas de carácter estadístico que corresponden a la Subsecretaría. Elaboración, actualización y mantenimiento del Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes PRTR-España, de acuerdo con el Protocolo PRTR del Convenio de Aarhus (UNECE) y del Reglamento (CE) n.º 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes. Evaluación del riesgo ambiental de productos químicos y otras sustancias, el ejercicio de la función de autoridad competente en los aspectos medioambientales, tanto del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre del 2006, relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y preparados químicos (REACH), como del Reglamento (CE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas, y Reglamento (CE) n.º 1107/2009 de comercialización de Fitosanitarios en la Unión Europea y el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008, sobre la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas; y en materia de organismos modificados genéticamente, la coordinación y Presidencia de la Comisión Nacional de Bioseguridad así como el impulso y fomento de las medidas de trazabilidad de acuerdo con lo dispuesto por la Unión Europea. Ejercicio de punto focal nacional ante el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, ante el Convenio de Rotterdam para la aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, ante el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos en el ámbito internacional, ante el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono y su Protocolo de Montreal, ante el Convenio de Ginebra sobre contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia y sus Protocolos y ante el Convenio de Minamata, sobre el mercurio, y ante el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, entre otros. El ejercicio de punto focal nacional en materias de competencia estatal derivadas del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de las organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) y del Reglamento (CE) n.º 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la UE. Formulación y aplicación de la política nacional en materia de responsabilidad medioambiental. Gestión del Registro de productores de productos asociado a la gestión de residuos, del Registro de Producción y Gestión de Residuos del Sistema de Información de Residuos y del Registro Nacional de Lodos. Instrumentación de los mecanismos necesarios para la integración de los aspectos ambientales y de sostenibilidad, en el conjunto de las políticas sociales y económicas. Coordinación y cooperación con las comunidades autónomas en el ámbito de las políticas ambientales desarrolladas por la Dirección General, sin perjuicio de las competencias de aquéllas.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	Autorización, inspección y sanción de los traslados de residuos desde o hacia terceros países no pertenecientes a la Unión Europea y las funciones de autoridad nacional cuando España sea Estado de tránsito.
S.G. para la Protección de la Costa. Demarcación de Costas de Canarias (Santa Cruz de Tenerife)	Coordinación con comunidades autónomas, entidades locales y organismos públicos de las actuaciones o proyectos que contribuyan a la protección y conservación de la costa y el mar.
	Dirección de las demarcaciones y servicios provinciales de costas como servicios territoriales no integrados.
	Determinación del dominio público marítimo-terrestre mediante el procedimiento de deslinde, así como la adopción de las medidas necesarias para asegurar su integridad y adecuada conservación.
	Gestión del dominio público marítimo-terrestre, en particular de la ocupación o aprovechamiento, y su tutela y policía.
	Emisión del informe relativo a la reserva del dominio público marítimo-terrestre y la representación del Ministerio en la suscripción del acta correspondiente.
	Adscripción de bienes de dominio público marítimo-terrestre a las comunidades autónomas para la construcción de nuevos puertos y vías de transporte de titularidad de aquéllas, o de ampliación o modificación de los existentes.
	Gestión del régimen económico y financiero del dominio público marítimo-terrestre.
	Emisión de los informes previos a la aprobación provisional y definitiva de los planes urbanísticos litorales.
	Protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo-terrestre, en particular, de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa y restauración.
	Elaboración del proyecto de presupuesto de la Dirección General, así como su control y seguimiento. La tramitación y gestión de contratos, la revisión y control de las certificaciones de obras y la documentación contable inherente. La programación, seguimiento y evaluación de los proyectos financiados con fondos europeos.
	Promoción y coordinación de planes, programas y medidas para la adaptación al cambio climático en el litoral, incluyendo la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras para dicha finalidad.
	Participación, en representación del Ministerio, en los organismos internacionales y seguimiento de los convenios internacionales en materia de protección de la costa, adaptación de la costa al cambio climático y gestión integrada de zonas costeras.
	Desarrollo de las competencias del Departamento derivadas de la Directiva Marco del Agua en aguas costeras y de transición en lo que afecta al litoral, así como de la Directiva sobre evaluación y gestión de los riesgos de inundación en lo referente a la inundación costera.
	Elaboración de informes técnicos en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental referentes al medio costero.
	Coordinación de la aplicación en España de la gestión integrada de zonas costeras.
	Funciones derivadas de las competencias que la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, atribuye al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en lo referente a las estrategias marinas y los informes preceptivos referentes a vertidos, actividades y proyectos en el medio marino.
	Seguimiento de las especies y hábitats marinos en el marco de las estrategias marinas, en colaboración y coordinación con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, de forma que este seguimiento cumpla con los requisitos exigidos por la normativa europea, y en particular la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina, la Directiva Hábitats y la Directiva Aves.
	Desarrollo de las competencias del Departamento derivadas de la Directiva Marco del Agua en aguas costeras en lo que afecta al medio marino, y en particular la coordinación con las comunidades autónomas costeras.
	Desarrollo de directrices comunes para las actuaciones humanas en el medio marino, con el fin de garantizar la coherencia con los objetivos de las estrategias marinas.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	Participación en representación del Ministerio en los organismos y convenios internacionales en materia de protección del medio marino, en coordinación con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Departamento y con otros departamentos, así como el ejercicio de la función de punto focal nacional en el Convenio sobre la protección del medio marino del Atlántico Nordeste (convenio OSPAR) y en el Convenio para la protección del mar Mediterráneo contra la contaminación (Convenio de Barcelona). Elaboración de informes previos en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental referentes al medio marino. Elaboración o dirección de estudios, propuestas y planes, en materia de protección del litoral frente a la contaminación marítima accidental y, en particular, la aplicación del Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación. Colaboración con el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y otros departamentos ministeriales para potenciar las actuaciones en materia de protección de la ribera del mar. Ordenación del espacio marítimo.
Dirección General de Política Energética y Minas	Propuesta de iniciativas normativas en el ámbito de las competencias de la Secretaría de Estado, en coordinación con la Secretaría General Técnica del Departamento. Elaboración de propuestas sobre regulación y, en su caso, aprobación de tarifas, precios de productos energéticos, cánones de acceso a almacenamientos subterráneos de gas natural, cargos de los sistemas eléctrico y gasista, así como la retribución de las actividades llevadas a cabo en el marco del sector energético, en el ámbito de sus competencias, de acuerdo con la legislación vigente. Elaboración y, en su caso, aplicación de las medidas dirigidas a asegurar el abastecimiento energético, la movilidad eléctrica, el fomento de la flexibilidad del sistema mediante la gestión de la demanda y almacenamiento, en un contexto de progresiva descarbonización. Elaboración de iniciativas normativas y su seguimiento en el marco de las competencias de la Administración General del Estado, en las materias de minería, hidrocarburos y nuevos combustibles, energía eléctrica, energía nuclear, energías renovables, uso racional de la energía y eficiencia energética, liquidaciones e inspecciones, así como la elaboración de las propuestas necesarias para la adaptación, en su caso, a la normativa de la Unión Europea. Elaboración y tramitación de las autorizaciones de las instalaciones y de los sujetos que operan en el sector energético, así como de las instalaciones radioactivas; el control de las obligaciones que les son exigibles; la adopción de los acuerdos de inicio, la instrucción y, en su caso, la resolución de los expedientes sancionadores por las infracciones previstas en la normativa vigente en materia de energía, cuando sea competencia de la Administración General del Estado. Propuesta de otorgamiento y tramitación de autorizaciones, permisos y concesiones de explotación de hidrocarburos y su seguimiento y control, así como las actuaciones en materia de investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos e hidrogeológicos, en el marco de las competencias de la Administración General del Estado. Formulación de propuestas para la conservación y el ahorro de la energía y el fomento de las energías renovables. Coordinación, propuesta y seguimiento en los ámbitos nacional, europeo e internacional, de las iniciativas y programas en las materias referidas al uso racional de la energía y la eficiencia energética, así como el seguimiento y la propuesta en relación con las políticas energéticas en el ámbito de las implicaciones ambientales y el desarrollo sostenible de la energía. Análisis y evaluación del impacto de otras políticas públicas en materia de eficiencia energética. Elaboración de propuestas relativas a la determinación de la liquidación de los costes e ingresos de transporte y distribución de energía eléctrica y de gas, de los costes permanentes del sistema eléctrico o gasista. Inspección, cuando sea competencia de la Administración General del Estado, del cumplimiento de las condiciones técnicas de las instalaciones, de los requisitos

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	establecidos en las autorizaciones, las condiciones económicas y actuaciones de los sujetos en cuanto puedan afectar a la aplicación de los peajes, cargos de los sistemas eléctrico y gasista, cánones del almacenamiento subterráneo, precios y criterios de remuneración de las actividades energéticas de las que es competente, la disponibilidad efectiva de las instalaciones eléctricas y gasistas, la correcta facturación y condiciones de venta de las empresas distribuidoras, en lo que se refiere al acceso a las redes, y comercializadoras a consumidores y clientes cualificados, la continuidad del suministro y la calidad del servicio.
Oficina Española de Cambio Climático	Formulación de la política nacional de cambio climático, de conformidad con la normativa internacional y de la Unión Europea en la materia, así como la propuesta de la normativa y el desarrollo de los instrumentos de planificación y administrativos que permitan cumplir con los objetivos establecidos por dicha política.
	Ejercicio de las funciones técnicas y de gestión del secretariado de los órganos colegiados en materia de cambio climático.
	Asesoramiento a los distintos órganos de la Administración General del Estado en los asuntos relacionados con el cambio climático.
	Colaboración con las comunidades autónomas y las entidades locales en el análisis de las cuestiones relacionadas con la lucha contra el cambio climático en las materias de su competencia.
	Realización y fomento de actividades de información y divulgación en materia de cambio climático, de conformidad con lo establecido por el artículo 6 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y del artículo 12 del Acuerdo de París f) La relación con las instituciones europeas, administraciones públicas, organizaciones no gubernamentales, instituciones y entidades públicas y privadas y demás agentes sociales para colaborar en iniciativas relacionadas con la lucha frente al cambio climático.
	Representación del Ministerio en los organismos internacionales y el seguimiento de los convenios internacionales en las materias de su competencia y, en particular, ejercer como punto focal nacional ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y su Acuerdo de París y ante el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
	Análisis y propuesta de las actividades de investigación sobre el cambio climático y de la observación del sistema climático.
	Propuesta y fomento de las evaluaciones relativas a los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático.
	Fomento de la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de las políticas sectoriales.
	Coordinación de cuantos planes y programas se desarrollen en relación con las medidas y estrategias de adaptación al cambio climático.
	Análisis y propuesta de las políticas y medidas de mitigación para combatir las causas del cambio climático, así como la coordinación de cuantos planes y programas se desarrollen en relación con las medidas de mitigación.
	Análisis y propuesta de medidas para favorecer el desarrollo y la gestión sostenible de los sumideros de carbono.
	Fomento y propuesta del desarrollo e implantación de tecnologías que hagan posible la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, así como la integración de la transferencia de dichas tecnologías en las políticas de desarrollo y cooperación.
	Ejercicio de las funciones atribuidas al Ministerio por la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero y, en general, la aplicación de la normativa de comercio de derechos de emisión, incluyendo el inicio, la instrucción y la elaboración de propuestas de resolución de expedientes sancionadores en los supuestos en los que esta Ley atribuye la potestad sancionadora al Consejo de Ministros.
	Ejercicio de cuantas funciones le atribuya la normativa en relación con el Registro Nacional de Derechos de Emisión, adscrito a esta Dirección General. En particular, le corresponde la dirección de la actividad del registro, la coordinación con los órganos competentes para la aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo; las relaciones con la entidad que tenga encomendada, en su caso, su administración y la aprobación de cuantos actos o resoluciones de carácter jurídico deban dar soporte a la concreta actividad del Registro.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	Ejercicio de cuantas funciones atribuya la normativa al Ministerio en relación con los sistemas de seguimiento y verificación de emisiones de gases de efecto invernadero en el ámbito de la Ley 1/2005, de 9 de marzo. Fomento y propuesta para la utilización de los instrumentos de mercado, incluyendo los creados al amparo de normas de Derecho internacional y comunitario, en particular con el fin de cumplir los compromisos internacionales asumidos por el Reino de España en materia de cambio climático. Promover la coordinación de la financiación climática con otros instrumentos y líneas de apoyo para que sean compatibles con los objetivos del Acuerdo de París. Ejercicio de las funciones que le atribuye el Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, en relación con el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible.
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación	La formulación de la política nacional en materia de protección, la conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad y la elaboración de normativa que permita cumplir con los objetivos establecidos por dicha política. La planificación, la formulación de estrategias, planes, programas, directrices básicas comunes y medidas para la conservación y el uso sostenible del patrimonio natural y la biodiversidad, de acuerdo con los programas comunitarios e internacionales de conservación de la biodiversidad, y en coordinación, en el caso de la conservación de la diversidad biológica y de los recursos del medio marino, con la Dirección General de la Costa y el Mar, como parte fundamental de las medidas de las estrategias marinas de España. El impulso de ejecución de las funciones del Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el seguimiento y la evaluación de su aplicación y la elaboración de sus planes sectoriales. El impulso de la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas y del Plan de acción español contra el tráfico ilegal y el furtivismo internacional de especies silvestres. La propuesta y definición, en colaboración con las comunidades autónomas, de los objetivos generales de la política forestal española mediante la Estrategia Forestal Española y el Plan Forestal Español, así como la coordinación, en el ámbito de sus competencias, de su aplicación y seguimiento. La participación en la Estrategia Española de Bioeconomía Horizonte 2030 y en su Plan de Acción. La elaboración, en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y con las comunidades autónomas, del Programa de Acción Nacional contra la Desertificación, así como la coordinación, en el ámbito de las competencias del Ministerio, de su aplicación y seguimiento. La propuesta y definición, en colaboración con las comunidades autónomas, del Plan Nacional de actuaciones prioritarias de restauración hidrológico-forestal, así como la coordinación, en el ámbito de sus competencias, de su aplicación y seguimiento, y las actuaciones hidrológico-forestales de emergencia en terrenos afectados por inundaciones, temporales extraordinarios o grandes incendios que supongan riesgo inmediato de erosión del suelo o grave peligro para poblaciones o bienes, en el ámbito de actuación de la Administración General del Estado. La elaboración de informes previos a los pronunciamientos ambientales de los procedimientos de evaluación ambiental, cuando resulten exigibles por la aplicación de la normativa de biodiversidad. La promoción de la integración de las políticas ambientales desarrolladas por la Dirección General, en el conjunto de las políticas sociales y económicas. La coordinación y cooperación con las comunidades autónomas en el ámbito de las políticas ambientales desarrolladas por la Dirección General, sin perjuicio de las competencias de aquéllas.
Organismo Autónomo de Parques Nacionales	Formulación de la política nacional en materia de parques nacionales, así como proponer la normativa y desarrollar los instrumentos de planificación y administrativos que permitan cumplir con los objetivos establecidos por dicha política. Desarrollo de las funciones y el ejercicio de las competencias que en materia de parques nacionales le atribuye la normativa estatal, en particular la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, y sus normas de desarrollo. Planificación y gestión de los espacios naturales de competencia estatal adscritos o de su titularidad. Gestión de los montes, fincas y otros bienes patrimoniales adscritos o de su titularidad.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	Coordinación y promoción del desarrollo en nuestro país del Programa Hombre y Biosfera (MaB) de UNESCO, así como la promoción, coordinación y apoyo a la Red de Reservas de la Biosfera. Apoyo, como medio instrumental para el desarrollo de acciones concretas, al desarrollo de las políticas del Departamento en materia de biodiversidad, conservación y uso sostenible de los recursos naturales, conservación de fauna, flora, hábitat y ecosistemas naturales en el medio terrestre y marino. Prestación al público de servicios de información y documentación especializados en materia de espacios protegidos, conservación de la naturaleza, divulgación, comunicación y educación ambiental. Organización, apoyo y desarrollo de actuaciones de educación, formación, información, intercambio de ideas y debate, sensibilización y comunicación para el desarrollo de las funciones anteriores. Apoyo, como medio instrumental para el desarrollo de acciones concretas, al desarrollo de las políticas del Departamento en materia de educación, información, sensibilización, formación y participación pública sobre temas medioambientales a través del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). Cooperación con entidades públicas y privadas, tanto de ámbito nacional (estatal, autonómico y local) como internacional, para el desarrollo de las funciones anteriores. Derivadas de la asunción de los montes, fincas y otros bienes patrimoniales de los que eran titulares los extintos organismos autónomos Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) e Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA), así como de todos los bienes, derechos y obligaciones de los mismos.
	MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA)
Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura	Las derivadas del ejercicio de su papel como autoridad de gestión del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca y del Fondo Europeo de la Pesca y de cualquier otro fondo que en el futuro le sustituya. La coordinación de los organismos intermedios de gestión designados. La coordinación en el ámbito del desarrollo local participativo en zonas pesqueras y acuícolas. La planificación y ordenación de la flota, incluida la determinación del equilibrio entre capacidad y posibilidades de pesca y los planes de acción de los segmentos en desequilibrio. La planificación, coordinación y fomento de la diversificación económica del sector pesquero y acuícola, en especial, de la pesca-turismo.
Dirección General de Pesca Sostenible	La planificación de la actividad investigadora en materia de pesca, en coordinación con otros Departamentos de la Administración General del Estado competentes en la materia. El seguimiento del estado de los recursos pesqueros con el fin de asesorar en la adopción de medidas encaminadas a la protección, gestión, conservación y regeneración de los recursos pesqueros, en el marco de las competencias atribuidas a la Secretaría General de Pesca. La gestión y propuesta de declaración de zonas de protección pesquera y del establecimiento de vedas u otras medidas de conservación o protección que aconsejen el estado de los recursos. La gestión de las reservas marinas de interés pesquero y la planificación y autorización de las actividades que se llevan a cabo en estas en coordinación, en su caso, con las comunidades autónomas. El análisis del impacto del cambio climático y otras actividades en los ecosistemas marinos por su repercusión en las poblaciones pesqueras, en coordinación con otros departamentos ministeriales. La participación en la elaboración y seguimiento del Programa Nacional de Datos Básicos del sector pesquero español en el marco para la recopilación de datos de la Unión Europea. La gestión de los buques de investigación pesquera y buques oceanográficos de la Secretaría General de Pesca, la planificación y la gestión de sus campañas científicas y el fomento de la investigación marina. La planificación y gestión de las actividades del buque escuela de cooperación pesquera de la Secretaría General de Pesca, incluyendo las de cooperación con países terceros.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria	La adquisición y tratamiento de datos oceanográficos con la finalidad de ordenación y gestión de las actividades de pesca marítima.
	Diseñar y coordinar las estrategias y políticas de desarrollo rural del Departamento, particularmente las relativas al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y los instrumentos para su aplicación en el marco de la planificación de la PAC y de la ordenación general de la economía.
	Ejercer las funciones que corresponden al Ministerio en relación con la legislación europea en materia de desarrollo rural, así como las de interlocutor único ante la Comisión Europea y de coordinación con la autoridad de gestión del plan estratégico de la PAC para aquellas cuestiones relativas a la programación, gestión, seguimiento y evaluación en el ámbito del desarrollo rural, de acuerdo con la normativa de la Unión Europea en este ámbito y sin perjuicio de las competencias del FEAGA en esta materia.
	El ejercicio de las competencias de la Administración General del Estado en materia de regadíos e infraestructuras rurales de interés general y, en particular, la planificación, coordinación, ejecución, modernización y seguimiento de los planes de regadíos y de sus instrumentos, y de las actuaciones de gestión, construcción, mejora y difusión del Programa de Caminos Naturales.
	La realización, supervisión y control de estudios, proyectos y obras de su competencia y las actuaciones de emergencia y de reparación de daños catastróficos, en el ámbito de actuación del Departamento.
	La gestión, control y optimización de la red de estaciones del sistema de información agroclimática para el regadío (SIAR) como instrumento para la modernización sostenible del regadío en España, y la representación del Ministerio en el ámbito de las redes de estaciones agroclimáticas para el regadío y servicios asociados.
	Cooperar con las comunidades autónomas y las entidades más representativas en las materias antes señaladas, así como elaborar las propuestas que permitan establecer la posición española sobre dichos asuntos ante la Unión Europea y otras organizaciones o foros internacionales, y representar y actuar como interlocutor ante dichas instancias internacionales, sin menoscabo de las competencias de otros órganos directivos del Departamento.
MINISTERIO DE SANIDAD	
Dirección General de Salud Pública y equidad en Salud	Coordinación de la vigilancia en salud pública.
	Sanidad ambiental.
	Elaboración de los sistemas de información y la gestión de la información.
	Elaborar, en colaboración con otros organismos públicos implicados, planes de preparación y respuesta ante amenazas actuales o emergentes para la salud humana.
	Monitorizar los riesgos para la salud pública en coordinación con los organismos implicados y realizar las evaluaciones de riesgo oportunas.
	Desarrollar y coordinar la Red de Vigilancia en Salud Pública, que incluirá el desarrollo de los laboratorios Nacionales de Referencia, de acuerdo a los principios establecidos en la Ley 33/2011, de 4 de octubre y en coordinación con los órganos de la Administración General del Estado con competencias en la materia y los servicios de las comunidades autónomas.
	Planificar, coordinar, desarrollar y evaluar estrategias, planes, programas e iniciativas de equidad en salud, incluyendo intersectorialidad -salud en todas las políticas- y participación social, así como fomentar iniciativas de comunicación e información para promover la salud de la ciudadanía.
Dirección General de Salud Pública y equidad en Salud	Planificar, coordinar, desarrollar y evaluar estrategias, planes, programas e iniciativas de promoción de la salud, fomentando estilos y entornos de vida saludables en los ámbitos educativo, sanitario, laboral y local, así como el desarrollo de la salud comunitaria y el apoyo a la creación y fortalecimiento de redes.
	Identificar, evaluar, gestionar y comunicar los riesgos para la salud que puedan derivarse de los condicionantes ambientales; la vigilancia de los factores ambientales de carácter físico, químico o biológico y de las situaciones ambientales que afectan o pueden afectar a la salud; así como la identificación de las políticas de cualquier sector que reducen los riesgos ambientales para la salud y la gestión de redes de vigilancia y alerta sanitaria de riesgos ambientales.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	Elaborar y aplicar, junto con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la Estrategia de Salud y Medio Ambiente, incluyendo planes y programas para prevenir y controlar los efectos del cambio climático y otros riesgos ambientales sobre la salud humana. Registrar, autorizar y evaluar el riesgo para la salud humana de biocidas y evaluar los riesgos para la salud de los productos fitosanitarios. Evaluar y gestionar los riesgos para la salud de otras sustancias o mezclas químicas, así como el ejercicio de autoridad competente de la legislación de la Unión Europea en este tema. Realizar las actuaciones necesarias para el desarrollo y mantenimiento del Sistema de Información Sanitaria del Sistema Nacional de Salud definido en el capítulo V de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, garantizando su normalización, comparabilidad, transparencia y accesibilidad dentro del marco legal de protección de datos personales.
MINISTERIO DE HACIENDA	
Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos	La Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, bajo la superior dirección de la persona titular del Ministerio de Hacienda, dirige y coordina las actuaciones relativas a la planificación, programación y presupuestación del sector público estatal y de sus costes de personal, el diseño, planificación, coordinación y seguimiento de las actuaciones relativas a los fondos europeos y a su financiación, en especial, la gestión de los fondos destinados a la política económica regional, la política de incentivos regionales y el seguimiento y gestión de la participación española en el presupuesto de la Unión Europea
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	
Dirección General de la Marina Mercante	El control del tráfico marítimo y del despacho. El registro y abanderamiento de buques; las instrucciones respecto del auxilio, salvamento, remolque, hallazgos y extracciones marítimas y la ejecución y control de la normativa de protección marítima, la seguridad de la navegación y del salvamento de la vida humana en la mar, homologación y control de centros de formación de enseñanzas profesionales marítimas, la participación en la Comisión de Faros u otros instrumentos de colaboración institucional en materia de señalización marítima, la coordinación de las emergencias marítimas, la activación de los equipos de evaluación de emergencias y el seguimiento y control de su actividad, así como de su formación y adiestramiento. La dirección de la prevención y lucha contra la contaminación marina procedente de buques, embarcaciones y plataformas, así como de la limpieza de las aguas marinas. Asesoramiento jurídico interno, la tramitación de expedientes sancionadores, la emisión de informes y propuestas de resolución de recursos administrativos contra resoluciones de la Administración Marítima.
Puertos del Estado Autoridad Portuaria de Las Palmas/ Sta. Cruz de Tenerife	Ejecución de la política portuaria del gobierno. Formación, promoción de la investigación y desarrollo tecnológico en materias de ingeniería portuaria La prestación de los servicios generales, así como la gestión y control de los servicios portuarios para lograr que se desarrollen en condiciones óptimas de eficacia, economía, productividad y seguridad, sin perjuicio de la competencia de otros organismos. Ordenación de la zona de servicio del puerto y de los usos portuarios, en coordinación con las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo. Gestión del dominio público portuario y de señales marítimas que les sea adscrito. Ordenación y coordinación del tráfico portuario, tanto marítimo como terrestre.
Dirección General de Aviación Civil	Elaboración de estudios y la formulación de propuestas sobre política y estrategia del sector aéreo, así como sobre planificación y ordenación del sector, en particular, en los ámbitos de la navegación aérea, el transporte aéreo, los aeropuertos de interés general y la aviación general. Elaboración y propuesta de la normativa reguladora en el ámbito de la aviación. Aprobación de circulares aeronáuticas. Tramitación de las servidumbres aeronáuticas, incluidas las acústicas, y los mapas de ruido y planes de acción asociados, así como la representación del Ministerio de Fomento en las Comisiones Mixtas creadas al efecto.
MINISTERIO DEL INTERIOR	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
Dirección General de Protección Civil y Emergencias	Preparación de planes estatales de protección civil o cuya competencia tenga atribuida por la normativa vigente.
	Realización de estudios relativos a análisis de riesgos, así como proyectos piloto de carácter preventivo que permitan fundamentar planes de prevención de emergencias y catástrofes.
	Informar y, en su caso, someter a evaluación del impacto sobre los riesgos de emergencia de protección civil los estudios técnicos preceptivos, relativos a centros, establecimientos y dependencias que vayan a desarrollar actividades que puedan originar emergencias de protección civil, y cuyo permiso o autorización de actividad corresponda a un órgano de la Administración General del Estado.
	Desarrollo de estudios y programas de información a la población, así como la promoción de la autoprotección ciudadana y corporativa, y de fomento de la participación social en las actividades de protección civil y emergencias, así como de programas de educación para la prevención en centros escolares.
	Desarrollo de investigación y estudios sobre aspectos sociológicos, jurídicos, económicos y otros relevantes para las actividades de protección civil y emergencias.
	Confección, ejecución y seguimiento de los presupuestos de protección civil.
	Estudio y, en su caso, la propuesta de la declaración de zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil y la tramitación de subvenciones para la atención de necesidades derivadas de dicha declaración, así como la tramitación de ayudas de carácter paliativo para atender necesidades derivadas de otros siniestros y catástrofes y la preparación de la normativa correspondiente.
	Tramitación de subvenciones y ayudas que faciliten la implantación de los planes de protección civil de carácter estatal o el desarrollo de actividades de interés para la protección civil en ese mismo ámbito y la preparación de la normativa correspondiente.
	Gestión administrativa necesaria para la contratación de obras, estudios y servicios y para la adquisición de bienes.
	Coordinación de la formación del personal del Sistema Nacional de Protección Civil y su orientación hacia el desarrollo de la competencia técnica necesaria para dar respuestas rápidas, coordinadas y eficientes a las emergencias. Para ello establecerá las directrices para la programación y el funcionamiento de la Escuela Nacional de Protección Civil.
	Coordinación de las relaciones con las Unidades de Protección Civil de las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno, y con los órganos competentes en materia de protección civil de las comunidades autónomas y de las administraciones locales, así como la organización y la llevanza de la Secretaría del Consejo Nacional de Protección Civil, de su Comisión Permanente y de sus comisiones técnicas y grupos de trabajo.
	Mantenimiento de relaciones técnicas con organismos homólogos de otros países, especialmente de la Unión Europea, del Mediterráneo y de Iberoamérica, y la participación en las reuniones de los organismos internacionales con competencias en protección civil y emergencias, así como en las comisiones y grupos de trabajo constituidos en el seno de la Unión Europea.
	Organización y mantenimiento de un fondo documental especializado que permita la máxima difusión de la información.
	Organización y mantenimiento del Centro Nacional de Seguimiento y Coordinación de Emergencias, de la Red de Alerta Nacional, de la Red Nacional de Información, de las redes propias de comunicación para emergencias y de otras infraestructuras destinadas a facilitar la gestión operativa en emergencias.
	Actuar como Centro de Coordinación Operativo en Emergencias de Interés Nacional, así como punto de contacto nacional con el Mecanismo Europeo de Protección Civil.
	Realizar el seguimiento de las situaciones de emergencia de protección civil y, en su caso, solicitar la movilización de recursos extraordinarios, incluida la Unidad Militar de Emergencias, así como coordinar las acciones de la Administración General del Estado en las situaciones de emergencia que lo requieran.
	Elaborar y divulgar periódicamente estadísticas y datos sobre emergencias en el ámbito de las competencias del Departamento.
	Organizar ejercicios y simulacros para la implantación y mantenimiento de los planes estatales de protección civil o cuya competencia tenga atribuida por la normativa vigente

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Autoridad competente	Materia competencial
	y, en general, para el mantenimiento de la operatividad del Sistema Nacional de Protección Civil.
MINISTERIO DE DEFENSA	
Dirección General de Infraestructura	Proponer, definir e implementar las políticas de infraestructura mediante planes y programas, efectuando el seguimiento de su ejecución.
	Proponer, definir y desarrollar la política medioambiental del Departamento y dirigir y supervisar su ejecución.
	Proponer, definir y desarrollar la política energética del Departamento y dirigir y supervisar su ejecución.
	Participar y realizar el seguimiento de programas y proyectos nacionales e internacionales en materia de medio ambiente y eficiencia energética, en coordinación, cuando corresponda, con la Dirección General de Política de Defensa.
	Ejercer la dirección funcional del sistema de información y gestión de la infraestructura en el Ministerio de Defensa (SINFRADEF).
	Dirigir la gestión de los bienes y derechos inmobiliarios afectos al Ministerio de Defensa y llevar su inventario, gestionando sus adquisiciones, expropiaciones y arrendamientos.
	Ejercer las competencias en relación con las servidumbres aeronáuticas y con las zonas de interés para la defensa nacional, de seguridad de las instalaciones y de acceso restringido a la propiedad por parte de extranjeros.
	Supervisar todos los proyectos de infraestructura del Departamento.

8.4.2. Administraciones del Gobierno de Canarias

Tabla 31. Autoridades Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
GOBIERNO DE CANARIAS	
Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad	Propuesta y ejecución de las directrices generales del Gobierno de Canarias en materia de carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos y helipuertos, transportes, calidad y tecnología de la edificación y de las obras públicas.
	Propuesta y ejecución de las directrices generales del Gobierno de Canarias en materia de política de vivienda.
Puertos Canarios (adscrito a la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad)	La realización, autorización, fomento y control de las operaciones marítimas y terrestres relacionadas con el tráfico portuario.
	La ordenación de la zona de servicio de los puertos en coordinación con las administraciones y órganos competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.
	Planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de las obras de la zona de servicio de los puertos.
	La gestión del dominio público portuario que pudiera afectar la Comunidad Autónoma de Canarias.
	La coordinación de las operaciones de los distintos modos de transporte en el espacio portuario.
	La coordinación e inspección del funcionamiento de las instalaciones marítimo-portuarias cuya gestión se hubiere delegado a otros organismos o entidades públicas.
	La optimización de la gestión económica y rentabilización del patrimonio y de los recursos que tenga asignados.
Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca y Soberanía Alimentaria	El control, en su caso, sobre la gestión y explotación de los puertos de su competencia.
	Sanidad vegetal y animal.
	Estructuras agrarias y desarrollo rural.
	Pesca marítima en aguas interiores, marisqueo y acuicultura.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	Ordenación, comercialización e industrialización del sector pesquero, marisqueo y acuícola. Inspección y vigilancia pesquera.
Consejería de Sanidad	Ejecutar las normas, planes, directrices, órdenes y sanciones aprobadas, dictadas o adoptadas en el ejercicio de sus competencias por el Gobierno de Canarias. Diseñar la planificación general sanitaria y la ordenación territorial de los recursos, teniendo en cuenta las características socioeconómicas y sanitarias de la población y, en especial, la realidad insular y fijar, en ejecución de las decisiones del Gobierno de Canarias, los programas, criterios, directrices y prioridades de la política de protección de la salud y de asistencia sanitaria y sociosanitaria. Fijar criterios particulares de planificación y ordenación sanitaria. Celebrar los convenios precisos para articular la colaboración interadministrativa con los Cabildos y los Ayuntamientos en la ejecución de sus respectivas competencias en materia de sanidad y, en particular, el desarrollo de los Planes de Salud de las Áreas y, en su caso, de las Zonas Básicas de Salud. Imponer multas en materia de sanidad con los límites establecidos en el artículo 40.1.b) de la Ley 11/1994, de 26 de julio, de Ordenación Sanitaria de Canarias.
Consejería de Hacienda, y relaciones con la Unión Europea	Planificación, presupuesto y gasto público. Ingresos públicos. Régimen económico y fiscal de Canarias. Patrimonio. Contratación. Inspección económico-financiera. Coordinación y gestión de relaciones con la Unión Europea.
Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad	La realización de encargos a los entes, organismos y entidades que tengan la consideración de medios propios personificados de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma. La disposición de libramientos en concepto de aportaciones dinerarias con cargo a los presupuestos de la Sección Presupuestaria de la Consejería. La resolución de los procedimientos de responsabilidad patrimonial extracontractual en el ámbito de competencias del Departamento. La formalización de encomiendas de gestión en los términos del artículo 11 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Seguridad Ordenación y coordinación supramunicipal de las policías locales, respetando la autonomía local y las competencias de los municipios en esta materia. En materia de formación en seguridad, emergencias y protección civil: Formación en seguridad, protección civil y atención de emergencias, y bajo la coordinación, orientación e impulso del Gobierno de Canarias. La aprobación de la programación anual de los cursos básicos y de formación que se hayan de impartir al personal de los diferentes servicios de seguridad y protección civil, así como del voluntariado de las Agrupaciones Locales. La edición de publicaciones relacionadas con la seguridad pública. La propuesta de elaboración de estudios y trabajos de investigación relacionados con las materias propias de su competencia. La construcción de sistemas de información y de medición de los índices de seguridad del Archipiélago. Cuerpo General de la Policía Canaria.
Consejería de Bienestar Social, Igualdad, Juventud, Infancia y Familias	La promoción de las condiciones que hagan real y efectiva la igualdad entre mujeres y hombres en todos los ámbitos de la vida política, económica, cultural y social de Canarias, sin perjuicio de las competencias de otros poderes públicos. La propuesta al Gobierno de las recomendaciones y criterios de uso no sexista del lenguaje administrativo a fin de eliminar sexismos y discriminaciones ocultas.
Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos	Planificación y promoción de la actividad económica. Régimen Económico y Fiscal de Canarias.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
Consejería de Transición Ecológica y Energía	Aprobación de la planificación energética de Canarias, sin perjuicio de las competencias de la Administración General del Estado.
	Dirigir la política ambiental en el ámbito de la Comunidad Autónoma, conforme a las directrices del Gobierno de Canarias.
	La propuesta de adaptación de las políticas y actuaciones legislativas y reglamentarias estatales en materia de energía a las particularidades y condiciones específicas de Canarias, derivadas de su lejanía, insularidad y condición ultraperiférica.
Consejería de Universidades, Ciencia e Innovación y Cultura	Elevar al Gobierno propuestas sobre las políticas de investigación, innovación tecnológica y sociedad de la información a desarrollar en Canarias.
	La potenciación y fomento de la actividad de investigación en la Comunidad Autónoma de Canarias, tanto en Universidades como en centros públicos de investigación, prestando especial atención al desarrollo de la investigación empresarial.
	La ejecución de actividades de I+D a través de centros de I+D adscritos.
	La gestión de los programas de ayudas y subvenciones para el desarrollo de proyectos de investigación por los agentes del sistema canario de ciencia-tecnología-empresa.
	La elaboración de programas de investigación.
	El apoyo a la participación de entidades canarias en actividades de los Planes Nacionales de I+D+i, y en los Programas Marco Europeos de Investigación y Desarrollo Tecnológico, así como en programas internacionales de I+D+i.
	Cuanto otras contribuyan a reforzar la capacidad investigadora de las entidades canarias.
	La gestión de programas de ayudas y subvenciones para el desarrollo de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, tanto tecnológica como de proceso y producto, por los agentes del sistema canario de ciencia-tecnología-empresa, así como para la creación y consolidación de empresas de base tecnológica.
Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	El estudio, impulso, dirección y coordinación de la política general sobre telecomunicaciones, tecnologías de la información y desarrollo de la sociedad de la información en la Comunidad Autónoma de Canarias.
	Propuesta y ejecución de las directrices y la política del Gobierno de Canarias en materia de política territorial, aguas terrestres superficiales y subterráneas, así como de la gestión de los respectivos servicios y competencias sobre dichas materias.
	La dirección de las políticas públicas de carácter general en relación con la ordenación territorial y de los recursos naturales del conjunto del archipiélago, en el marco de las directrices del Gobierno de Canarias.
	En materia de planeamiento: Proponer al Gobierno de Canarias la adopción de la iniciativa para la formulación de las Directrices de Ordenación General.
	Proponer al Gobierno de Canarias la adopción de la iniciativa para la formulación de las Directrices de Ordenación Sectorial cuya tramitación corresponda a esta Consejería, bien por versar sobre las materias de competencia específica de este Departamento, o bien por afectar a la competencia de dos o más Consejerías.
	Adoptar la propuesta final de las Directrices de Ordenación General y de las Directrices de Ordenación Sectorial cuya tramitación corresponda a esta Consejería, para su remisión al órgano ambiental a los efectos de que se emita la Declaración Ambiental Estratégica.
	Proponer al Gobierno de Canarias la aprobación definitiva de las Directrices de Ordenación General y de las Directrices de Ordenación Sectorial cuya tramitación corresponda a esta Consejería.
	En materia de declaración de Espacios Naturales Protegidos: Proponer al Gobierno la aprobación del Proyecto de Ley de declaración de Parques Naturales, Parques Rurales, Reservas Naturales Integrales y Reservas Naturales Especiales, o de ampliación de sus ámbitos territoriales. Proponer al Gobierno la declaración de Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y Sitios de Interés Científico, y la ampliación de sus ámbitos territoriales.
	En materia de ordenación del litoral: Designar a los representantes de la Consejería en la Comisión Mixta de Seguimiento del Convenio de colaboración entre la Administración General del Estado y la Administración autonómica de Canarias para la gestión integral y sostenible del litoral. Establecer el censo informativo de edificaciones que, ubicadas en el dominio público marítimo-terrestre y en sus zonas de servidumbre de tránsito y protección, tengan un

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	valor etnográfico, arquitectónico o pintoresco, al objeto de su consideración en el otorgamiento de concesiones y autorizaciones al amparo del derecho transitorio de la legislación en materia de costas. En materia de Aguas: La aprobación del Plan Hidrológico de Canarias. La aprobación de programas de obras de interés autonómico y la elevación al Gobierno de la Nación de propuestas de obras de interés general. La aprobación definitiva de los Planes Hidrológicos Insulares, Parciales y Especiales. La instauración de Planes Hidrológicos Especiales por razones de urgencia, previo informe del Consejo Insular de Aguas respectivo. El ejercicio de las facultades de la alta inspección de la actividad de los Consejos Insulares de Aguas. La revocación de las autorizaciones de vertidos al dominio público hidráulico, a propuesta del correspondiente Consejo Insular de Aguas. La clausura de las instalaciones de los vertidos al dominio público hidráulico contaminantes y no susceptibles de corrección. El establecimiento y modificación de las relaciones de sustancias prohibidas y restringidas en todo tipo de efluentes y vertidos. La prohibición, previa audiencia del Consejo Insular de Aguas respectivo, en zonas concretas, de actividades y procesos cuyos efluentes puedan constituir riesgo de contaminación grave para las aguas. La definición de la unidad de contaminación a efectos del canon de vertidos, y la asignación de los valores mínimos y máximos aplicables en todo el archipiélago. La declaración de los casos constitutivos de desabastecimiento de agua, a los efectos de la adopción de requisas. El establecimiento de los criterios aplicables para la fijación de precios del agua y su transporte, conforme al régimen de precios autorizados y a las disposiciones vigentes en materia de aguas. La autorización al respectivo Consejo Insular de Aguas para la determinación de precios máximos o de vigilancia especial para las transacciones de agua que se celebren en su isla y para el transporte de agua entre diversos puntos de su territorio. La creación de órganos consultivos o de investigación de nivel autonómico en materia de aguas. El ejercicio de las funciones inherentes a la condición de autoridad coordinadora competente de las demarcaciones hidrográficas en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias, a los efectos de la aplicación de las Directivas de la Unión Europea. La imposición de las sanciones derivadas de la comisión de infracciones muy graves en materia de aguas. El establecimiento, mediante Decreto, de limitaciones en el uso de las zonas anegables para garantizar la seguridad de personas y bienes. La regulación de los requisitos mínimos de calidad de las nuevas instalaciones de producción industrial de aguas, así como la regulación de las garantías de suministro. La aprobación de las normas técnicas sobre plantas de desalación de agua del mar y de desalinización de aguas salobres, previa audiencia de los Consejos Insulares de Aguas. La aprobación de las instrucciones sobre reutilización de aguas residuales depuradas, previa audiencia de los Consejos Insulares de Aguas. Imponer las sanciones derivadas de la comisión de infracciones graves en materia de aguas. Conceder auxilios o subvenciones para la realización de obras hidráulicas de iniciativa pública. Modificar o concretar, mediante Orden Departamental, los contenidos de la inscripción de inmatriculación en el Registro de Aguas de cada isla, y los contenidos de las anotaciones en el Catálogo de Aguas de cada isla, en los términos previstos en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por Decreto 86/2002, de 2 de julio, o norma que lo sustituya. Aprobar directrices en materia hidráulica que afecten exclusivamente a las competencias de la Consejería. Aprobar conjuntamente con la Consejería competente en materia de Agricultura los programas de actuación de zonas vulnerables, con objeto de prevenir y reducir la contaminación causada por los nitratos de origen agrario.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
Dirección General de Emergencias (Adscrita a la Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas)	En materia de protección civil y atención de emergencias: La elaboración de disposiciones de carácter general en materia de protección civil. La elaboración, mantenimiento y ejecución de los planes en materia de protección civil y emergencias de ámbito autonómico, así como la colaboración en el impulso y redacción de la planificación de los entes locales canarios la llevan a cabo, inscripción y actualización del Registro de Planes de Emergencia de la Comunidad Autónoma de Canarias. El desarrollo de protocolos y tácticas operativas, elaborando el Mapa de Riesgos de Canarias, y el Catálogo de Medios y Recursos en la Comunidad Autónoma de Canarias. El fomento de las acciones de desarrollo de equipos humanos y recursos materiales, así como el apoyo en el fomento de las actividades relacionadas con los servicios de atención a la emergencia excepcional de protección civil, fijando las directrices esenciales para la coordinación entre todas las Administraciones Públicas y organizaciones privadas. El desarrollo de los servicios de extinción de incendios y rescates en colaboración con las distintas Administraciones Públicas y con las entidades privadas prestatarias de este tipo de servicios. El desarrollo y la coordinación de las medidas necesarias para garantizar la atención ante incidentes en el mar, y la ejecución de la legislación vigente en materia de salvamento marítimo. La articulación de las acciones necesarias para que los recursos disponibles de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias se empleen de manera eficiente y coordinada ante una situación de emergencia. La elaboración de normas y campañas divulgadoras y el desarrollo de actividades para la prevención y protección ante riesgos. El establecimiento de los criterios para la elaboración de los planes de autoprotección, su aprobación y su verificación, así como la formulación de acuerdos operativos. Bajo las directrices del Consejero o Consejera, el ejercicio de la tutela funcional y coordinación del Centro Coordinador de Emergencias y Seguridad (CECOES), lo que no comportará relación laboral alguna con las personas trabajadoras del mismo. La dirección de las actuaciones del Grupo de Emergencias y Salvamento. La gestión del registro de planes de autoprotección de los centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. El impulso y coordinación de la colaboración entre la Dirección General de Seguridad y Emergencias y la Dirección General competente en materia de ordenación del territorio, en el desarrollo de políticas públicas sobre ordenación territorial, de los recursos naturales, urbanística o de montes, de acuerdo a los mapas de riesgo de los Planes Especiales de Protección Civil de Canarias. La gestión y mantenimiento de los registros de Agrupaciones Locales de Voluntariado de Protección Civil de Canarias y de Entidades Colaboradas de Protección Civil de Canarias. En materia de salvamento marítimo: La elaboración del Plan Territorial de Servicios Especiales de Salvamento de la vida humana en la mar. La ejecución operativa de las competencias en materia de salvamento marítimo, en los términos del artículo 149.2 del Estatuto de Autonomía de Canarias y la regulación que de esta materia haga la Comunidad Autónoma de Canarias. El estudio e informe de los servicios, en lo que se refiere a los de seguridad y atención de emergencias, en playas y demás lugares del litoral, así como la actividad administrativa y de ejecución de la norma respectiva.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

8.4.3. Administraciones Públicas Insulares y Locales

Tabla 32. Autoridades Competentes Insulares

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
Cabildo	Conservación y policía de obras hidráulicas.
	Administración insular de las aguas terrestres.
	Obras hidráulicas, salvo las que se declaren de interés regional o general.
	Conservan potestades en relación con los Consejos Insulares de Aguas (aprobación inicial y provisional de sus Estatutos, presupuestos, nombramiento de representantes en sus órganos de Gobierno) y tienen expresamente encomendada la aprobación provisional del Plan Hidrológico Insular.
Consejos Insulares de Aguas	Dirección, ordenación, planificación y gestión unitaria de las aguas.
	La elaboración de su presupuesto y la administración de su patrimonio.
	La elaboración y aprobación de las Ordenanzas que el desarrollo de su actividad pueda precisar.
	La elaboración y aprobación inicial de los Planes y Actuaciones Hidrológicas.
	El control de la ejecución del planeamiento hidrológico y, en su caso, la revisión del mismo.
	El otorgamiento de las concesiones, autorizaciones, certificaciones y demás actos relativos a las aguas, así como la inspección y vigilancia en las condiciones en ellas impuestas.
	La custodia del Registro y Catálogo de Aguas insulares y la realización de las inscripciones, cancelaciones o rectificaciones oportunas.
	La gestión y control del dominio público hidráulico, así como de los servicios públicos regulados en la Ley. h) La policía de aguas y sus cauces.
	La instrucción de todos los expedientes sancionadores y la resolución de los sustanciados por faltas leves y menos graves.
	La ejecución de los programas de calidad de las aguas, así como su control.
	La realización de las obras hidráulicas de responsabilidad de la Comunidad Autónoma en la isla.
	La fijación de los precios del agua y su transporte, en aplicación de lo que reglamentariamente establezca el Gobierno de Canarias.
	La participación en la preparación de los planes de ordenación territorial, económicos y demás que puedan estar relacionados con las aguas de la isla.
	La explotación, en su caso, de aprovechamientos de aguas y la realización de estudios de hidrología.
	La prestación de toda clase de servicios técnicos relacionados con el cumplimiento de sus fines y, cuando proceda, el asesoramiento a las Administraciones Públicas, así como a los particulares.
	Las que se deriven de los Convenios con la Comunidad Autónoma de Canarias, , Corporaciones Locales y otras entidades públicas o privadas, o de los suscritos con los particulares.
	En general, todas las labores relativas a la administración de las aguas insulares no reservadas a otros Organismos por la Ley de Aguas o por las normas generales atributivas de competencias.
Ayuntamientos	Protección del medio ambiente, de la salubridad pública, el suministro de agua y alumbrado público y la recogida y tratamiento de residuos, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales; servicios públicos de prestación obligatoria en todos los municipios el abastecimiento domiciliario de agua potable y el alcantarillado.
	Competencias en aguas de baño, protección del litoral (gestión de playas), aguas para consumo humano, saneamiento, etc.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

8.5. RESUMEN RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

De acuerdo con el artículo 3 de la Directiva de Inundaciones, los estados miembros tienen el deber de facilitar a la Comisión Europea la lista de autoridades competentes.

Las responsabilidades legales y administrativas de las autoridades competentes designadas se muestran de manera resumida en la tabla siguiente:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

Tabla 33. Autoridades Competentes

RESPONSABILIDADES / FUNCIONES	MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITERD) (***)	MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA)	MINISTERIO DE SANIDAD	MINISTERIO DE HACIENDA	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	MINISTERIO DEL INTERIOR	MINISTERIO DE DEFENSA	GOBIERNO DE CANARIAS		PUERTOS CANARIOS	CABILDO INSULAR DE LA PALMA	CONSEJO INSULAR AGUAS DE LA PALMA (****)	AYUNTAMIENTOS
								Aguas (**)	P.C (*)				
Identificación de la DH/Otras Unidades de Gestión													
Definición EPRIs													
Preparación ARPSIs													
Coordinación Autoridades Competentes DMA													
Establecimiento del Riesgo según art. 7													
Coordinación de Planes y Programas de Medidas													
Seguimiento y evaluación del Programa de medidas													
Consulta Pública													
Información Pública													
Reporting a la CE													

(*) Competencias de la Dirección General de Emergencias
(**) Competencia de la Dirección General de Aguas
(***) En relación a las ARPSIs costeras
(****) En relación a las ARPSIs fluviales - pluviales



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA - MEMORIA

ANEXOS

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

Ciclo de Planificación 2021-2027

ANEXO 1. CARACTERIZACIÓN DE LAS ARPSIs



Consejo Insular de Aguas
LA PALMA

Demarcación Hidrográfica ES125 LA PALMA

Febrero 2025



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

PÁGINA EN BLANCO

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA
Anexo 1. Caracterización de las ARPSIS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN DE LAS ARPSIS	6
2.1. CARACTERIZACIÓN BÁSICA.....	6
2.2. CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD.....	6
2.2.1. Variables de caracterización de la peligrosidad de las ARPSIS fluviales-pluviales.....	6
2.2.2. Variables de caracterización de la peligrosidad de las ARPSIS costeras.....	10
2.3. CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO	12
2.3.1. Población afectada	12
2.3.2. Actividades económicas	13
2.3.3. Puntos de especial importancia.....	13
2.3.4. Áreas de importancia medioambiental.....	14
2.3.5. Estimación del riesgo global	15
2.4. CARACTERIZACIÓN GLOBAL: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN PELIGROSIDAD – RIESGO	15
APÉNDICE 1.1. CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS ARPSIS.....	17
APÉNDICE 1.2. CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD DE LAS ARPSIS	30
APÉNDICE 1.3. CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO DE LAS ARPSIS.....	43
APÉNDICE 1.4. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE PELIGROSIDAD Y RIESGO	56

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA
Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ARPSIs de origen fluvial-pluvial	5
Tabla 2. ARPSIs de origen costero	5
Tabla 3. Categorización de la variable superficie inundada	7
Tabla 4. Categorización de las variables de calado y velocidad	7
Tabla 5. Categorización del tiempo de concentración	8
Tabla 6. Categorización de la capacidad erosiva y de transporte de sedimentos.	8
Tabla 7. Categorización de obstáculos presentes en el cauce	9
Tabla 8. Categorización de la variable superficie inundada	10
Tabla 9. Categorización de la afección relativa de la inundación por oleaje	10
Tabla 10. Categorización de los calados de inundación por mareas.....	11
Tabla 11. Categorización de la erosión en la costa	11
Tabla 12. Categorización de los usos de suelo de baja permeabilidad.	12
Tabla 13. Categorización de la población afectada.	12
Tabla 14. Categorización de actividades económicas en función de la superficie.	13
Tabla 15. Categorización de actividades económicas en función de los daños económicos.	13
Tabla 16. Categorización de los puntos de especial importancia.	13
Tabla 17. Categorización de las áreas de importancia ambiental.	14
Tabla 18. Valoración global en función del grado de afección.	15

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de dispersión peligrosidad-riesgo de las ARPSIs de origen fluvial-pluvial	57
Figura 2. Diagrama de dispersión peligrosidad-riesgo de las ARPSIs de origen costero	58

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

1. INTRODUCCIÓN

En la DH La Palma se identificaron un total de 12 ARPSIs en el marco de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) de segundo ciclo, 3 ARPSIs fluviales-pluviales y 9 costeras.

Durante la elaboración de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de las ARPSIs Costeras del primer ciclo, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar estimó la necesidad de incorporar nuevas ARPSIs en la Demarcación. La actualización de las mismas se realizó en la fase de Revisión y Actualización de la EPRI de segundo ciclo y se han elaborado los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación necesarios para abordar la caracterización de la peligrosidad y riesgo globales en cada tramo, facilitando la selección y priorización de actuaciones que forman parte de los programas de medidas del PGRI.

A continuación, se incluyen en las tablas siguientes el resultado de la actualización de las ARPSIs:

Tabla 1. ARPSIs de origen fluvial-pluvial

ARPSIs	Nombre	L (km)	Modificación
ES125_ARPSI_0007	Barranco de La Paloma	1,99	Sin cambios
ES125_ARPSI_0006	Barranco de Las Angustias	1,3	Sin cambios
ES125_ARPSI_0005	Barranco de Las Nieves	2,67	Sin cambios
TOTAL:		5,96	

Tabla 2. ARPSIs de origen costero

ARPSIs	NOMBRE	L (km)	Modificación
ES125_ARPSI_0001	El Remo	1,36	Sin cambios
ES125_ARPSI_0002	Puerto Naos	0,85	Modificación de límites / Ampliación
ES125_ARPSI_0003	La Bombilla	0,52	Sin cambios
ES125_ARPSI_0005_m	Santa Cruz de la Palma	0,74	ARPSI nueva
ES125_ARPSI_0006_m	Playa de Bajamar	0,81	ARPSI nueva
ES125_ARPSI_0008	Playa Arenas Blancas	0,71	ARPSI nueva
ES125_ARPSI_0009	Punta Larga	0,41	ARPSI nueva
ES125_ARPSI_0004	Tazacorte	0,19	Modificación de límites / Reducción
ES125_ARPSI_0007_m	Aeropuerto de La Palma	4,59	ARPSI nueva
TOTAL:		8,82	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

2. METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN DE LAS ARPSIS

Como conclusión de los mapas de peligrosidad y riesgo, se ha realizado una caracterización de cada ARPSI que permite conocer los riesgos que se dan en cada una de ellas y facilita a las administraciones competentes la selección y priorización de las actuaciones que formarán parte del programa de medidas del PGRI.

La caracterización de las ARPSIs se ha realizado agrupándola en tres grandes bloques que se completan con un cuarto global:

- Caracterización básica
- Caracterización de la peligrosidad
- Caracterización del riesgo
- Caracterización global: Diagrama de Dispersión Peligrosidad - Riesgo

La metodología aplicada en cada caso se basa en la selección de aquellos parámetros que se considera que en mayor medida determinan la existencia de peligrosidad y riesgo de inundación, y sobre los que al mismo tiempo se dispone de información suficiente para poder realizar la valoración.

2.1. CARACTERIZACIÓN BÁSICA

La caracterización básica recopila los datos más relevantes publicados en la EPRI para cada ARPSI (código, longitud, municipios, etc.), completándolos con un breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad, así como una breve reseña, a modo de análisis preliminar, de la relación con las masas de agua de la DMA y con la Red Natura 2000, enlazándose con su tipología, estado y objetivos ambientales asociados.

Los datos completos de esta caracterización se recogen en el Apéndice 1.1

2.2. CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD

A continuación, se procederá a la descripción de aquellos parámetros que determinan la existencia de peligrosidad de inundación y sobre los que se dispone de información para poder realizar la valoración sin la necesidad de llevar a cabo nuevos estudios.

Los datos completos de esta caracterización se recogen en el Apéndice 1.2

2.2.1. Variables de caracterización de la peligrosidad de las ARPSIs fluviales-pluviales

2.2.1.1. Superficie Inundada

La primera de las variables consideradas por la Directiva de Inundaciones es la extensión de la inundación, que constituye uno de los resultados más importantes de los mapas de peligrosidad junto

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

con los calados. Estas dos características, superficie inundada y calados, junto con los caudales y la velocidad de la corriente dan idea de la peligrosidad del fenómeno.

Para estimar la superficie inundada (km²) se debe excluir el cauce del barranco, de forma que se debe restar al polígono de la zona inundable la superficie que corresponda a la propuesta de delimitación del DPH. La categorización de esta variable se ha realizado teniendo en cuenta las superficies máxima y mínima de zona inundable en las ARPSIs existentes.

Tabla 3. Categorización de la variable superficie inundada

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Superficie inundada: S (km ²)	> 15 km ²	Muy grave	5
	5-15 km ²	Grave	3
	3-5 km ²	Moderado	2
	<3 km ²	Leve	1
	0 km ²	Sin afección	0

2.2.1.2. Calados y Velocidades

Los calados y velocidades consideradas son los valores medios de estas variables hidráulicas en la zona inundada, descontando la estimación del DPH.

Para la categorización de estas variables se ha tenido en cuenta tanto la definición de la Zona de Flujo Preferente como la estimación del riesgo para vidas humanas en función del calado y la velocidad en áreas de viviendas/núcleos urbanos. ([Guía Técnica Clasificación de presas en función del riesgo potencial. Ministerio de Medio Ambiente, 1996](#)).

Tabla 4. Categorización de las variables de calado y velocidad

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Calados y velocidades en la zona inundada: h (m) y v (m/s)	h >1,5 m, o v >2 m/s, o h*v >3 m ² /s	Muy grave	5
	h >1 m, o v >1 m/s, o h*v >0,5 m ² /s	Grave	3
	0,25 ≤ h ≤1	Moderado	2
	0 < h < 0,25	Leve	1
	0	Sin afección	0

2.2.1.3. Tiempo de Concentración

El concepto de tiempo de concentración está asociado al tiempo de respuesta de la cuenca ante una avenida, al tiempo del que disponen los gestores, de acuerdo a la predicción meteorológica e hidrológica, para dar los oportunos avisos a las administraciones competentes y a la población de forma que se puedan tomar las medidas necesarias para que los daños sean lo menores posibles, siendo mayor la afección cuanto menor es el tiempo de concentración.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Tabla 5. Categorización del tiempo de concentración

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Tiempo de concentración T_c (h)	$T_c \leq 1$ h	Muy grave	5
	$1 \text{ h} < T_c < 12$ h	Grave	3
	$12 \text{ h} \leq T_c < 24$ h	Moderado	2
	$T_c \geq 24$ h	Leve	1
	0	Sin afección	0

2.2.1.4. Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos

La consideración de la capacidad erosiva y del transporte de sedimentos en la peligrosidad de una inundación es esencial. En una avenida, la capacidad de arrastre de la corriente y el tipo de material que se moviliza son determinantes en las consecuencias negativas asociadas, siendo estas muy graves en el caso de avenidas de tipo torrencial (barrancos de cumbre, torrentes, ramblas, etc.) en las que, además, se suelen dar una serie de circunstancias que agravan la situación, como son tiempos de concentración reducidos, alta capacidad erosiva, dificultad de previsión, formación y colapso de presas naturales y artificiales, obstrucciones, etc.

La valoración que se realiza es de tipo cualitativo tomando en consideración aspectos como la pendiente, la localización del tramo (alto/medio/bajo), material del lecho, presencia de erosión, existencia de regulación, etc.

Tabla 6 Categorización de la capacidad erosiva y de transporte de sedimentos.

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos	Tramos de cabecera, pendientes muy elevadas ($> 5\%$). Abanicos en fondo de valle o torrenciales. Zonas de pérdida de confinamiento. Presencia de grandes bloques en el cauce. Zonas erosivas importantes, con flujos tractivos y/o corrientes de derrubios.	Muy grave	5
	Tramos de cabecera, pendientes elevadas ($< 5\%$). Posibilidad de existencia de abanicos en fondo de valle o torrenciales. Presencia de bloques en el cauce.	Grave	3
	Tramos medios. $1,5\% \geq$ Pendiente $\geq 1\%$. Depósito inicial de materiales aluviales. Presencia mayoritaria materiales limosos, arcillosos y arenosos. Posible aparición de meandros y trenzados. Transporte en suspensión principalmente.	Moderado	2
	Tramos medios y bajos. Pendiente $< 1\%$. Fondo y orillas de arenas, limos y arcillas. Posible presencia de meandros. Transporte en suspensión.	Leve	1

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

2.2.1.5. Obstáculos en el cauce

La existencia de determinados obstáculos en el cauce puede incrementar la peligrosidad de la inundación modificando la situación con la que se ha modelizado el comportamiento de la avenida. La afección que la presencia de obstáculo suponga en un determinado tramo va a depender de la tipología del obstáculo, su capacidad de desagüe, su localización o su estado de conservación, siendo la valoración de este aspecto cualitativa.

Tabla 7. Categorización de obstáculos presentes en el cauce

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Obstáculos en el cauce	Existencia de numerosos cruces de infraestructuras viarias de pequeña entidad resueltos mediante obras de escasa capacidad. Presencia de numerosos azudes y pequeñas presas con poca capacidad de desagüe y/o deficiente estado de conservación. Actuaciones de urbanismo e infraestructuras asociadas susceptibles de constreñir/desviar la corriente de forma significativa.	Muy grave	5
	Existencia de cruces de infraestructuras viarias de pequeña entidad resueltos mediante obras de escasa capacidad. Presencia de azudes y pequeñas presas con poca capacidad de desagüe y/o deficiente estado de conservación. Actuaciones de urbanismo e infraestructuras asociadas susceptibles de constreñir/desviar la corriente.	Grave	3
	Presencia azudes, obras de paso, urbanismo e infraestructuras asociadas que limitan de forma puntual la capacidad de desagüe del cauce.	Moderado	2
	Presencia de algunos azudes u obras de paso en buen estado que apenas si limitan la capacidad de desagüe del cauce	Leve	1
	No existen obstáculos significativos en el tramo	Sin afección	0

2.2.1.6. Grado de regulación de la cuenca vertiente al ARPSI

Los mapas de peligrosidad están calculados en régimen alterado. Además, se considera la situación de los embalses del lado de la seguridad, esto es, con cotas del embalse altas, normalmente el nivel máximo normal o lo que se establezca en las normas de explotación de los mismos y sus resguardos asociados.

Ahora bien, en una eventual situación de inundación, es probable que los embalses, además de la laminación de avenidas que de forma natural realizan, (ya considerada en los mapas de peligrosidad), realizarán una laminación adicional al no encontrarse habitualmente a las cotas elevadas supuestas en estos mapas. Por ello, se introduce una corrección a la peligrosidad antes calculada, disminuyéndola en aquellos casos en los que la cuenca esté regulada por embalses.

Ninguna de las ARPSIs de origen fluvial-pluvial designadas dispone de este tipo de infraestructuras, por lo que no es de aplicación este apartado.

2.2.1.7. Estimación de la peligrosidad global

Para la estimación de la peligrosidad global los pesos asignados a cada variable son los siguientes:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

- Superficie inundada: 40%
- Calados y velocidades: 20%
- Tiempo de concentración: 20%
- Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos: 10%
- Obstáculos en el cauce: 10%
- Factor corrector por grado de regulación: -20%

Los datos completos de esta caracterización se recogen en el Apéndice 1.2.

2.2.2. Variables de caracterización de la peligrosidad de las ARPSIs costeras

2.2.2.1. Superficie Inundada

La superficie total inundada de la Zona Inundable se desglosa según sea por mareas o por oleaje. Para la estimación del grado de afección, se establece el alcance medio de la inundación hacia la costa, ya que es una información bastante representativa y complementaria a la de la superficie de inundación. Este alcance se calcula dividiendo la superficie inundada entre la longitud del ARPSI.

Tabla 8. Categorización de la variable superficie inundada

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Alcance medio de la inundación (m). (Superficie inundada total/Longitud ARPSI)	≥ 100 m	Muy grave	5
	25 - 100 m	Grave	3
	10 - 25 m	Moderado	2
	0 - 10 m	Leve	1
	0 m	Sin afección	0

2.2.2.2. Afección relativa de la inundación por oleaje

Relacionado con el concepto de tiempo de concentración, se ha establecido una disciplina que mide la predominancia, o no, de las dinámicas de oleaje frente a las mareas. Para ello, se calcula el porcentaje de zona inundada por oleaje respecto a la total.

Tabla 9. Categorización de la afección relativa de la inundación por oleaje

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Afección relativa de la inundación por oleaje (%)	80 - 100 %	Muy grave	5
	40 - 80 %	Grave	3
	20 - 40 %	Moderado	2
	0 - 20 %	Leve	1
	0 %	Sin afección	0

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

2.2.2.3. Calados de inundación por mareas

La superficie total inundada se compone de la superficie debida a las mareas y la debida al oleaje. En este caso concreto, se ha de tener en cuenta el calado de inundación por mareas. Para la categorización de esta variable se han tenido en cuenta los valores de las mayores mareas meteorológicas que se producen en España. Se ha considerado que el valor de un metro (o superior) de calado corresponde a un valor máximo de peligrosidad, no habiendo afección para los calados nulos.

Tabla 10. Categorización de los calados de inundación por mareas

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Calado de inundación por mareas (m)	$h \geq 1$ m	Muy grave	5
	0,4 - 1 m	Grave	3
	0,2 - 0,4 m	Moderado	2
	0 - 0,2 m	Leve	1
	0 m	Sin afección	0

2.2.2.4. Erosión en la costa

Se incorpora en la caracterización el valor de erosión media anual del tramo de costa, analizado el ratio de retranqueo anual de la línea de costa. Se considera que el valor de un metro (o superior) de erosión media anual corresponde a un valor máximo de peligrosidad.

Tabla 11. Categorización de la erosión en la costa

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Erosión en la costa, ratio de retranqueo (m/año)	≥ 1 m/año	Muy grave	5
	0,4 - 1 m/año	Grave	3
	0,2 - 0,4 m/año	Moderado	2
	0 - 0,2 m/año	Leve	1
	0 m/año	Sin afección	0

2.2.2.5. Usos de suelo de baja permeabilidad

La existencia de coberturas no naturales, como suelo urbano concentrado, industrial o infraestructuras, implica una disminución de la permeabilidad del suelo, lo que aumenta la peligrosidad de las inundaciones. Por ello, se define un ratio de superficie de baja permeabilidad, respecto al total de superficie inundada, empleando para ello las áreas de superficie inundada de cada uso del suelo.

La suma de dichas áreas proporcionaría la superficie total de usos de baja permeabilidad presentes en la zona inundable. Para establecer la correspondiente área relativa de inundación, se calcula el porcentaje de zona inundada con usos de baja permeabilidad respecto a la total.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA
Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Tabla 12. Categorización de los usos de suelo de baja permeabilidad.

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad (%)	80 – 100 %	Muy grave	5
	40 – 80 %	Grave	3
	20 – 40 %	Moderado	2
	0 – 20 %	Leve	1
	0 %	Sin afección	0

2.2.2.6. Estimación de la peligrosidad global

Para la estimación de la peligrosidad global los pesos asignados a cada variable son los siguientes:

- Superficie inundada: 30%
- Calados de inundación por mareas: 10%
- Afección relativa de la inundación por oleaje: 30%
- Erosión en la costa: 20%
- Usos de suelo de baja permeabilidad: 10%

2.3. CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO

A continuación, se describen aquellos parámetros que se considera que determinan la existencia de riesgo de inundación y sobre los que al mismo tiempo se dispone de información suficiente. Estos parámetros o variables son, para el caso del riesgo, la población afectada, las actividades económicas afectadas, diferenciando superficie afectada y daños producidos, los puntos de importancia y las áreas de importancia medioambiental.

Los datos completos de esta caracterización se recogen en el Apéndice 1.3.

2.3.1. Población afectada

El dato a valorar en este caso es el número de habitantes en la zona inundable, información que se puede extraer de los mapas de riesgo. Se han establecido los siguientes umbrales:

Tabla 13. Categorización de la población afectada.

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Población afectada (habitantes en ZI)	> 10.000 hab	Muy grave	5
	500 – 10.000 hab	Grave	3
	50 - 500	Moderado	2
	0 - 50	Leve	1
	0	Sin afección	0

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

2.3.2. Actividades económicas

En la valoración de esta variable se recoge dos aspectos, la superficie de actividad económica afectada y los daños producidos (en las ARPSIs costeras no se tiene en cuenta la valoración económica), que dependen de la tipología de la actividad. Cada actividad identificada en la zona inundable tendrá asociada una estimación de pérdidas económicas (daños), aplicando los siguientes umbrales.

Tabla 14. Categorización de actividades económicas en función de la superficie.

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Actividades económicas superficie afectada S_A (ha)	$S_A > 2.000$ Ha	Muy grave	5
	$500 \text{ Ha} < S_A < 2.000$ Ha	Grave	3
	$5 \text{ Ha} < S_A < 500$ Ha	Moderado	2
	$S_A < 5$ Ha	Leve	1
	$S_A = 0$	Sin afección	0

Tabla 15. Categorización de actividades económicas en función de los daños económicos.

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Actividades económicas (Daños económicos D_A euros)	$>30.000.000$ €	Muy grave	5
	$3.000.000 - 30.000.000$ €	Grave	3
	$300.000 - 3.000.000$ €	Moderado	2
	<300.000 €	Leve	1
	0 €	Sin afección	0

2.3.3. Puntos de especial importancia

Se refiere esta variable tanto a las instalaciones que en caso de inundación pueden producir contaminación accidental, instalaciones IPPC, EDARs, así como infraestructuras viarias, infraestructuras clave para protección civil o elementos del patrimonio que pueda verse afectados por la inundación.

La valoración de esta variable debe ser cualitativa en función de la importancia, categoría y número de puntos de importancia afectados y, dentro de cada categoría, de las características del mismo. Los umbrales propuestos son los siguientes:

Tabla 16. Categorización de los puntos de especial importancia.

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Puntos de especial importancia	Se considerará esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves de varias de estas categorías: industrias IPPC, EDARs de alta importancia, infraestructuras de transporte esenciales, instalaciones socio-sanitarias y/o sobre el patrimonio cultural.	Muy grave	5
	Se considerará esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves en alguna de	Grave	3

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
	estas categorías: industrias IPPC, EDARs de alta importancia, infraestructuras de transporte esenciales, instalaciones socio-sanitarias y patrimonio cultural.		
	Se considerará esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves en alguna de estas categorías: EDARs, infraestructuras de transporte, instalaciones socio-sanitarias, sobre el patrimonio cultural y/o otros elementos de protección civil.	Moderado	2
	Se considerará esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, varias afecciones leves o alguna grave en alguna de estas categorías: EDARs, infraestructuras de transporte, instalaciones socio-sanitarias, sobre el patrimonio cultural y/o otros elementos de protección civil.	Leve	1
	Sin afección a puntos de especial importancia.	Sin afección	0

2.3.4. Áreas de importancia medioambiental

En este apartado se tienen en cuenta las zonas protegidas establecidas en el artículo 9 d) del RD 903/2010, esto es “zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, masas de agua de uso recreativo y zonas para la protección de hábitats o especies que puedan resultar afectadas”.

En general, las inundaciones son positivas para los espacios naturales. En este epígrafe se valora el daño que la inundación podría provocar sobre los bienes anteriores y la degradación que este evento podría provocar sobre los valores ambientales del tramo. En el caso de espacios naturales protegidos es determinante la importancia en conservación del espacio, así como su naturaleza, por lo que la valoración en este caso debe ser cualitativa.

Tabla 17. Categorización de las áreas de importancia ambiental

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
Áreas de importancia medioambiental	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs de alta importancia u otras infraestructuras, que podrían causar un grave deterioro del estado del tramo, estando además en zonas protegidas y siendo masa de agua de la DMA. La recuperación necesitará de medidas correctoras importantes y de lenta recuperación.	Muy grave	5
	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs de alta importancia u otras infraestructuras, que podrían causar un deterioro del estado del tramo, estando además en zonas protegidas y siendo masa de agua de la DMA. La recuperación necesitará de medidas correctoras.	Grave	3
	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs u otras infraestructuras, que podrían causar un deterioro del estado del tramo y siendo esta masa de agua de la DMA.	Moderado	2
	En la zona inundable no existe ningún elemento afectado que pueda degradar el estado del cauce, el ARPSI puede estar en zonas protegidas y ser masa de agua de la DMA, la inundación puede producir un leve deterioro del estado debido a circunstancias naturales y puntuales durante el evento, de fácil recuperación.	Leve	1

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

CARACTERÍSTICA	VALORES UMBRALES	VALORACIÓN / GRADO DE AFECCIÓN	
	En la zona inundable no existe ningún elemento afectado que pueda degradar el estado del cauce. El ARPSI no está en zonas protegidas y tampoco es masa de agua de la DMA.	Sin afección	0

2.3.5. Estimación del riesgo global

Al igual que en el caso de la peligrosidad, a cada parámetro se le ha asignado un peso. En función de si el origen del ARPSI es fluvial-pluvial o costero se tendrá un peso para cada variable a analizar que a continuación se detalla.

2.3.5.1. Peso de parámetros en ARPSIS fluviales-pluviales

- Población afectada: 20%
- Actividades económicas (superficie): 10%
- Actividades económicas (daños): 20%
- Puntos de importancia: 30%
- Áreas de importancia medioambiental: 20%

2.3.5.2. Peso de parámetros en ARPSIS costeras

- Población afectada: 30%
- Actividades económicas (superficie): 15%
- Puntos de importancia: 20%
- Áreas de importancia medioambiental: 20%

2.4. CARACTERIZACIÓN GLOBAL: DIAGRAMA DE DISPERSIÓN PELIGROSIDAD – RIESGO

Como conclusión de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación, se ha realizado una caracterización de cada ARPSI, donde se identifica y pondera la superficie inundable, calados, velocidades, tiempo de respuesta, transporte de sedimentos, población estimada, elementos afectados, etc., que permite conocer con detalle cada ARPSI y los riesgos que en ella se dan.

Para obtener los valores de caracterización de peligrosidad y riesgo de cada ARPSI, se emplean, ponderadas, las variables que se han mencionado anteriormente. Según la valoración de los datos concretos para cada variable del ARPSI, se le otorga una calificación/grado de afección:

Tabla 18. Valoración global en función del grado de afección.

VALORACIÓN	GRADO DE AFECCIÓN
Muy grave	5
Grave	3
Moderado	2

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

VALORACIÓN	GRADO DE AFECCIÓN
Leve	1
Sin afección	0

A partir de estos valores ponderados relativos a la peligrosidad y al riesgo de las diversas ARPSIs, se establece el diagrama de dispersión Peligrosidad-Riesgo global (ver Apéndice 1.4) que se divide en cuatro cuadrantes que permiten seleccionar medidas específicas en cada ARPSI teniendo en cuenta los criterios existentes:

- A) **Peligrosidad SIGNIFICATIVA-MUY GRAVE y riesgo EXTREMO**: las ARPSIs localizadas en este cuadrante son aquellas que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no son de especial peligrosidad, sí que existe una importante población y/o actividades económicas, situadas en la zona inundable. En estas zonas, dada normalmente la magnitud de la zona inundable asociada y las pocas probabilidades reales de disminuir la peligrosidad (condicionantes presupuestarios, técnicos, sociales y ambientales), las medidas deben centrarse en la reducción del riesgo, a través de los sistemas de alerta, protocolos de comunicaciones, planes de protección civil, concienciación a la población, seguros, etc.
- B) **Peligrosidad EXTREMA y riesgo EXTREMO**: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que poseen valores elevados tanto de peligrosidad como de riesgo, y serán las prioritarias a la hora de implantar todas las medidas de disminución del riesgo de inundación, en especial las estructurales.
- C) **Peligrosidad SIGNIFICATIVA-MUY GRAVE y riesgo SIGNIFICATIVO-MUY GRAVE**: las ARPSIs ubicadas en este cuadrante son aquellas en las que las medidas de prevención, especialmente por ejemplo el urbanismo, deben lograr que no se incremente el riesgo.
- D) **Peligrosidad EXTREMA y riesgo SIGNIFICATIVO-MUY GRAVE**: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no presentan especial riesgo, poseen una caracterización de la peligrosidad elevada. Estas ARPSIs serán las prioritarias a la hora de implantar todas las medidas relacionadas con las medidas de prevención, para lograr que al menos, no se incremente el riesgo de inundación.



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

APÉNDICE 1.1. CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS ARPSIS

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

ARPSIs costeras

Demarcación hidrográfica	LA PALMA
--------------------------	----------

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0001	Longitud (km)	1,36
--------------	------------------	---------------	------

Nombre ARPSI	El Remo
--------------	---------

Com. Autónoma	Canarias
---------------	----------

Municipio/s	Fuencaliente de La Palma; Los Llanos de Aridane
-------------	---

Tipo de inundación	Marina
--------------------	--------

Criterio de selección	POTENCIAL
-----------------------	-----------

Nº de inundaciones históricas	0
-------------------------------	---

Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	20900
--	-------

Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021)	20900 (COSTERA;NATURAL;Mesa natural; PRESION: Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual; RIESGO-UE: En estudio)
--	--

Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico en 2021
---	---

Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027)	ES70LPTII
--	-----------

Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027)	Bueno o mejor
--	---------------

Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico en 2027
---	---

Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES7020122
---	-----------

Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	
--	--

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica

LA PALMA

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0002	Longitud (km)	0,85
Nombre ARPSI	Puerto Naos		
Com. Autónoma	Canarias		
Municipio/s	Los Llanos de Aridane		
Tipo de inundación	Marina		
Criterio de selección	POTENCIAL		
Nº de inundaciones históricas	0		
Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	20899;20900		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021)	20899 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Sin dato; TIPO PRESIÓN: ; RIESGO-UE: Nulo); 20900 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual; RIESGO-UE: En estudio)		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico a 2021		
Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027)	ES70LPTII		
Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027)	Bueno o mejor		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico a 2027		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES7020122		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica

LA PALMA

Código ARPSI ES125_ARPSI_0003

Longitud (km) 0,52

Nombre ARPSI La Bombilla

Com. Autónoma Canarias

Municipio/s Los Llanos de Aridane; Tazacorte

Tipo de inundación Marina

Criterio de selección POTENCIAL

Nº de inundaciones históricas 0

Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021) 20900

Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021) 20900 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN. Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual; RIESGO-UE: En estudio)

Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021) Buen estado ecológico y químico a 2021

Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027) ES70LPTII

Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027) Bueno o mejor

Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027) Buen estado ecológico y químico a 2027

Red Natura, Espacios Naturales Protegidos ES7020122

Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica

LA PALMA

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0004	Longitud (km)	0,19
Nombre ARPSI	Tazacorte		
Com. Autónoma	Canarias		
Municipio/s	Tazacorte		
Tipo de inundación	Marina		
Criterio de selección	POTENCIAL		
Nº de inundaciones históricas	0		
Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	20900		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021)	20900 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN. Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual; RIESGO-UE: En estudio)		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico a 2021		
Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027)	ES70LPTII		
Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027)	Bueno o mejor		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico a 2027		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES7020021;ES0000114;1250;5330;8320		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica

LA PALMA

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0005_m	Longitud (km)	0,74
Nombre ARPSI	Santa Cruz de La Palma		
Com. Autónoma	Canarias		
Municipio/s	Santa Cruz de La Palma		
Tipo de inundación	Marina		
Criterio de selección	POTENCIAL		
Nº de inundaciones históricas	0		
Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	20898;20902		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021)	20898 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual, Difusa; RIESGO-UE: En estudio) 20902 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Sin dato; TIPO PRESIÓN: ; RIESGO-UE: Nulo)		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)			
Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico a 2021		
Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027)	ES70LPTIV, ES70LPTI2		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Bueno o mejor		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Buen estado ecológico y químico a 2027		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica

LA PALMA

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0006_m	Longitud (km)	0,81
Nombre ARPSI	Playa de Bajamar		
Com. Autónoma	Canarias		
Municipio/s	Breña Alta; Breña Baja		
Tipo de inundación	Marina		
Criterio de selección	POTENCIAL		
Nº de inundaciones históricas	0		
Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	20898		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021)	20898 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual, Difusa; RIESGO-UE: En estudio)		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico a 2021		
Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027)	ES70LPTV		
Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027)	Bueno o mejor		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico a 2027		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1250;92D0		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica

LA PALMA

Código ARPSI ES125_ARPSI_0007_m

Longitud (km) 4,59

Nombre ARPSI Aeropuerto de La Palma

Com. Autónoma Canarias

Municipio/s Breña Baja; Villa de Mazo

Tipo de inundación Marina

Criterio de selección POTENCIAL

Nº de inundaciones históricas 0

Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021) 20899;20901

Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021) 20899 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual, Difusa; RIESGO-UE: En estudio) 20901 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Sin dato; TIPO PRESIÓN: ; RIESGO-UE: Nulo)

Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021) Buen estado ecológico y químico a 2021

Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027) ES70LPTI2

Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027) Bueno o mejor

Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027) Buen estado ecológico y químico a 2027

Red Natura, Espacios Naturales Protegidos

Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica

LA PALMA

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0008	Longitud (km)	0,71
Nombre ARPSI	Playa Arenas Blancas		
Com. Autónoma	Canarias		
Municipio/s	Villa de Mazo		
Tipo de inundación	Marina		
Criterio de selección	POTENCIAL		
Nº de inundaciones históricas	0		
Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	20899;20901		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021)	20899 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual, Difusa; RIESGO-UE: En estudio) 20901 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Sin dato; TIPO PRESIÓN: ; RIESGO-UE: Nulo)		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico a 2021		
Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027)	ES70LPTI2		
Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027)	Bueno o mejor		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico a 2027		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos			
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica

LA PALMA

Código ARPSI ES125_ARPSI_0009

Longitud (km)

0,71

Nombre ARPSI Punta Larga

Com. Autónoma Canarias

Municipio/s Fuencaliente de La Palma

Tipo de inundación Marina

Criterio de selección POTENCIAL

Nº de inundaciones históricas 0

Masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021) 20900

Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2015-2021) 20900 (COSTERA;NATURAL;Masa natural; PRESIÓN: Significativa; TIPO PRESIÓN: Global, Puntual; RIESGO-UE: En estudio)

Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021) Buen estado ecológico y químico a 2021

Masas de agua de la DMA (Plan 2021-2027) ES70LPTII

Estado de las masas de agua (Plan 2021-2027) Bueno o mejor

Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027) Buen estado ecológico y químico a 2027

Red Natura, Espacios Naturales Protegidos ES702122

Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

ARPSIs fluviales-pluviales

Demarcación hidrográfica	LA PALMA		
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0005	Longitud ARPSI (km)	2,669
Nombre ARPSI	Barranco de Las Nieves		
Com. Autónoma	Canarias		
Municipio/s	Santa Cruz de La Palma		
Tipo de inundación	Fluvial-pluvial	Descripción geomorf.	
Nº de inundaciones históricas		Criterio de selección	POTENCIAL
Descripción			
Tramo de cauce que cruza los núcleos urbanos de El Roque y Santa Cruz de La Palma. Existe un riesgo importante de inundación en zonas de vivienda, locales comerciales, paseos litorales, playas, etc.			
Masa/s de agua de la DMA			
Objetivos medioamb., afecciones, estado de las masas	Prevenir el deterioro, proteger, regenerar y reducir progresivamente la contaminación		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES7020024 (ZEC de Juan Mayor), Sitio de interés científico Juan Mayor (P17)		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Prácticamente sin solape. Espacio situado Aguas arriba del ARPSI		

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica	LA PALMA		
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0006	Longitud ARPSI (km)	1,3
Nombre ARPSI	Barranco de Las Angustias		
Com. Autónoma	Canarias		
Municipio/s	Tazacorte		
Tipo de inundación	Fluvial-pluvial	Descripción geomorf.	
Nº de inundaciones históricas		Criterio de selección	POTENCIAL
Descripción			
Tramo de cauce colindante con zona urbana en la desembocadura del barranco de Las Angustias. Existe riesgo de inundación en episodios de lluvias extremas pudiendo afectar a viviendas, carreteras de acceso, playas, etc.			
Masa/s de agua de la DMA			
Objetivos medioamb., afecciones, estado de las masas	Prevenir el deterioro, proteger, regenerar y reducir progresivamente la contaminación		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Paisaje protegido del Barranco de Las Angustias (LP-14); ZEC (ES7020021); ZEPA (ES0000114)		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Prácticamente sin solape o con más relación con las ARPSIS marinas relacionadas		

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica	LA PALMA		
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0007	Longitud ARPSI (km)	1,986
Nombre ARPSI	Barranco de La Paloma		
Com. Autónoma	Canarias		
Municipio/s	Los Llanos de Aridane		
Tipo de inundación	Fluvial-pluvial	Descripción geomorf.	
Nº de inundaciones históricas		Criterio de selección	POTENCIAL
Descripción			
Tramo de cauce que cruza el núcleo urbano de Los Llanos de Aridane. Existe un riesgo importante de inundación en zonas de viviendas, viario urbano, cultivos, etc.			
Masa/s de agua de la DMA			
Objetivos medioamb., afecciones, estado de las masas			
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos			
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

**APÉNDICE 1.2. CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD DE LAS
ARPSIS**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

ARPSIs costeras



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

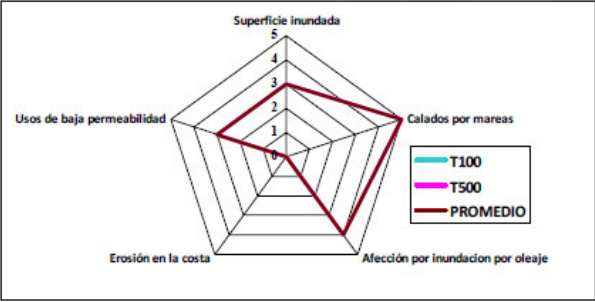
INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI



SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:				LA PALMA			
Código ARPSI		ES125_ARPSI_0001		Nombre		El Remo	
Superficie ZI total (km ²)	T100	0,103		Alcance medio de la inundación total (m)	T100	75,74	
	T500	0,106			T500	77,94	
Superficie ZI mareas (km ²)	T100	0,013		Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	9,89	
	T500	0,014			T500	9,93	
Superficie ZI oleaje (km ²)	T100	0,090		Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	65,85	
	T500	0,093			T500	68,01	
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)				%	T100	86,94%	
					T500	87,26%	
Calados de inundación por mareas en ZI (m)				media	T100	1,31	
					T500	1,32	
Erosión costera (m/año)		Tasa de erosión media anual (retranqueo de la línea de costa)		0,00			
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad				%	T100	68,03	
					T500	66,30	

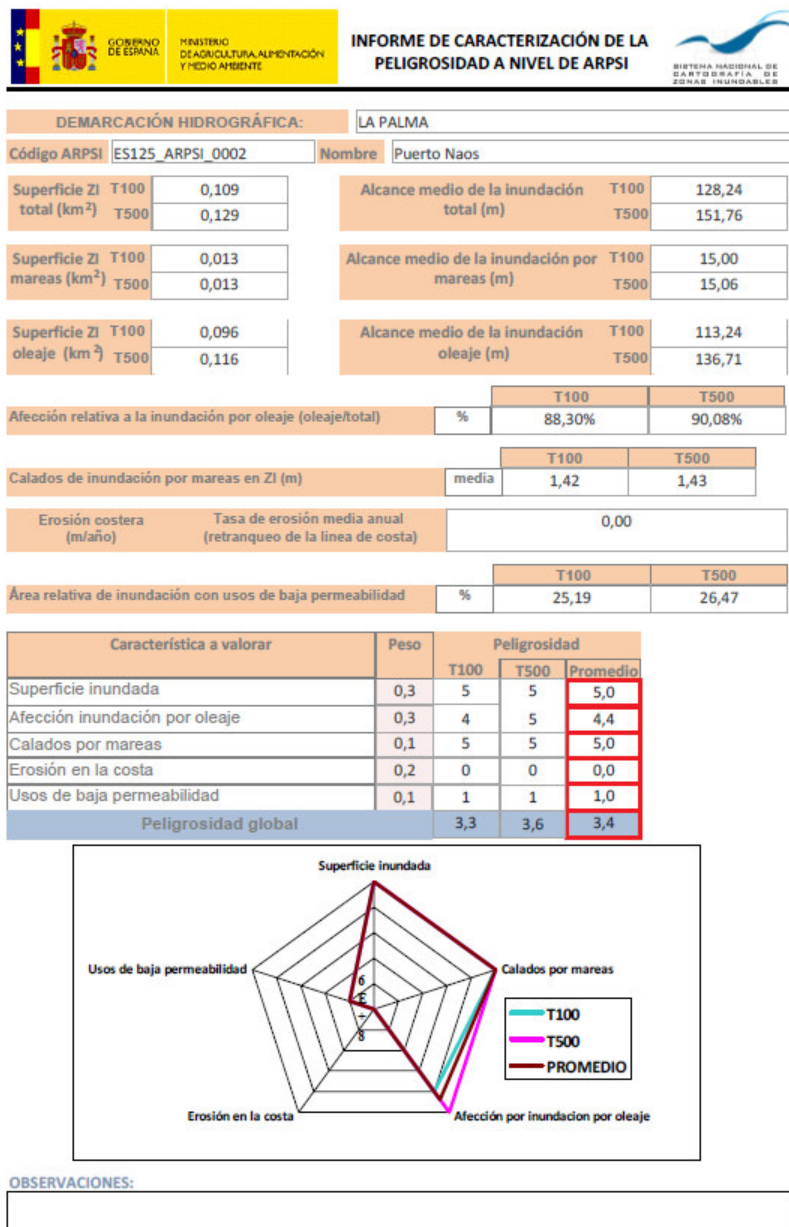
Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	3	3	3,0
Peligrosidad global		2,9	2,9	2,9



OBSERVACIONES:

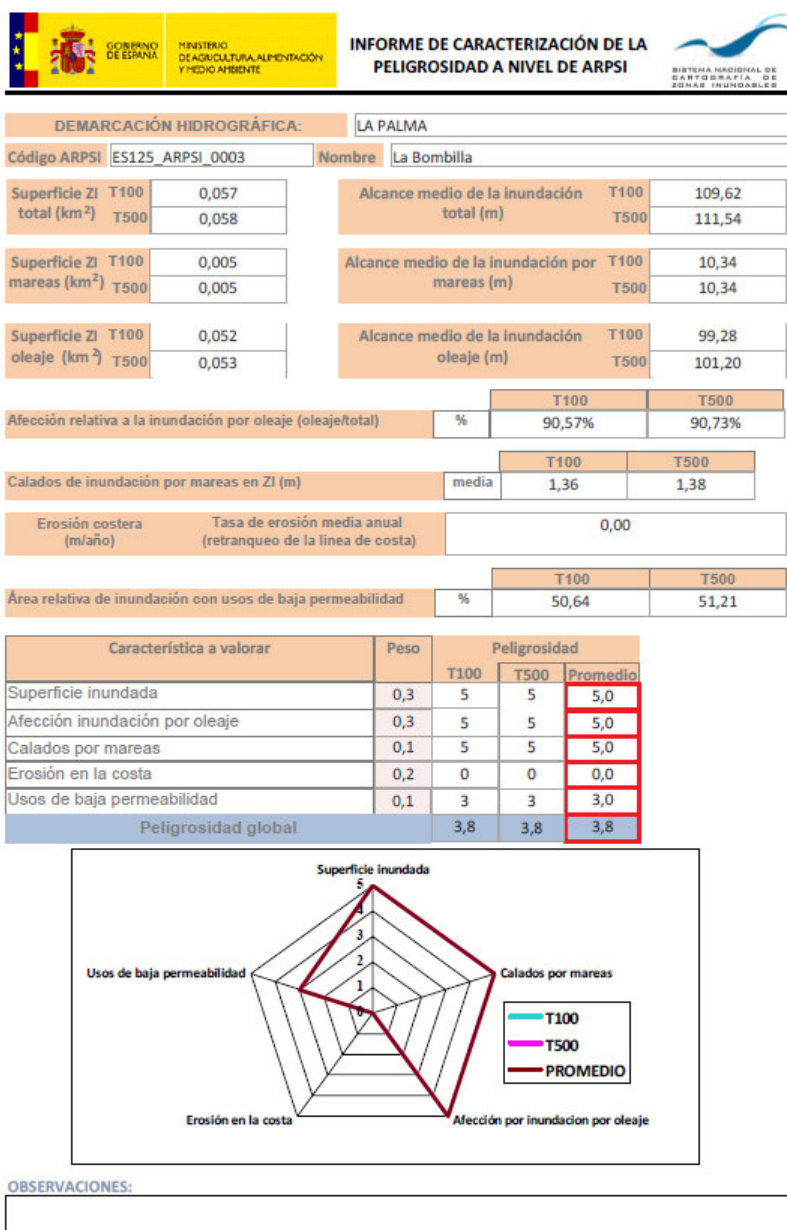
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs



GOBIERNO DE ESPAÑA

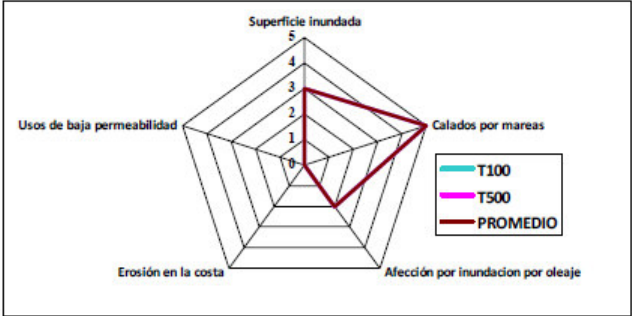
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:		LA PALMA	
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0004	Nombre	Tazacorte
Superficie ZI total (km ²)	T100 0,014 T500 0,014	Alcance medio de la inundación total (m)	T100 73,68 T500 73,68
Superficie ZI mareas (km ²)	T100 0,007 T500 0,007	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100 39,08 T500 39,08
Superficie ZI oleaje (km ²)	T100 0,007 T500 0,007	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100 34,61 T500 34,61
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	T100 46,96% T500 46,96%	
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	T100 1,70 T500 1,71	
Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la línea de costa)	0,00	
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	T100 0,00 T500 0,00	

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	2	2	2,0
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	0	0	0,0
Peligrosidad global		2	2	2,0



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:		LA PALMA	
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0005_m	Nombre	Santa Cruz de la Palma

Superficie ZI total (km ²)	T100	0,047	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	63,51
	T500	0,054		T500	72,97
Superficie ZI mareas (km ²)	T100	0,005	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	6,62
	T500	0,005		T500	6,69
Superficie ZI oleaje (km ²)	T100	0,042	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	56,89
	T500	0,049		T500	66,28

Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	T100	T500
		89,57%	90,83%

Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	T100	T500
		1,09	1,09

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la línea de costa)	0,00
-------------------------	---	------

Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	T100	T500
		86,93	87,73

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	5	4,4
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	4	4	4,0
Peligrosidad global		3	3,3	3,1

OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI



INSTITUTO NACIONAL DE CARTOGRAFÍA E INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:		LA PALMA	
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0006_m	Nombre	Playa de Bajamar
Superficie ZI total (km ²)	T100: 0,068 T500: 0,070	Alcance medio de la inundación total (m)	T100: 83,95 T500: 86,42
Superficie ZI mareas (km ²)	T100: 0,004 T500: 0,004	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100: 4,44 T500: 4,57
Superficie ZI oleaje (km ²)	T100: 0,064 T500: 0,066	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100: 79,51 T500: 81,85
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	T100: 94,71% T500: 94,71%	
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	T100: 0,94 T500: 0,92	
Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la línea de costa)	0,00	
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	T100: 62,14 T500: 61,70	

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	5	5	5,0
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	3	3	3,0
Peligrosidad global		3,2	3,2	3,2

Superficie inundada

Usos de baja permeabilidad

Erosión en la costa

Calados por mareas

Afección por inundación por oleaje

— T100
— T500
— PROMEDIO

OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI



INSTITUTO NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:		LA PALMA	
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0007_m	Nombre	Aeropuerto de La Palma
Superficie ZI total (km ²)	T100 0,174 T500 0,187	Alcance medio de la inundación total (m)	T100 38,93 T500 41,83
Superficie ZI mareas (km ²)	T100 0,030 T500 0,030	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100 6,71 T500 6,76
Superficie ZI oleaje (km ²)	T100 0,144 T500 0,157	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100 32,21 T500 35,08
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)		%	T100 82,76% T500 83,85%
Calados de inundación por mareas en ZI (m)		media	T100 1,10 T500 1,11
Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la línea de costa)	0,00	
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad		%	T100 12,60 T500 15,61

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,7	2,7	2,7

Superficie inundada

Usos de baja permeabilidad

Erosión en la costa

Calados por mareas

Afección por inundación por oleaje

T100
T500
PROMEDIO

OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

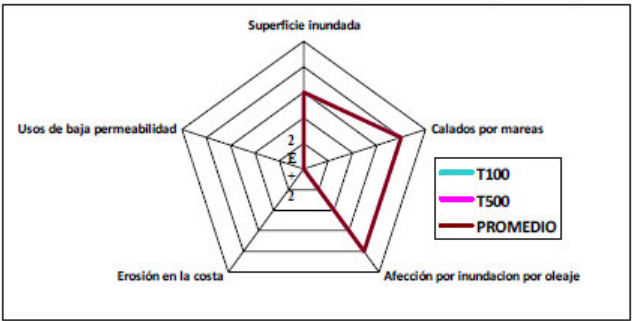


INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:		LA PALMA	
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0008	Nombre	Playa Arenas Blancas
Superficie ZI total (km ²)	T100 0,035 T500 0,038	Alcance medio de la inundación total (m)	T100 49,30 T500 53,52
Superficie ZI mareas (km ²)	T100 0,005 T500 0,005	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100 7,61 T500 7,68
Superficie ZI oleaje (km ²)	T100 0,030 T500 0,033	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100 41,69 T500 45,85
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)		%	T100 84,57% T500 85,66%
Calados de inundación por mareas en ZI (m)		media	T100 0,82 T500 0,84
Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la línea de costa) 0,00		
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad		%	T100 0,00 T500 0,00

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	4	4	4,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	0	0	0,0
Peligrosidad global		2,5	2,5	2,5

Superficie inundada



Usos de baja permeabilidad

Calados por mareas

Erosión en la costa

Afección por inundación por oleaje

— T100
— T500
— PROMEDIO

OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

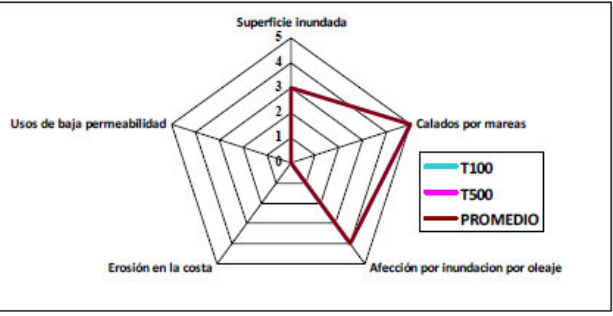
INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI



SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:		LA PALMA	
Código ARPSI	ES125_ARPSI_0009	Nombre	Punta Larga
Superficie ZI total (km ²)	T100: 0,023 T500: 0,023	Alcance medio de la inundación total (m)	T100: 56,10 T500: 56,10
Superficie ZI mareas (km ²)	T100: 0,004 T500: 0,004	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100: 10,18 T500: 10,24
Superficie ZI oleaje (km ²)	T100: 0,019 T500: 0,019	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100: 45,91 T500: 45,85
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	T100: 81,85% T500: 81,74%	
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	T100: 1,26 T500: 1,27	
Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la línea de costa)	0,00	
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	T100: 0,00 T500: 0,00	

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	0	0	0,0
Peligrosidad global		2,6	2,6	2,6



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

ARPSIs fluviales-pluviales

Código ARPSI		ES125_ARPSI_0005	
--------------	--	------------------	--

Superficie ZI (km²)	T100	0,057	Caudales (m³/s)	Q100	408,20
	T500	0,068		Q500	568
	ZFP	0,126			

Calados en las zonas inundables (sin considerar el cauce)	Calados (m)	media	T100	T500
			0,25-1	0,25-1

Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Medio, LentoTorrencial)	T100	T500
	Muy rápido	Muy rápido

Pendiente cauce principal	> 5 %
---------------------------	-------

Características de la regulación del régimen de caudales en la cuenca	Porcentaje cuenca regulada por embalses		No aplica
	Relación V embalse / Q avenidas y Superf Cuenca		No aplica

Infraest./obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T100	Muy alto	☒ Alto	☐ Leve	☐ Sin afección
	T500	Muy alto	☒ Alto	☐ Leve	☐ Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	-	1	1	1,0
Calados y velocidades	0,2	-	2	2	2,0
Tiempo de respuesta	0,2	-	5	5	5,0
Transporte de sedimentos	0,2	-	5	5	5,0
Obstáculos en el cauce	0,1	-	5	5	5,0
Peligrosidad global		-	3,20	3,20	3,2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0,2	-			
Peligrosidad global ponderando la regulación	0,8	-	3,20	3,20	3,2

Peligrosidad por escenario

Peligrosidad global

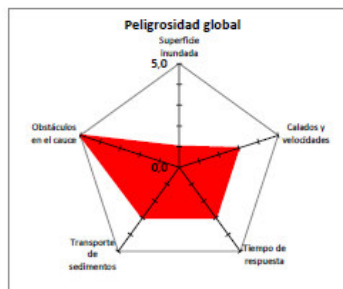
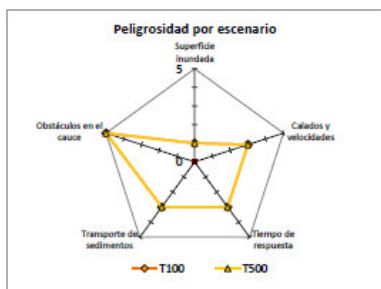
Observaciones

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica			La Palma			
Código ARPSI		ES125_ARPSI_0006				
Superficie ZI (km²)	T100	0,021	Caudales (m³/s)	Q100	662,10	
	T500	0,036		Q200	903,22	
	ZFP	0,076				
Calados en las zonas inundables (sin considerar el cauce)			Calados (m)	media	T100 1-1,5	T500 1-1,5
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Medio, LentoTorrencial)		T100 Rápido	T500 Rápido			
Pendiente cauce principal		1,5 - 5 %				
Características de la regulación del régimen de caudales en la cuenca		Porcentaje cuenca regulada por embalses			No aplica	
		Relación V embalse / Q avenidas y Superf. Cuenca			No aplica	
Infraest./obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		T100	Muy alto ☒	☐ Alto	☐ Leve	☐ Sin afección
		T500	Muy alto ☒	☐ Alto	☐ Leve	☐ Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	-	1	1	1,0
Calados y velocidades	0,2	-	3	3	3,0
Tiempo de respuesta	0,2	-	3	3	3,0
Transporte de sedimentos	0,2	-	3	3	3,0
Obstáculos en el cauce	0,1	-	5	5	5,0
Peligrosidad global	-	-	2,60	2,60	2,6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0,2	-	-	-	-
Peligrosidad global ponderando la regulación	0,8	-	2,60	2,60	2,6



Observaciones

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Demarcación hidrográfica	La Palma
--------------------------	----------

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0007
--------------	------------------

Superficie ZI (km ²)	T100	0,030
	T500	0,033
	ZFP	0,051

Caudales (m ³ /s)	Q100	61,87
	Q500	89,07

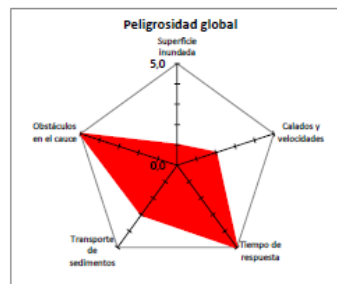
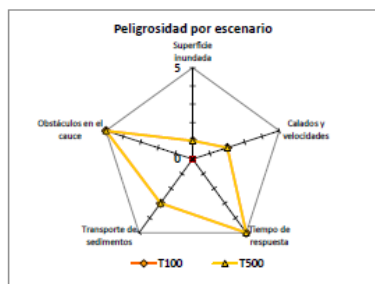
Calados en las zonas inundables (sin considerar el cauce)	Calados (m)	media	T100	T500
			0,25-1	0,25-1

Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Medio, LentoTorrencial)	T100	T500
	Muy rápido	Muy rápido
Pendiente cauce principal	1,5 - 5 %	

Características de la regulación del régimen de caudales en la cuenca	Porcentaje cuenca regulada por embalses	No aplica
	Relación V embalse / Q avenidas y Superf. Cuenca	No aplica

Infraest./obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T100	Muy alto ☒ Alto ☐ Leve ☐ Sin afección ☐
	T500	Muy alto ☒ Alto ☐ Leve ☐ Sin afección ☐

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	-	1	1	1,0
Calados y velocidades	0,2	-	2	2	2,0
Tiempo de respuesta	0,2	-	5	5	5,0
Transporte de sedimentos	0,2	-	3	3	3,0
Obstáculos en el cauce	0,1	-	5	5	5,0
Peligrosidad global	-	-	2,80	2,80	2,8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0,2	-	-	-	-
Peligrosidad global ponderando la regulación	0,8	-	2,80	2,80	2,8



Observaciones



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

APÉNDICE 1.3. CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO DE LAS ARPSIS

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

ARPSIs costeras

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0001	Nombre	El Remo
--------------	------------------	--------	---------

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	22.735	22.735
Población estimada en zona inundable	60	60

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Protección Civil	1	1

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	0	0
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadio	3,30	3,62
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	3,30	3,62
Asociada a Urbana	0,00	0,00
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	7,01	7,03
Total Urbana	7,01	7,03
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	10,31	10,64

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	1	2	2	2,0

Legend: T100 (blue), T500 (orange), PROMEDIO (green)

OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI ES125_ARPSI_0002 Nombre Puerto Naos

POBLACIÓN

Otras afecciones significativas a la población:

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	20.895	20.895
Población estimada en zona inundable	500	592

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Protección Civil	1	1

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

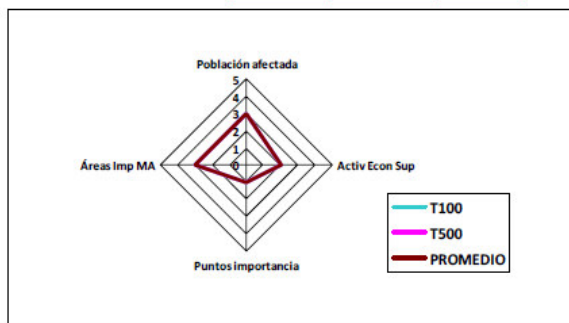
Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadio	0,32	1,07
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	0,32	1,07
Asociada a Urbana	2,75	3,41
Urbana Dispersa	1,12	1,22
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	3,87	4,64
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	2,91	3,38
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	7,10	9,09

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	1	2,3	2,3	2,3



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI ES125_ARPSI_0003 Nombre La Bombilla

POBLACIÓN

Otras afecciones significativas a la población:

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	25.852	25.852
Población estimada en zona inundable	170	170

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Protección Civil	0	0

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

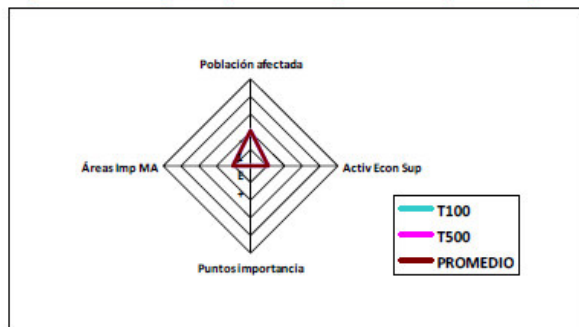
Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	0	0
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	1,24	1,31
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	1,24	1,31
Asociada a Urbana	0,00	0,00
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	2,89	2,97
Total Urbana	2,89	2,97
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	4,13	4,28

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	1	1,1	1,1	1,1



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI ES125_ARPSI_0004

Nombre Tazacorte

POBLACIÓN

Otras afecciones significativas a la población:

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	4.957	4.957
Población estimada en zona inundable	0	0

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Protección Civil	0	0

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

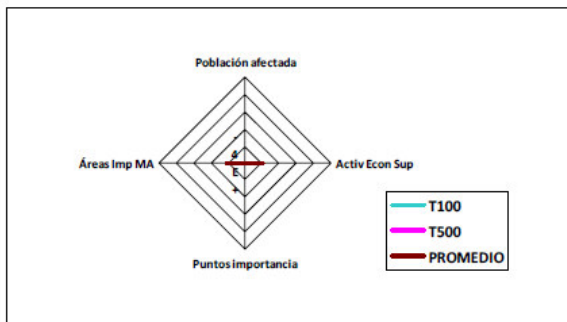
Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	5	5

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadio	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	0,00	0,00
Asociada a Urbana	0,00	0,00
Urbana Dispersa	0,45	0,45
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	0,45	0,45
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	0,45	0,45

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	0	0	0,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	1	0,5	0,5	0,5



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0005_m	Nombre	Santa Cruz de la Palma
--------------	--------------------	--------	------------------------

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	16.705	16.705
Población estimada en zona inundable	0	0

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Protección Civil	1	1

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

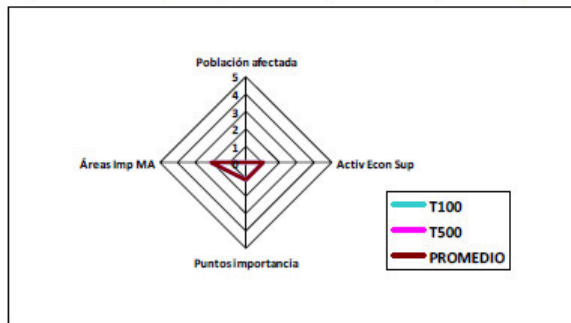
Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	0	0
Nº zonas protegidas	0	0

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	0,00	0,00
Asociada a Urbana	2,80	3,20
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	2,80	3,20
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	1,29	1,54
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	4,09	4,74

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	0	0	0,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	2	2	2,0
Riesgo global	1	0,9	0,9	0,9



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI ES125_ARPSI_0006_m Nombre Playa de Bajamar

POBLACIÓN

Otras afecciones significativas a la población:

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	12.790	12.790
Población estimada en zona Inundable	6	6

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Protección Civil	2	2

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

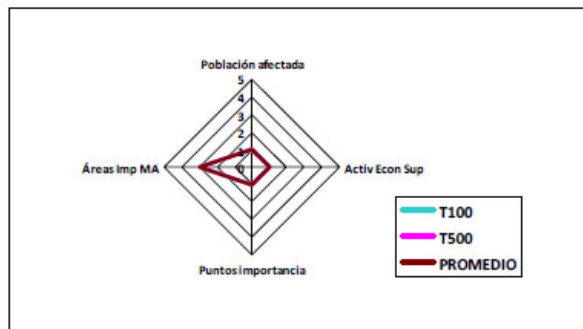
Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	0	0
Nº zonas protegidas	2	2

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,25	0,36
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	0,25	0,36
Asociada a Urbana	0,23	0,23
Urbana Dispersa	0,01	0,01
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	0,24	0,24
Industrial	3,55	3,63
Infraestructuras	0,44	0,46
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	4,04	4,23

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	1	1	1,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	1	1,4	1,4	1,4

**OBSERVACIONES:**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI ES125_ARPSI_0007_m Nombre Aeropuerto de La Palma

POBLACIÓN

Otras afecciones significativas a la población:

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	10.390	10.390
Población estimada en zona inundable	188	204

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	2	2
Nº puntos Protección Civil	4	4

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

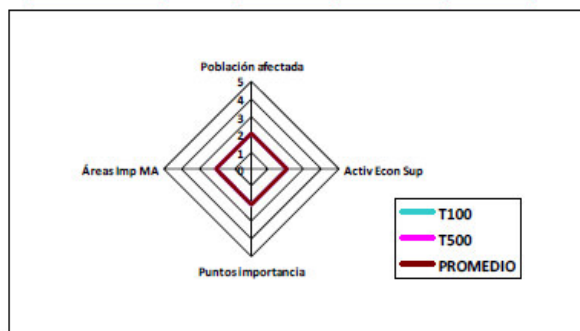
Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	0	0
Nº zonas protegidas	0	0

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	0,00	0,00
Asociada a Urbana	0,00	0,00
Urbana Dispersa	2,98	3,13
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	2,98	3,13
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	2,19	2,92
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	5,17	6,05

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	2	2	2,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	2	2	2,0
Riesgo global	1	2	2	2,0



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI ES125_ARPSI_0008

Nombre Playa Arenas Blancas

POBLACIÓN

Otras afecciones significativas a la población:

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	4.898	4.898
Población estimada en zona inundable	130	136

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Protección Civil	0	0

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

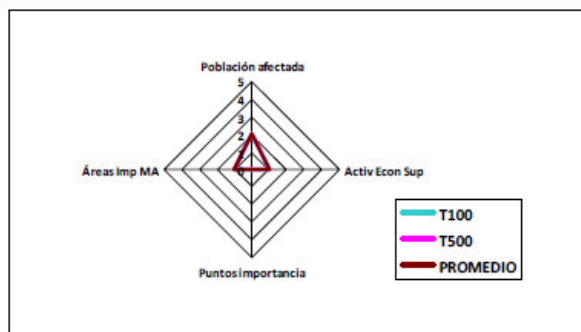
Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	0	0
Nº zonas protegidas	0	0

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	0,00	0,00
Asociada a Urbana	0,00	0,00
Urbana Dispersa	3,40	3,65
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	3,40	3,65
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	3,40	3,65

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	1	1,1	1,1	1,1



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI ES125_ARPSI_0009 Nombre Punta Larga

POBLACIÓN

Otras afecciones significativas a la población:

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	1.840	1.840
Población estimada en zona inundable	64	64

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Protección Civil	0	0

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

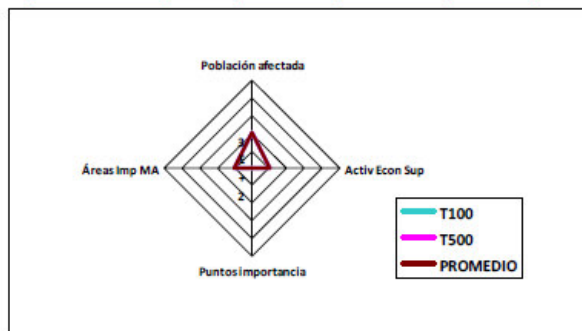
Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	0	0
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	0,00	0,00
Asociada a Urbana	0,00	0,00
Urbana Dispersa	1,36	1,37
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	1,36	1,37
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	1,36	1,37

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	1	1,1	1,1	1,1



OBSERVACIONES:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

ARPSIs fluviales-pluviales

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0005
--------------	------------------

Población	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	22.828	22.828
Población estimada en zona inundable	146	146

Otras afecciones significativas a la población

Afección a las principales actividades económicas

Superficies afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,42	0,45
Forestal	0,04	0,05
Infraestructura social	0,02	0,02
Otras áreas sin riesgo	3,95	4,43
Urbano concentrado	0,08	0,08
Urbano disperso	0,01	0,04
Asociado a urbano	4,13	4,33
Infraestructuras: carreteras	0,73	0,80
Masas de agua	4,36	4,51
Otros usos rurales	0,01	0,15
Totales	13,75	14,86

Estimación pérdidas económicas (€)	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	7.458	9.022	92
Forestal	0	0	0
Infraestructura social	48.540	83.840	652
Otras áreas sin riesgo	0	0	0
Urbano concentrado	633.920	1.098.300	8.533
Urbano disperso	68.238	107.066	895
Asociado a urbano	1.158.600	1.589.805	14.766
Infraestructuras: carreteras	987.400	1.318.350	12.514
Masas de agua	0	0	0
Otros usos rurales			
Totales	2.904.156	4.206.383	37.452

Resumen sobre puntos de especial importancia afectados

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
nº de industrias IPPC		
nº de EDARs		
nº elem. Patrim. Cultural	5	5
nº puntos Prot. Civil	1	1

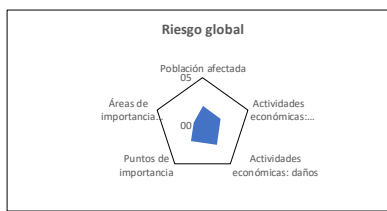
*Los datos correspondientes a esta tabla pertenecen al ciclo 2015-2021

Afección a área de importancia medio ambiental

Tipo	T100	T500
Masa de agua DMA		
Captación aguas potables		
Zonas recreativas		
Zonas protegidas	x	x

Otras afecciones medio ambientales

Características a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	-	2	2	2,0
Actividades económicas: superficie	0,15	-	2	2	2,0
Actividades económicas: daños	0,15	-	2	3	2,5
Puntos de importancia	0,2	-	2	2	2,0
Áreas de importancia medioambiental	0,2	-	1	1	1,0
Riesgo global	1	-	1,80	1,95	1,88



Observaciones

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0006	
--------------	------------------	--

Población	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	4.600	4.600
Población estimada en zona inundable	13	102

Otras afecciones significativas a la población

Afección a las principales actividades económicas

Superficies afectadas (ha)	T100	T500
Otras áreas sin riesgo	0,99	1,75
Urbano disperso	0,01	0,04
Asociado a urbano	0,73	0,90
Infraestructuras: carreteras	0,20	0,41
Masas de agua	5,18	5,43
Totales	7,11	8,53

Estimación pérdidas económicas (€)	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Otras áreas sin riesgo	0	0	0
Urbano disperso	5.304	7.871	69
Asociado a urbano	11.340	80.385	275
Infraestructuras: carreteras	141.325	304.000	2.022
Masas de agua	0	0	0
Totales	157.969	392.256	2.366

*Los datos correspondientes a esta tabla pertenecen al ciclo 2015-2021

Resumen sobre puntos de especial importancia afectados

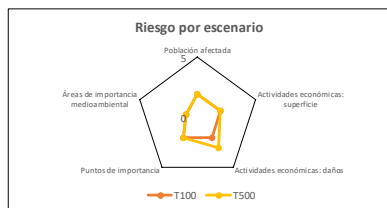
Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
nº de industrias IPPC		
nº de EDARs		
nº elem. Patrim. Cultural		
nº puntos Prot. Civil		

Afección a área de importancia medio ambiental

Tipo	T100	T500
Masa de agua DMA		
Captación aguas potables		
Zonas recreativas		
Zonas protegidas	x	x

Otras afecciones medio ambientales

Características a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	-	1	2	1,5
Actividades económicas: superficie	0,15	-	2	2	2,0
Actividades económicas: daños	0,15	-	2	2	2,0
Puntos de importancia	0,2	-	0	0	0,0
Áreas de importancia medioambiental	0,2	-	1	1	1,0
Riesgo global	1	-	1,10	1,40	1,25



Observaciones

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

Código ARPSI	ES125_ARPSI_0007
--------------	------------------

Población	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	20.171	20.171
Población estimada en zona inundable	3	3

Otras afecciones significativas a la población

Afección a las principales actividades económicas

Superficies afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	1,14	1,18
Terciario	0,28	0,31
Urbano concentrado	0,02	0,02
Urbano disperso	0,02	0,02
Asociado a urbano	2,67	2,84
Infraestructuras: carreteras	0,01	0,01
Masas de agua	0,28	0,28
Totales	4,42	4,66

Estimación pérdidas económicas (€)	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	31.061	37.488	385
Terciario	50.122	58.900	619
Urbano concentrado	2.569.735	3.109.820	31.920
Urbano disperso	2.397	2.448	29
Asociado a urbano	231.165	243.030	2.798
Infraestructuras: carreteras			
Masas de agua	0	0	0
Totales	2.884.480	3.451.686	35.751

*Los datos correspondientes a esta tabla pertenecen al ciclo 2015-2021

Resumen sobre puntos de especial importancia afectados

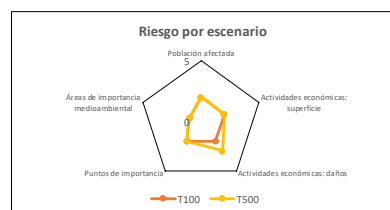
Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
nº de industrias IPPC		
nº de EDARs		
nº elem. Patrim. Cultural	2	2
nº puntos Prot. Civil	5	5

Afección a área de importancia medio ambiental

Tipo	T100	T500
Masa de agua DMA		
Captación aguas potables		
Zonas recreativas		
Zonas protegidas		

Otras afecciones medio ambientales

Características a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	-	1	1	1,0
Actividades económicas: superficie	0,15	-	1	1	1,0
Actividades económicas: daños	0,15	-	3	3	3,0
Puntos de importancia	0,2	-	3	3	3,0
Áreas de importancia medioambiental	0,2	-	0	0	0,0
Riesgo global	1	-	1,50	1,50	1,50



Observaciones

--

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

**APÉNDICE 1.4. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE PELIGROSIDAD Y
RIESGO**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA
Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs

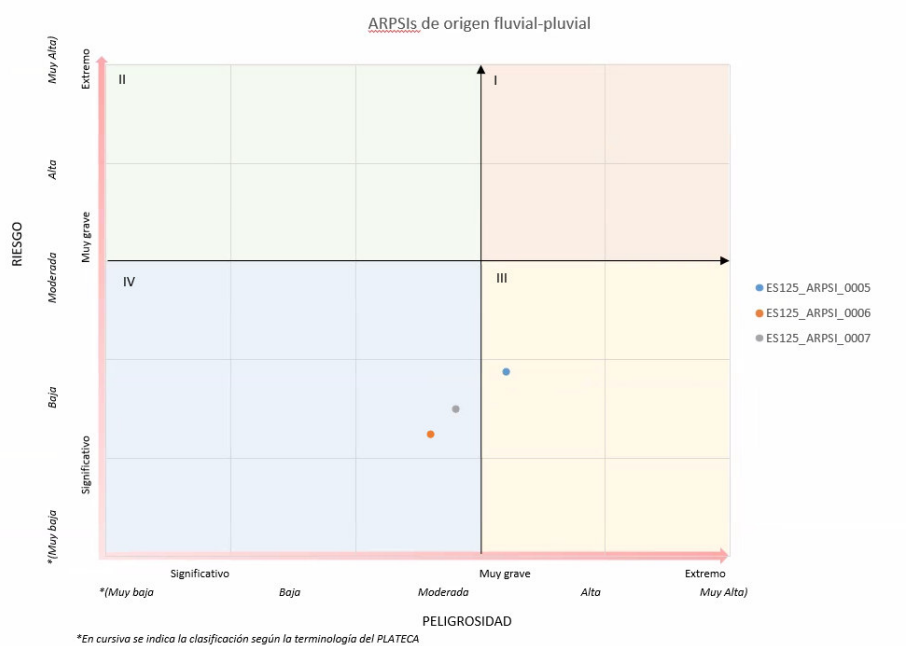


Figura 1. Diagrama de dispersión peligrosidad-riesgo de las ARPSIs de origen fluvial-pluvial

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 1. Caracterización de las ARPSIs



Figura 2. Diagrama de dispersión peligrosidad-riesgo de las ARPSIs de origen costero

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

Ciclo de Planificación 2021-2027

ANEXO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS



Demarcación Hidrográfica ES125 La Palma

Febrero 2025

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA
Anexo 2. Programa de Medidas

ÍNDICE

1	<u>ORDENACIÓN TERRITORIAL: LIMITACIONES A LOS USOS DEL SUELO EN LA ZONA INUNDABLE. CRITERIOS PARA CONSIDERAR EL TERRITORIO NO URBANIZABLE. CRITERIOS CONSTRUCTIVOS PARA EDIFICACIONES EN ZONA INUNDABLE (13.01.01) URBANISMO: MEDIDAS PARA ADAPTAR EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO (13.01.02)</u>	9
1.1	MARCO LEGISLATIVO	9
1.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS	16
1.3	PROGRESO IMPLANTACIÓN MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO.....	17
1.3.1	Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional	17
1.3.2	Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	18
1.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	19
1.5	COSTES Y BENEFICIOS DEL GRUPO DE MEDIDAS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	19
1.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	20
1.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	22
1.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA.....	22
1.9	ENLACES DE INTERÉS.....	22
2	<u>REORDENACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO EN LAS ZONAS INUNDABLES HACIÉNDOLOS COMPATIBLES CON LAS INUNDACIONES (RELOCALIZACIÓN O RETIRADA DE ACTIVIDADES/INSTALACIONES VULNERABLES) (13.02.01)</u>	23
2.1	MARCO LEGISLATIVO	23
2.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS	23
2.3	PROGRESO IMPLANTACIÓN MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO.....	24
2.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	24
2.5	COSTES Y BENEFICIOS DEL GRUPO DE MEDIDAS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	25
2.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	25
2.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	26
2.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA.....	26
2.9	ENLACES DE INTERÉS.....	26
3	<u>ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE MEJORA DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (13.04.01)</u>	27
3.1	MARCO LEGISLATIVO	27

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

3.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS	28
3.3 PROGRESO IMPLANTACIÓN MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO.....	29
3.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional	29
3.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	30
3.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	30
3.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES.....	31
3.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	31
3.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	32
3.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA.....	32
3.9 ENLACES DE INTERÉS.....	33
<u>4 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y</u>	
<u>CONSERVACIÓN DE CAUCES (13.04.02) PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL</u>	
<u>LITORAL (13.04.03).....</u>	34
4.1 MARCO LEGISLATIVO	34
4.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS	35
4.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	36
4.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional	36
4.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	36
4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	36
4.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES.....	37
4.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	37
4.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	38
4.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA.....	38
4.9 ENLACES DE INTERÉS.....	38
<u>5 RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL Y ORDENACIONES AGROHIDROLÓGICAS,</u>	
<u>INCLUYENDO MEDIDAS DE RETENCIÓN NATURAL DEL AGUA (14.01.01).....</u>	39
5.1 MARCO LEGISLATIVO	39
5.1.1 General	39
5.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS	41
5.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	42
5.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo a nivel nacional	42
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	43
5.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES.....	43

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

5.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	43
5.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	44
5.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	44
5.9	ENLACES DE INTERÉS	44
<u>6</u>	<u>RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LA FRANJA COSTERA (14.01.02)</u>	<u>45</u>
6.1	MARCO LEGISLATIVO GENERAL	45
6.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS	45
6.3	PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	45
6.3.1	Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional	45
6.3.2	Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	45
6.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	46
6.5	COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	46
6.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	46
6.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	47
6.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	47
6.9	ENLACES DE INTERÉS	47
<u>7</u>	<u>MEJORA DEL DRENAJE DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES: CARRETERAS, FERROCARRILES (14.03.01)</u>	<u>49</u>
7.1	MARCO LEGISLATIVO	49
7.1.1	General	49
7.1.2	Normativa específica	49
7.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS	49
7.3	PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	50
7.3.1	Descripción de las medidas y actuaciones específicas llevadas a cabo a nivel nacional	50
7.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	50
7.5	COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	51
7.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	51
7.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	52
7.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	52
7.9	ENLACES DE INTERÉS	52
<u>8</u>	<u>MEDIDAS ESTRUCTURALES (ENCAUZAMIENTOS, MOTAS, DIQUES, ETC.) QUE IMPLICAN INTERVENCIONES FÍSICAS EN LOS CAUCES, AGUAS COSTERAS Y ÁREAS PROPENSAS A INUNDACIONES (14.03.02)</u>	<u>54</u>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

8.1	MARCO LEGISLATIVO	54
8.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTA MEDIDA.....	56
8.3	PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	57
8.3.1	Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional	57
8.3.2	Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	57
8.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	57
8.5	COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES.....	58
8.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	58
8.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	59
8.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA.....	59
8.9	ENLACES DE INTERÉS.....	60
9	<u>MEDIDAS QUE IMPLICAN INTERVENCIONES FÍSICAS PARA REDUCIR LAS INUNDACIONES POR AGUAS SUPERFICIALES, POR LO GENERAL, AUNQUE NO EXCLUSIVAMENTE, EN UN ENTORNO URBANO, COMO LA MEJORA DE LA CAPACIDAD DE DRENAJE ARTIFICIAL O SISTEMAS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS) (14.04.01)</u>	<u>61</u>
9.1	MARCO LEGISLATIVO	61
9.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS	64
9.3	PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	64
9.3.1	Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional	64
9.3.2	Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	64
9.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	65
9.5	COSTES Y BENEFICIOS DEL GRUPO DE MEDIDAS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	65
9.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA	66
9.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	66
9.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA.....	66
9.9	ENLACES DE INTERÉS.....	66
10	<u>MEDIDAS PARA ESTABLECER O MEJORAR LOS SISTEMAS DE ALERTA METEOROLÓGICA INCLUYENDO LOS SISTEMAS DE MEDIDA Y PREDICCIÓN DE TEMPORALES MARINOS (15.01.01)....</u>	<u>68</u>
10.1	MARCO LEGISLATIVO.....	68
10.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTA MEDIDA	70
10.3	PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	72
10.3.1	Descripción de la medida y actuaciones llevadas a cabo (medidas AEMET de ámbito nacional)	72

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

10.3.2	Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	73
10.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	73
10.5	COSTES Y BENEFICIOS GENERALES DE LA MEDIDA	73
10.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA.....	74
10.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	74
10.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	75
10.9	ENLACES DE INTERÉS	75
11	<u>MEDIDAS PARA ESTABLECER O MEJORAR LA PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE INUNDACIONES A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN CON PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL (15.02.01)</u>	<u>76</u>
11.1	MARCO LEGISLATIVO	76
11.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS.....	78
11.3	PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	79
11.3.1	Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional	79
11.3.2	Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	79
11.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	79
11.5	COSTES Y BENEFICIOS DEL GRUPO DE MEDIDAS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	80
11.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA.....	80
11.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	81
11.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	82
11.9	ENLACES DE INTERÉS	82
12	<u>MEDIDAS PARA ESTABLECER O MEJORAR LA CONCIENCIA PÚBLICA EN LA PREPARACIÓN PARA LAS INUNDACIONES, PARA INCREMENTAR LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y DE LAS ESTRATEGIAS DE AUTOPROTECCIÓN EN LA POBLACIÓN, LOS AGENTES SOCIALES Y ECONÓMICOS (15.03.01)</u>	<u>83</u>
12.1	MARCO LEGISLATIVO	83
12.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTA MEDIDA	85
12.3	PROGRESO IMPLANTACIÓN DE ESTE GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO	86
12.3.1	Descripción de las actuaciones específicas llevadas a cabo en el ámbito nacional	86
12.3.2	Actuaciones no implantadas a nivel nacional	87
12.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	87
12.5	COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	87

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

12.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA.....	88
12.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	89
12.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	89
12.9	ENLACES DE INTERÉS	89
13	<u>OBRAS DE EMERGENCIA PARA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS, INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS SANITARIAS Y AMBIENTALES BÁSICAS (16.01.01) Y PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL: ACCIONES DE APOYO A LA SALUD, ASISTENCIA FINANCIERA, INCLUIDA ASISTENCIA LEGAL, ASÍ COMO REUBICACIÓN TEMPORAL DE LA POBLACIÓN AFECTADA (16.01.02).</u>	91
13.1	MARCO LEGISLATIVO.....	91
13.1.1	Normativa específica	91
13.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS.....	93
13.3	PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO.....	94
13.3.1	Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional	94
13.3.2	Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional	94
13.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	94
13.5	COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	94
13.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA.....	95
13.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	95
13.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	95
13.9	ENLACES DE INTERÉS	96
14	<u>PROMOCIÓN DE SEGUROS FRENTE A INUNDACIÓN SOBRE PERSONAS Y BIENES, INCLUYENDO LOS SEGUROS AGRARIOS (16.03.01)</u>	97
14.1	MARCO LEGISLATIVO.....	97
14.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS.....	99
14.3	PROGRESO IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO.....	99
14.3.1	Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo a nivel nacional	99
14.3.2	Medidas y actuaciones no realizadas a nivel nacional	102
14.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	102
14.5	COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	102
14.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA.....	103
14.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	104
14.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	104
14.9	ENLACES DE INTERÉS	105

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA
Anexo 2. Programa de Medidas

15	<u>EVALUACIÓN, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS LECCIONES APRENDIDAS EN LA GESTIÓN DE LOS EVENTOS DE INUNDACIÓN (16.03.02).....</u>	<u>106</u>
15.1	MARCO LEGISLATIVO	106
15.2	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS.....	106
15.3	PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO ..	107
	15.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo a nivel nacional	107
	15.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas a nivel nacional	107
15.4	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO	108
15.5	COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	108
15.6	PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA....	108
15.7	CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	109
15.8	INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA	109
15.9	ENLACES DE INTERÉS	109

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

1 ORDENACIÓN TERRITORIAL: LIMITACIONES A LOS USOS DEL SUELO EN LA ZONA INUNDABLE. CRITERIOS PARA CONSIDERAR EL TERRITORIO NO URBANIZABLE. CRITERIOS CONSTRUCTIVOS PARA EDIFICACIONES EN ZONA INUNDABLE (13.01.01) URBANISMO: MEDIDAS PARA ADAPTAR EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO (13.01.02)

1.1 MARCO LEGISLATIVO

Las medidas relacionadas con la ordenación territorial y el urbanismo están recogidas en el punto 5 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, y según establece esta disposición, incluirán al menos:

“Las limitaciones a los usos del suelo planteadas para la zona inundable en sus diferentes escenarios de peligrosidad, los criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable, y los criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable.

Las medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico vigente a los criterios planteados en el plan de gestión del riesgo de inundación incluida la posibilidad de retirar construcciones o instalaciones existentes que supongan un grave riesgo, para lo cual su expropiación tendrá la consideración de utilidad pública”.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M21** a este tipo de medidas relacionadas con ordenación territorial y urbanismo.

En España, según el reparto constitucional de competencias, corresponde a las Comunidades Autónomas las competencias sobre ordenación del territorio, urbanismo y vivienda. La **Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local** establece como competencias del municipio en esta materia, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, el planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística.

Todas las fincas están sometidas a la legislación estatal del suelo, Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLRU), y a las diferentes leyes urbanísticas y de ordenación del territorio autonómicas, junto con la normativa de desarrollo, que en todo caso habrá de estar a los planes de ordenación urbana de los municipios.

A nivel estratégico, sin carácter normativo, el Consejo de Ministros aprobó el 22 de febrero de 2019 la **Agenda urbana española (AUE)**, como marco de referencia para lograr un desarrollo territorial y urbano sostenible, en el que la resiliencia ocupa un papel central. La Agenda responde al cumplimiento de los compromisos internacionales adoptados de conformidad con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana de Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la Unión Europea, y apuesta por un modelo territorial y urbano que se inspira en el principio del desarrollo

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

territorial y urbano sostenible que se recoge en el artículo 3 del texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLSRU).

La AUE es un proceso que propone un nuevo método de trabajo de carácter voluntario y estratégico, que busca cambiar la forma de mirar hacia nuestros pueblos y ciudades superando los aspectos estrictamente sectoriales, para hacerlo de una forma más transversal e integrada, que tenga en cuenta los aspectos sociales, económicos y medioambientales de los asentamientos humanos y que cuente con una perspectiva temporal que recoja actuaciones a corto, medio y largo plazo. Su marco estratégico, cuya definición ha sido fruto de un amplio proceso participativo, identifica 10 objetivos estratégicos que se desarrollan en 30 objetivos específicos con 291 líneas de actuación, a disposición de los distintos actores para que elaboren sus propios planes de acción para el logro de los objetivos previstos. Se completa con un sistema de indicadores de evaluación y seguimiento que permitirá establecer el grado de cumplimiento de los compromisos voluntariamente adquiridos. La Agenda Urbana Española, está llamada a su implementación por parte de todas las Administraciones Públicas, especialmente por las Entidades Locales, pero también por el sector profesional, las universidades y la propia sociedad civil a través de la participación y la mejora de la gobernanza.

De conformidad con el artículo 21 del TRLSRU, todo el suelo se encuentra, a efectos de dicha ley, en una de las situaciones básicas de suelo rural o de suelo urbanizado, y está en la situación de suelo rural: *“En todo caso, el suelo preservado por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización, que deberá incluir, como mínimo, los terrenos excluidos de dicha transformación por la legislación de protección o policía del dominio público, de la naturaleza o del patrimonio cultural, los que deban quedar sujetos a tal protección conforme a la ordenación territorial y urbanística por los valores en ellos concurrentes, incluso los ecológicos, agrícolas, ganaderos, forestales y paisajísticos, así como aquéllos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación o de otros accidentes graves, y cuantos otros prevea la legislación de ordenación territorial o urbanística.”*

Conforme a lo dispuesto en el artículo 11.1 del Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), los terrenos que puedan resultar inundados durante las crecidas no ordinarias de los ríos conservarán la calificación jurídica y la titularidad dominical que tuvieren. No obstante, las leyes en materia de suelo y urbanismo de cada Comunidad Autónoma determinan el régimen directamente aplicable de los terrenos junto con la planificación de cada municipio.

De acuerdo al artículo 15 del TRLSRU, el derecho de propiedad de los terrenos, las instalaciones, construcciones y edificaciones, comprende con carácter general, cualquiera que sea la situación en que se encuentren, los deberes de dedicarlos a usos que sean compatibles con la ordenación territorial y urbanística y conservarlos en las condiciones legales para servir de soporte a dicho uso, y en todo caso, en las de seguridad, salubridad y accesibilidad universal, entre otras. El artículo 16 del TRLSRU también establece que en el suelo que sea rural a los efectos de esta Ley, o esté vacante de edificación, el deber de conservarlo supone costear y ejecutar las obras necesarias para mantener los terrenos y su masa vegetal en condiciones de evitar riesgos de erosión, incendio, inundación, así como daños o perjuicios a terceros o al interés general, incluidos los medioambientales.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

En este sentido, la protección ambiental es clave y por ello los instrumentos de ordenación territorial y urbanística quedan sometidos a evaluación ambiental y deberán incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de la ordenación.

En Canarias, con el objetivo de simplificar, racionalizar y renovar el marco normativo sobre el suelo se aprueba la **Ley 4/2017, de 13 de abril, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (LSENP)** que asume la triple clasificación de suelo (urbano, urbanizable y rústico). En cuanto a la vigencia de la normativa anterior a la LSENP debe estar a la disposición derogatoria única del mismo cuerpo legal. En el artículo 33 de la LSENP se define el suelo rústico con aquel integrado por los terrenos que el planeamiento adscriba a esta clase de suelo por concurrir en él las siguientes características:

“a) Estar excluidos de transformación por la legislación de protección o policía de los bienes de dominio público natural.

b) Estar sujetos a algún régimen de protección en virtud de la legislación específica, en especial la relativa a medioambiente, paisaje, montes, actividades agropecuarias y similares, espacios naturales protegidos, fauna y flora y patrimonio histórico de Canarias, incluyendo la sujeción a los instrumentos de ordenación que articule esa normativa.

c) Ser merecedores de protección para el mantenimiento de sus características por razón de valores de carácter natural, paisajístico, cultural, científico, histórico, arqueológico o, en general, ambiental.

d) Ser procedente su preservación por tener valor agrícola, ganadero, forestal, cinegético, minero o por contar con riquezas naturales.

*e) Ser necesaria su protección por **riesgos** ciertos naturales o tecnológicos, incluidos los de **inundación**, erosión, desprendimientos, corrimientos o **fenómenos análogos** que comporten sus características geotécnicas o morfológicas”.*

Igualmente, el planeamiento clasificará como suelo rústico los terrenos que sean conformes con los siguientes criterios:

“a) Ser pertinente el mantenimiento de sus características naturales para la protección de la integridad y funcionalidad de infraestructuras, equipamientos e instalaciones públicos o de interés público.

b) Resultar inadecuados para servir de soporte a aprovechamientos urbanos, por los costes desproporcionados que requeriría su transformación.

c) Ser necesaria su preservación del proceso urbanizador para la salvaguarda del ecosistema insular, a fin de evitar la superación de su capacidad de sustentación del desarrollo urbanístico.

d) Ser pertinente la preservación de los terrenos del proceso urbanizador para el mantenimiento del modelo territorial, así como de peculiaridades esenciales o específicas como el valor del medio rural no ocupado o determinadas formas tradicionales de poblamiento”.

En este sentido, se podrían enmarcar los suelos inundables como suelos rústicos por ser inadecuados para servir de soporte a los aprovechamientos urbanos.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

El artículo 34 de la LSENP define las categorías y subcategorías de suelo rústico. No existiendo ninguna específica que englobe a los suelos con riesgos, como sería el caso de los suelos inundables.

Por lo que se refiere al contenido urbanístico de la propiedad del suelo, el artículo 28.1 de la LSENP establece el régimen a que está sujeto por razón de su clasificación y categorización, que comprende:

“a) Destinar el suelo a los usos previstos por la ordenación o, en su caso, a los que sean compatibles con la misma.

b) Conservar el suelo en las condiciones legalmente exigibles, así como, en su caso, levantar las cargas impuestas por la ordenación urbanística para el legítimo ejercicio de las facultades y derechos reconocidos por esta ley.

c) Respetar los límites que deriven de la legislación aplicable en materia de unidad mínima de cultivo o por razón de la colindancia con bienes que tengan la condición de dominio público, en los que estén establecidos obras o servicios públicos o en cuyo suelo o subsuelo existan recursos naturales sujetos a explotación regulada.

d) Cumplir lo preceptuado por los planes y programas sectoriales aprobados conforme a la legislación de aplicación.

e) Permitir la realización por la administración pública competente de los trabajos que sean necesarios para realizar labores de control, conservación o restauración del medio y de prevención de la erosión, así como el deber de facilitar el acceso a los representantes de la Administración para desarrollar las funciones de conservación e inspección.

f) Conservar las instalaciones, construcciones y edificaciones en las condiciones preceptivas y, en todo caso, las de seguridad, accesibilidad universal y ornato legalmente exigibles, así como ejecutar las obras adicionales por motivos turísticos y de ornato, o para la mejora de la calidad y la sostenibilidad que sean impuestas, procediendo, en su caso, a la rehabilitación siempre que el importe de las obras a realizar en cumplimiento de esas obligaciones no supere la mitad del valor actual de construcción de un inmueble de nueva planta equivalente en características constructivas y superficie útil.

g) Solicitar y obtener las autorizaciones administrativas preceptivas o, en su caso, formular la comunicación previa que sea exigible, con carácter previo a cualquier acto de transformación o uso del suelo, natural o construido, sin perjuicio de lo que se establezca en la legislación sectorial que resultare aplicable”.

En materia de aguas, el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, en su apartado primero de la disposición adicional novena, establece que:

“Esta Ley no producirá efectos derogatorios respecto de la legislación que actualmente se aplica en el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias, que subsistirá en tanto ésta no dicte otras normas. A partir de la entrada en vigor de esta Ley, los artículos que definen el dominio público estatal y aquellos que supongan una modificación o derogación de las disposiciones contenidas en el Código Civil, serán de aplicación en Canarias, de acuerdo con la singularidad que le confiere su derecho especial”.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

La Comunidad Autónoma de Canarias asume las competencias a través del **Estatuto de Autonomía** (reformado mediante **Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre**) y la **Ley Orgánica 11/1982**, de 10 de agosto, de Transferencias Complementarias a Canarias, sin perjuicio de la normativa básica estatal.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 152.1 del Estatuto de Autonomía **corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias la competencia exclusiva en materia de aguas**, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación estatal, que incluye, en todo caso:

“a) La regulación, planificación y gestión del agua, en todas sus manifestaciones, de los usos y de los aprovechamientos hidráulicos, régimen de protección, así como de las obras hidráulicas que no estén calificadas de interés general.

b) La organización de la administración hidráulica, incluida la participación de los usuarios.

c) La potestad de policía del dominio público hidráulico”.

Canarias cuenta con la **Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas (LAC)** y, de forma supletoria, según la disposición adicional tercera, para todo lo no regulado por dicha Ley y sus Reglamentos de desarrollo, se aplicará la legislación de aguas del Estado. La aplicación directa o supletoria de la legislación estatal no excluye la potestad del Gobierno de Canarias para el desarrollo reglamentario del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, en el ámbito territorial de esta Comunidad Autónoma.

En los supuestos de aplicación supletoria de la Ley estatal se entenderá que las alusiones que en ella se hacen:

- A las competencias del Estado, se refieren a las de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- A las Cortes Generales, al Parlamento de Canarias.
- Al Gobierno de la Nación, al Gobierno de Canarias.
- Al MITERD, a la Consejería competente en materia hidráulica del Gobierno de Canarias.
- Al Organismo de Cuenca, al Consejo Insular de Aguas.

Así mismo, Canarias cuenta con **Reglamento de Dominio Público Hidráulico**, aprobado por Decreto 86/2002, de 2 de julio (RDPHC), en particular, conforme a lo dispuesto en artículo 15.2 los terrenos que puedan resultar inundados durante las crecidas extraordinarias producidas en embalses y cauces conservarán su calificación jurídica y la titularidad dominical que tuvieran.

En la gestión de zonas inundables es muy importante la labor de coordinación de los Consejos Insulares de Agua con las administraciones competentes en materia de urbanismo, así como las limitaciones de uso que mediante decreto puede establecer el Gobierno de Canarias. En este sentido, artículo 16 del RDPHC:

“1. Se podrán considerar como zonas anegables las cubiertas por las aguas de las avenidas con periodo estimado de recurrencia no superior a quinientos años.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

2. Mediante decreto, el Gobierno de Canarias podrá establecer las limitaciones en el uso de las zonas anegables que se estimen necesarias para garantizar la seguridad de personas y bienes”.

Este principio de coordinación administrativa se encuentra recogido entre otros, en los artículos 11.2 y 25 del TRLA y en el artículo 14.2 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril (RDPH): emisión de los informes que deben elaborar las CCAA y Consejos Insulares de Aguas sobre expedientes de utilización y aprovechamiento del DPH que tramiten éstos en ejercicio de su competencia sustantiva (art. 25.3), y sobre los actos y planes que las CCAA y ayuntamientos hayan de aprobar en el ejercicio de sus competencias cuando aquellos afecten a los usos del dominio público hidráulico y sus zonas de afección.

En cuanto a usos permitidos, el artículo 9 del RDPH establece que en las zonas o vías de flujo preferente solo podrán ser autorizadas por el organismo de cuenca aquellas actividades no vulnerables frente a avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dicha vía.

Del mismo modo, respecto al ámbito costero, la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, incluye en el artículo 3 (y concordantes del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas), la clasificación de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal, entre los que se incluyen el mar territorial y las aguas interiores, con su lecho y subsuelo y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental, y establece las limitaciones y servidumbres a las que están sujetos los terrenos colindantes con el dominio público marítimo-terrestre. La Ley de Costas distingue entre zona de servidumbre de protección, zona de servidumbre de tránsito y zona de servidumbre de acceso al mar (artículos 23 a 28 de la Ley y concordantes del Reglamento). Así como detallan las limitaciones al desarrollo urbanístico para las zonas de servidumbre de protección y servidumbre de tránsito.

En la zona de servidumbre de protección, que recae con carácter general sobre una zona de 100 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar, estarán prohibidos:

- a) Las edificaciones destinadas a residencia o habitación, resultando aplicable, en todo caso, para las edificaciones ya construidas el régimen jurídico previsto en la disposición transitoria cuarta de la Ley de Costas.
- b) La construcción o modificación de vías de transporte interurbanas y las de intensidad de tráfico superior a la que se determine reglamentariamente, así como de sus áreas de servicio.
- c) Las actividades que impliquen la destrucción de yacimientos de áridos naturales o no consolidados, entendiéndose por tales los lugares donde existen acumulaciones de materiales detríticos tipo arenas o gravas.
- d) El tendido aéreo de líneas eléctricas de alta tensión.
- e) El vertido de residuos sólidos, escombros y aguas residuales sin depuración.
- f) La publicidad a través de carteles o vallas o por medios acústicos o audiovisuales.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Con carácter ordinario, solo se permitirán en esta zona, las obras, instalaciones y actividades que, por su naturaleza, no puedan tener otra ubicación, como los establecimientos de cultivo marino o las salinas marítimas, o aquellos que presten servicios necesarios o convenientes para el uso del dominio público marítimo-terrestre, así como las instalaciones deportivas descubiertas.

La tala de árboles se podrá permitir siempre que sea compatible con la protección del dominio público, cuando exista autorización previa del órgano competente en materia forestal y no merme significativamente las masas arboladas, debiendo recogerse expresamente en la autorización la exigencia de reforestación eficaz con especies autóctonas, que no dañen el paisaje y el equilibrio ecológico.

Sólo se autorizarán los cerramientos relativos a:

- a) Las paredes de las edificaciones debidamente autorizadas.
- b) Los vallados perimetrales de cierre de parcelas colindantes con el dominio público marítimo-terrestre, que se podrán ejecutar de conformidad con lo determinado en el planeamiento urbanístico municipal, con la salvedad de que solo podrán ser totalmente opacos hasta una altura máxima de un metro.
- c) Los vinculados a las concesiones en dominio público marítimo-terrestre con las características que se determinen en el título concesional.

En todo caso deberá quedar libre la zona afectada por la servidumbre de tránsito.

Los usos permitidos en la zona de servidumbre de protección estarán sujetos a autorización de la comunidad autónoma, que se otorgará con sujeción a lo dispuesto en la Ley de Costas y su Reglamento, pudiéndose establecer las condiciones que se estimen necesarias para la protección del dominio público.

Las autorizaciones que se otorguen deberán respetar el planeamiento urbanístico en vigor. En defecto de ordenación, podrá condicionarse su otorgamiento a la previa aprobación del planeamiento.

La servidumbre de tránsito recaerá sobre una franja de 6 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar. Esta zona deberá dejarse permanentemente expedita para el paso público peatonal y para los vehículos de vigilancia y salvamento, salvo en espacios especialmente protegidos. Los cultivos en esta zona no impedirán el ejercicio de la servidumbre y los daños que puedan producirse no serán objeto de indemnización. La obligación de dejar expedita la zona de servidumbre de tránsito se refiere tanto al suelo como al vuelo y afecta a todos los usos que impidan la efectividad de la servidumbre.

En lo que respecta a la coordinación interadministrativa, entre las medidas previstas en la Ley de Costas (artículo 112) y el Reglamento (artículo 222 y 227), se encuentra la emisión de informe por la Administración del Estado en los supuestos contemplados en los dichos preceptos:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- a) Planes y normas de ordenación territorial o urbanística y su modificación o revisión, en cuanto al cumplimiento de las disposiciones de la Ley de Costas y de las normas que se dicten para su desarrollo y aplicación.
- b) Planes y autorizaciones de vertidos industriales y contaminantes al mar desde tierra, a efectos del cumplimiento de la legislación estatal y de la ocupación del dominio público marítimo-terrestre.
- c) Proyectos de construcción de nuevos puertos y vías de transporte de competencia de las comunidades autónomas, ampliación de los existentes o de su zona de servicio y modificación de su configuración exterior, conforme a lo previsto en el artículo 49 de la Ley de Costas.
- d) Declaraciones de zonas de interés para cultivos marinos, concesiones y autorizaciones, de acuerdo con la legislación específica.

De acuerdo con los principios de coordinación, cooperación y transparencia, la Disposición adicional primera del TRLSU estableció la necesidad de crear el Sistema de información urbana. El SIU es el sistema público, general e integrado con actualización permanente que contiene información sobre suelo y urbanismo compatible con el resto de los sistemas de información territorial y accesible a través de un visor cartográfico vía web.

En Canarias se dispone, además del SIU mencionado en el apartado anterior, del sistema cartográfico IDECanarias que contiene información sobre ordenación del territorio en base al Programa Urbanismo en Red y al Planeamiento Urbanístico y de Espacios Naturales (<http://visor.grafcan.es/visorweb/>).

Además, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno de Canarias, a través de la sociedad GESPLAN, dispone de un Inventario de Planeamiento Integral de los Municipios de la Comunidad Autónoma de Canarias que recoge el nivel de tratamiento de dicho Planeamiento, así como sus modificaciones: PLATAFORMA TERRITORIO CANARIO

(<http://www.territoriocanario.org/modules.php?mod=portal&file=index>).

1.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Este grupo de medidas es esencial para alcanzar el objetivo de **contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables**. Se basa en la búsqueda de las mejores opciones medioambientalmente posibles que favorezcan usos del suelo compatibles con las inundaciones, todo ello conforme a la legislación vigente en materia de suelo y urbanismo, protección civil, costas, aguas, medio ambiente, etc., y mejorando la consideración de las inundaciones en los distintos instrumentos de ordenación del territorio. Este objetivo general se desglosa para este ciclo de planificación en el objetivo específico: Implantar la normativa existente y actualizar progresivamente los documentos de planeamiento urbanístico a nivel municipal.

Además de estos objetivos, este grupo de medidas contribuye notablemente a la consecución de otros objetivos generales incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación** y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos, puesto que la integración de los criterios de protección frente a inundaciones en los instrumentos de ordenación del territorio y planeamiento urbanístico, junto con la correspondiente cartografía de inundabilidad, son herramientas de concienciación de la sociedad ante el fenómeno de la inundación.
- **Mejorar la coordinación administrativa** entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo, mediante el intercambio de información y la promoción de actividades de formación y concienciación.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.** La ordenación de usos y el traslado de aquellos no compatibles con las avenidas, así como el establecimiento de condicionantes para la construcción/adaptación de edificaciones o instalaciones, son instrumentos preventivos que reducen la vulnerabilidad de los bienes situados en la zona inundable de forma que los daños ante una eventual inundación sean lo menores posibles.
- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo** a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables ya que una adecuada gestión de los usos en la zona inundable proporciona, por un lado, las condiciones para que las llanuras aluviales puedan ejercer su función en la laminación de avenidas, para el aumento de la capacidad de retención de agua en el suelo, etc., y por otro, el espacio necesario para la ejecución de medidas de protección.

1.3 PROGRESO IMPLANTACIÓN MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

1.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional

- Aprobación del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, de modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico en el que se establecen limitaciones a los usos en las zonas inundables, así como criterios para reducir la vulnerabilidad de personas y bienes. Para difundir estas nuevas medidas se ha creado en la web del MITERD un nuevo apartado sobre [Usos de Suelo en Zonas Inundables](#), así como un [folleto informativo](#) que resume las principales características de esta normativa y una [guía técnica de apoyo](#) para la aplicación del RDPH en estas materias, que se aprobó el 13 de septiembre de 2017 como instrucción de la Dirección General del Agua.
- Mejora de los contenidos del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) y su [visor cartográfico](#) y su coordinación con la información territorial de las comunidades autónomas y otras administraciones competentes, entre los que destaca el Sistema de Información Urbana (SIU) del MITMA, el Catastro y el Registro de la Propiedad. En el SNCZI se pueden consultar los mapas actualizados de riesgo y peligrosidad de segundo ciclo, así como las distintas zonas inundables, y la zonificación del espacio fluvial de acuerdo con la Ley de Aguas, zona de flujo preferente, dominio público hidráulico y sus zonas de protección asociada, y zona inundable.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Publicación en noviembre de 2019 de una colección de guías técnicas para la adaptación al riesgo de inundación en diferentes tipologías de instalaciones, servicios o bienes de los ámbitos agrario, industrial y urbano que han sido elaboradas con la colaboración de los sectores implicados. Se trata de cuatro guías, continuación de la [Guía sobre la Reducción de la Vulnerabilidad de Edificios frente a Inundaciones](#), elaborada en el marco del convenio entre la Dirección General del Agua y el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) y publicada en julio de 2017, con las que se pretende además incrementar la percepción del riesgo entre la población y mejorar sus estrategias de autoprotección. Están disponibles en el [apartado de Adaptación al riesgo de inundación de la web del MITERD](#).
- Realización de actividades formativas/campañas informativas entre la población y los agentes económicos y sociales sobre criterios y actuaciones encaminados a disminuir la vulnerabilidad de usos y actividades en las zonas inundables.
- Inicio en julio de 2020 del contrato de servicios para el Desarrollo de programas piloto de adaptación al riesgo de inundación y de fomento de la consciencia del riesgo de inundación en diversos sectores económicos: agricultura y ganadería, instalaciones e industrias, y edificios y equipamientos urbanos que, entre otras tareas, incluye la redacción de 30 proyectos de adaptación y cuyo ámbito es todo el territorio español.

1.3.1.1 Ámbito autonómico

- El **Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Canarias** (en adelante, [PEINCA](#)) fue informado favorablemente por la Comisión de Protección Civil y Atención de Emergencias de Canarias con fecha 28 de abril de 2017, y por la Comisión Permanente del Consejo Nacional de Protección Civil, en sesión celebrada el 12 de diciembre de 2017. Mediante Decreto 115/2018, de 30 de julio, el Gobierno de Canarias aprobó dicho Plan (BOC núm. 157, de 14 de agosto de 2018).
- Aprobación del Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias (en adelante, [PLATECA](#)) mediante el Decreto 98/2015, de 22 de mayo.

1.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

La aprobación de la normativa relativa a la identificación de usos vulnerables y el establecimiento de un régimen de autorización de los mismos limitando la exposición de personas y bienes en zonas con riesgo de inundación, ha sido en general muy bien recibida por todas las administraciones competentes como una herramienta que facilita el ejercicio de su labor garantizando un alto nivel de seguridad en el desarrollo de los distintos usos. No obstante, en el inicio de su aplicación se han encontrado dificultades por la complejidad misma de la materia con competencias concurrentes, la existencia de normativa a distintos niveles, etc. que determina la existencia de una casuística muy variada de situaciones.

Parte de estas dificultades se han intentado reducir con la publicación de la guía técnica de apoyo a la aplicación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, sin embargo, hay algunas actuaciones

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

específicas que no se han podido implantar completamente en el primer ciclo. En particular se refieren fundamentalmente a la revisión de los planes generales de ordenación urbana (PGOU) de los municipios para tener en cuenta esta normativa, ya que se trata de que es un proceso dilatado en el tiempo que conlleva una tramitación muy compleja. En algunas ocasiones en las que los PGOU están siendo revisados por otros motivos, se incluyen los aspectos relativos al riesgo de inundación. No obstante, aunque no se modifique el PGOU sí se conoce y se tiene en cuenta la cartografía de peligrosidad y riesgo disponible como herramienta para mejorar la permeabilidad de las ciudades y reducir el riesgo de inundación por precipitaciones in situ.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

La ordenación del territorio es quizá el enfoque más eficaz para prevenir el incremento en el riesgo de inundación, o en su caso reducirlo, de una forma sostenible, mediante el control de los usos y el establecimiento de criterios para el desarrollo de las distintas actividades en las zonas potencialmente inundables.

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Creación de una Comisión de Coordinación en la que participen los Consejos Insulares de Aguas, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas y la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias**
- **Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA y de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas**
- **Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes**
- **Gestión del DPM-T. Revisión de deslindes. Limitaciones a los usos del suelo. Informes de planeamiento urbanístico**
- **Información a los municipios de La Palma, una vez aprobado el PGRI, a los efectos de su correspondiente adaptación**

1.5 COSTES Y BENEFICIOS DEL GRUPO DE MEDIDAS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de este grupo de medidas provienen fundamentalmente de los costes de personal destinado a las actividades de producción legislativa, formación y divulgación, costes en general integrados en la actividad ordinaria de las distintas administraciones competentes, así como de la

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

elaboración de estudios técnicos, para la que puede ser necesaria la contratación de apoyo técnico especializado.

Los **beneficios** de la ordenación del territorio y de los criterios que mejoran la seguridad de bienes y personas en las zonas inundables se ponderan en términos, tanto de la reducción de daños en caso de un eventual episodio de inundación, (menores cuantías pagadas por la indemnización de los daños, mayor rapidez de evacuación y mayor facilidad para las autoridades de protección civil en las tareas de recuperación), como de la protección y conservación del dominio público hidráulico que, gracias a la ordenación de usos, queda libre de determinadas presiones que menoscaban su buen estado.

Las actuaciones para ejecutar en el grupo de medidas de ordenación del territorio y urbanismo se consideran de prioridad muy alta contribuyendo de forma esencial a reducir la exposición de los elementos en zonas inundables y con ello el riesgo de inundación existente a través de la limitación de los usos del suelo y actividades vulnerables ante las inundaciones permitiendo solo aquellos compatibles con la inundación o que pueden llegar a serlo mediante el establecimiento de algunas condiciones.

1.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

Tal y como se ha comentado con anterioridad, parte de estas actuaciones ya se están ejecutando, contando para ello con los presupuestos ordinarios de las distintas administraciones competentes, aunque es necesario asegurar su continuidad en el tiempo, así como, en algunos casos, la mejora y el refuerzo con acciones complementarias.

Los instrumentos de ordenación urbanística, pueden requerir puntualmente algún contrato de pequeño importe que complemente los presupuestos ordinarios de las Administraciones con los que se realizarán el resto de las actuaciones previstas.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
13.01.01.01	Creación de una Comisión de Coordinación en la que participen los Consejos Insulares de Aguas, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas y la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias	Creación de una Comisión de Coordinación en la que participen los Consejos Insulares de Aguas, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas y la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias	0,00 €	Dirección General de Ordenación del Territorio
13.01.01.04	Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA y de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas	Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA y de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas	0,00 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma
13.01.01.05	Coordinación de la información de inundabilidad en los visores	Coordinación de la información de inundabilidad en los visores	0,00 €	Consejería de Política Territorial.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
	cartográficos de información territorial de las administraciones competentes	cartográficos de información territorial de las administraciones competentes		Cohesión Territorial y Aguas
13.01.01.06	Gestión del DPM-T. Revisión de deslindes. Limitaciones a los usos del suelo. Informes de planeamiento urbanístico.	Gestión del DPM-T. Revisión de deslindes. Limitaciones a los usos del suelo. Informes de planeamiento urbanístico.	75.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar
13.01.02.01	Información a los municipios de La Palma, una vez aprobado el PGRI, a los efectos de su correspondiente adaptación	Información a los municipios de La Palma, una vez aprobado el PGRI, a los efectos de su correspondiente adaptación	0,00 €	Excmo. Cabildo Insular de la Palma

De acuerdo con el reparto de competencias legalmente establecido, corresponde al MITERD la elaboración de la legislación estatal en materia de aguas y la legislación básica de medio ambiente, así como la administración y control del dominio público marítimo-terrestre (DPMT) lo que comprende: el deslinde de los bienes de DPMT, así como su afectación y desafectación, y la adquisición y expropiación de terrenos para su incorporación a dicho dominio (art. 110 a), la emisión de informe, con carácter preceptivo y vinculante, en los planes y normas de ordenación territorial o urbanística y su modificación o revisión, en cuanto al cumplimiento de las disposiciones de dicha Ley y de las normas que se dicten para su desarrollo y aplicación (art. 112 a), todo ello a través de la Delegación Provincial de la Dirección General de la Costa y el Mar y Dirección General del Agua.

Por otra parte, corresponde a los **Consejos Insulares de Agua** la elaboración del Plan Hidrológico Insular, la definición de los objetivos y programas derivados de la Directiva Marco del Agua y de la Directiva de Inundaciones, así como la administración y control del Dominio Público Hidráulico (DPH).

Como se ha indicado con anterioridad, Canarias tiene competencia exclusiva en materia de aguas por tanto le corresponde la elaboración de la legislación en dicha materia, así como competencias para elaborar legislación en materia ambiental ajustada al derecho básico estatal. En relación con la ordenación del territorio y urbanismo corresponde a las CCAA y, en el marco de la legislación de estas, a los Ayuntamientos en el ámbito del municipio, pudiendo establecer además normas complementarias a las del Gobierno sobre limitaciones en el uso de las zonas inundables para garantizar la seguridad de personas y bienes.

Por otro lado, en el caso del Catastro Inmobiliario y del Registro de la Propiedad corresponde a los Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas y de Justicia respectivamente la coordinación de dicha información.

Es competencia de la Comunidad Autónoma de Canarias la coordinación de la información de inundabilidad de las plataformas IDE Canarias y Territorio Canario.

Le corresponderá a Protección Civil autonómica la normalización de los criterios de protección civil por inundabilidad a efectos de ordenación territorial.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de estas medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

1.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Gran parte de las medidas descritas forman parte de la actividad ordinaria de los distintos organismos responsables por lo que se implantarán a lo largo de todo el ciclo de planificación del PGRI 2021-2027.

1.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de estas medidas, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento:

- Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4.
- Nº de informes urbanísticos emitidos por las autoridades de costas de acuerdo a los arts. 222 y 227 del RGC.
- Nº de informes urbanísticos emitidos por las autoridades de Protección Civil de acuerdo a su normativa.

1.9 ENLACES DE INTERÉS

- Visor cartográfico Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI): <https://sig.mapama.gob.es/snczi>
- Sede electrónica del Catastro: <https://www.sedecatastro.gob.es>
- Apartado web del MITERD sobre Usos de Suelo en Zonas Inundables: <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/usos-del-suelo-en-zonas-inundables>
- Folleto informativo que resume las principales características de la modificación del RDPH en materia de usos de suelo en zonas inundables: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/folleto-interpretacion-rdph-zonas-inundables_tcm30-381224.PDF
- Guía técnica de apoyo a la aplicación del Reglamento del DPH en materia de limitaciones a los usos en las zonas inundables: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/guia-tecnica-rdph-usos-suelo-zonas-inundables_tcm30-425866.pdf
- Guías de adaptación: <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/Adaptacion-al-riesgo-de-inundacion.aspx>
- Sistema de Información Urbana del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana: <https://www.mivau.gob.es/urbanismo-y-suelo/suelo/sistema-de-informacion-urbana>
- Web del Código Técnico de la Edificación: <https://www.codigotecnico.org>
- Agenda Urbana Española: <https://www.aue.gob.es>
- Red de iniciativas urbanas: <https://www.rediniciativasurbanas.es>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

2 REORDENACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO EN LAS ZONAS INUNDABLES HACIÉNDOLOS COMPATIBLES CON LAS INUNDACIONES (RELOCALIZACIÓN O RETIRADA DE ACTIVIDADES/INSTALACIONES VULNERABLES) (13.02.01)

2.1 MARCO LEGISLATIVO

Tal y como se ha visto con anterioridad, las medidas relacionadas con la ordenación territorial y el urbanismo están recogidas en el punto 5 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Asimismo, la Comisión Europea asigna el **código M22** a este tipo de medidas relacionadas con la ordenación territorial y urbanismo. Son aquellas actuaciones vinculadas con **la prevención, la retirada o la relocalización**, medidas para retirar elementos de las áreas propensas a la inundación, o para relocalizar elementos en áreas con baja probabilidad de inundación y/o con riesgo bajo.

Como se ha visto anteriormente, en España, según el reparto constitucional de competencias, corresponde a las Comunidades Autónomas las competencias sobre ordenación del territorio, urbanismo y vivienda. La Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local establece como competencias del municipio en esta materia, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, el planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística.

En materia de aguas como se ha descrito en la medida 13.02.01 es de aplicación en Canarias la **Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias y de forma supletoria** según la disposición adicional tercera, **para todo lo no regulado por dicha Ley y sus Reglamentos de desarrollo, se aplicará la legislación de aguas del Estado.**

El artículo 60 de dicha Ley dice que El Consejo Insular de Aguas, de oficio o a instancia de parte, procederá a efectuar el deslinde de aquellos cauces en que se prevean o aprecien acciones capaces de proyectarse sobre el cauce o su zona de servidumbre y, en su caso, ejercerá la potestad de recuperación de oficio para preservar la integridad del dominio público hidráulico superficial.

El objeto de esta tipología de actuaciones es la de establecer un marco dentro de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación para favorecer la adopción, tanto a nivel general en la cuenca, como en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación seleccionadas, de actuaciones que permitan avanzar a la hora de compatibilizar las inundaciones y los usos del suelo de las zonas inundables.

2.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Esta medida resulta fundamental para lograr el **objetivo de contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables**. Se basa en la adaptación de las zonas seleccionadas en el plan, avanzando en una posible reordenación de los usos en ellas compatible en la medida de lo posible con el riesgo de inundación, todo ello conforme a la legislación vigente en materia

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

de suelo y urbanismo, protección civil, costas, aguas, medio ambiente, etc., profundizando además en la exploración de las mejores opciones medioambientalmente posibles. Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- Incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos, puesto que la integración de los criterios de protección frente a inundaciones en los instrumentos de reordenación de los usos del suelo y planeamiento urbanístico, junto con la correspondiente cartografía de inundabilidad, son herramientas de concienciación de la sociedad ante el fenómeno de la inundación.
- Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo, mediante el intercambio de información y la promoción de actividades de formación y concienciación.
- Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables ya que una adecuada reordenación y compatibilización de los usos en la zona inundable proporciona, por un lado, las condiciones para que las llanuras aluviales puedan ejercer su función en la laminación de avenidas, para el aumento de la capacidad de retención de agua en el suelo, etc., y por otro, el espacio necesario para la ejecución de medidas de protección.
- Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables. La ordenación de usos y el traslado o retirada de aquellos no compatibles con las avenidas, así como el establecimiento de condicionantes para la construcción/adaptación de edificaciones o instalaciones, son instrumentos preventivos que reducen la vulnerabilidad de los bienes situados en la zona inundable de forma que los daños ante una eventual inundación sean lo menores posibles.
- Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas. Una adecuada ordenación y compatibilización de usos en la zona inundable, con relocalización o retirada de actividades/instalaciones vulnerables, puede contribuir a lograr los objetivos ambientales de las masas de agua.

2.3 PROGRESO IMPLANTACIÓN MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

No se dispone de información al respecto.

2.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

Tal y como se ha comentado con anterioridad, el objeto de esta tipología de actuaciones es la de establecer un marco dentro de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación para favorecer la adopción, tanto a nivel general en la cuenca, como en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación seleccionadas, de actuaciones que permitan avanzar a la hora de compatibilizar las inundaciones y los usos del suelo de las zonas inundables.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

En concreto, en este grupo de medidas y para este segundo ciclo del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, se establece un único ámbito de aplicación de la medida.

Este ámbito será a **nivel general de la Demarcación**, de forma que coordinadamente con el resto de medidas del Plan, a través de la normativa asociada, las revisiones y actualizaciones del planeamiento urbanístico y las jornadas de sensibilización en materia de inundaciones a realizar, se establezca un marco general para la progresiva adaptación de los usos de suelo actuales en las zonas inundables, con incidencia sobre el Plan Insular de Ordenación de La Palma, e inclusión de restricción de usos en dichas zonas a la luz del marco general aprobado.

No se incluyen en este ciclo de planificación actuaciones específicas de relocalización o retirada de actividades vulnerables, por no haber obtenido respuesta al programa de medidas por parte de los Ayuntamientos. Se incluye, no obstante, la medida genérica:

- **Establecimiento de un marco general para la progresiva adaptación de los usos de suelo actuales en las zonas inundables, con incidencia sobre el Plan Insular de Ordenación de La Palma.**

2.5 COSTES Y BENEFICIOS DEL GRUPO DE MEDIDAS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida provienen fundamentalmente de los costes correspondientes al personal destinado a las actividades de producción legislativa, formación y divulgación, costes en general integrados en la actividad ordinaria de las distintas administraciones competentes, así como de la elaboración de estudios técnicos, para la que puede ser necesaria la contratación de apoyo técnico especializado.

Los **beneficios** de esta medida son muy importantes, ya que, como se ha comentado con anterioridad, colabora en la consecución de la mayor parte de los objetivos de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.

Profundizando en el análisis, se puede decir que los **beneficios** de la ordenación de los usos del suelo y del incremento de la seguridad de bienes y personas en las zonas inundables, se ponderan tanto en términos de la reducción de daños en caso de un eventual episodio de inundación, como de la protección y conservación del dominio público hidráulico que, gracias a la reordenación de usos, queda libre de determinadas presiones que pueden menoscabar su buen estado.

2.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

Tal y como se ha comentado con anterioridad, algunas de estas actuaciones ya se están ejecutando, contando para ello con los créditos habituales de las distintas administraciones competentes, aunque es necesario asegurar su continuidad en el tiempo, así como, en algunos casos, la mejora y el refuerzo con acciones complementarias.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

A pesar de la existencia de abundante normativa que regula la ordenación del territorio en las zonas inundables, durante la vigencia de este Plan, y de acuerdo con los programas de actuación de las administraciones citadas, se incluye la siguiente medida:

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
13.02.01.01	Establecimiento de un marco general para la progresiva adaptación de los usos de suelo actuales en las zonas inundables, con incidencia sobre el Plan Insular de Ordenación de La Palma.	Establecimiento de un marco general para la progresiva adaptación de los usos de suelo actuales en las zonas inundables, con incidencia sobre el Plan Insular de Ordenación de La Palma.	0,00 €	Excmo. Cabildo Insular de la Palma

De acuerdo con el reparto de competencias legalmente establecido, la regulación de los usos del suelo en las zonas inundables corresponde a las CCAA y, en el marco de la legislación de estas, a los ayuntamientos en el ámbito del municipio, sin perjuicio de las competencias en materia de gestión del dominio público hidráulico y zonas asociadas que tienen los Consejos Insulares de Aguas, todo ello de acuerdo con los propietarios de los terrenos asociados.

En materia de las actuaciones específicas de esta medida, corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias/Cabildo, en colaboración con los Consejos Insulares de Aguas el impulso a la adopción de medidas que posibiliten, de forma genérica en la cuenca, la compatibilización de los usos del suelo en las zonas inundables.

2.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

La medida descrita se implantará a lo largo de todo el ciclo de planificación del PGRI 2022-2027.

2.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

- N° de protocolos, convenios y otros acuerdos suscritos entre administraciones competentes para el desarrollo de medidas específicas.

2.9 ENLACES DE INTERÉS

- Visor Sistema de Información urbana: <https://mapas.fomento.gob.es/VisorSIU/>
- Visor cartográfico Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI): <https://sig.mapama.gob.es/snczi>
- Portal del catastro: <http://www.catastro.meh.es/>
- Planeamiento insular del Cabildo de La Palma: [Planeamiento Insular – Cabildo de La Palma \(piolp.es\)](http://planeamientoinsular.cabildopalma.es/)

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

3 ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE MEJORA DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (13.04.01)

3.1 MARCO LEGISLATIVO

Las medidas relativas a la elaboración de estudios de ampliación del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundaciones se encuadran dentro del **programa de medidas de Predicción de avenidas e inundaciones**, contemplado en el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M24** a este tipo de medidas relacionadas con los estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación. Las medidas con este código son aquellas vinculadas con **la mejora de la prevención del riesgo de inundación**; medidas que incluyen la modelización y evaluación del riesgo y de la vulnerabilidad y el mantenimiento de políticas y programas.

Los estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación resultan fundamentales para poder cumplir con lo contemplado en la Directiva 2007/60/CE (y en el correspondiente RD 903/2010). Tal como se establece en esta legislación, los trabajos desarrollados dentro del presente ciclo responden al estado del arte y a la disponibilidad de información actual. Pueden ser, por tanto, objeto de revisiones periódicas en la medida que se disponga de nuevos o mejores datos, o se desarrollen técnicas de análisis más avanzadas que permitan un conocimiento más detallado y realista de la problemática.

En este sentido, es importante enmarcar la generación de conocimiento dentro de los últimos planes de impulso a la economía, en los que la investigación es un punto clave.

Así, la **Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial** (conocida como ENIA) es el componente 16 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española, y una de las propuestas fundamentales de la Agenda España Digital 2025 en su línea 9 de acción, que destaca la inteligencia artificial (IA) como un elemento clave para impulsar el crecimiento de nuestra economía en los próximos años. Además, la nueva estrategia está alineada con los planes de acción europeos desarrollados en la materia, y en especial con Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial.

De gran interés para este plan son 3 de los 6 ejes de la estrategia:

1. Impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en IA.
2. Desarrollar plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas que den soporte a la IA.
3. Potenciar el uso de la IA en la administración pública y en las misiones estratégicas nacionales.

Con este marco, el impulso a la investigación de la aplicación de la IA a la predicción de avenidas se muestra como un nuevo campo que ofrece amplias posibilidades para la mejora de la prevención del riesgo de inundación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

La ENIA también contempla específicamente, en su medida 16, la puesta en marcha del Proyecto Datos por el Bien Social, basados en el uso de datos públicos de las Administraciones y de datos generados por la Ciudadanía para generar un retorno colectivo positivo (ej. Ciencia ciudadana, contribución de evidencia para políticas públicas, etc.). Esta medida va en la línea de las iniciativas de ciencia ciudadana promovidas desde la Unión Europea (con ejemplos de aplicación a la gestión del riesgo de inundación mostrados ya en el WGF (Grupo Europeo de Inundaciones)) y ofrece también un importante campo de aplicación para ayudar, sobre todo, en el suministro de datos que puedan servir para un mejor conocimiento de eventos pasados que, a su vez, es clave para la predicción de los futuros. El ejemplo de AEMET-SINOBAS, es de plena aplicación para desarrollar un sistema similar de apoyo al registro convencional de inundaciones.

También contempla específicamente la generación de conocimiento el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)**, que en su apartado 6.1 indica, como puntos de especial interés:

- Se desarrollarán análisis de detección de lagunas de conocimiento pendientes de ser abordadas.
- Se elaborarán directrices para la elaboración de evaluaciones de los impactos y de los principales riesgos del cambio climático (contenidos y metodologías recomendadas para las evaluaciones sectoriales).
- Se desarrollarán herramientas prácticas (proyecciones, visores de escenarios, directrices para el uso de los escenarios, manuales, etc.) para la elaboración de estudios de exposición y vulnerabilidad.

Y en concreto, cuando aborda los objetivos en el ámbito del agua hace referencia también a dos puntos importantes para este grupo de medidas:

- Profundizar en la integración del cambio climático en la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua, dando especial prioridad a la gestión de eventos extremos (sequías e inundaciones).
- Reforzar la recogida de parámetros clave para el seguimiento de los impactos del cambio climático en el ciclo hidrológico, uso del agua y eventos extremos.

Igualmente, en el ámbito costero, el PNACC señala como una de las líneas de acción el desarrollo de herramientas para el análisis de riesgos y la definición de iniciativas de adaptación en la costa y el mar y entre las acciones concretas figuran por ejemplo la actualización periódica de las proyecciones sobre cambio climático para la costa española y del visor de escenarios C3E, utilizando los modelos climáticos más recientes recopilados por el IPCC.

En el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, la lucha contra la despoblación es una de las diez políticas clave, y la lucha contra las inundaciones a nivel de la cuenca fluvial ofrece importantes oportunidades para ayudar a lograr este objetivo. En este sentido, el impulso a los estudios sobre pagos por servicios ligados a la protección contra inundaciones puede ayudar a crear una potente herramienta que permita facilitar actuaciones de protección a nivel de cuenca, a la vez que se contribuye a la generación de empleo en el medio rural y se mejora el equilibrio económico campo-ciudad mediante mecanismos de mercado.

3.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Con el desarrollo de estas medidas de elaboración de estudios de mejora del conocimiento relativo a la gestión de inundaciones se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**.

Aparte de este objetivo básico, esta medida influye también en la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**, al elaborarse modelos analíticos del riesgo de inundación.
- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**, ya que la elaboración de estudios previos permite tomar medidas para disminuir los daños que eventualmente pueda producir la inundación.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**, al elaborarse estudios que adviertan de la necesidad de adaptar progresivamente los bienes e infraestructuras existentes en las zonas inundables para que los daños que se produzcan en una eventual inundación sean lo menores posibles.

Para alcanzar todos estos objetivos, resulta fundamental la implicación de las Universidades y los centros de investigación, que con sus trabajos y de forma coordinada con las distintas autoridades competentes, permiten mejorar la gestión general del riesgo.

3.3 PROGRESO IMPLANTACIÓN MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

3.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional

Durante el primer ciclo de implantación del PGRI se constituyó el grupo de interés I+D+i Inundaciones y se creó un espacio web que aloja la información derivada de las reuniones y estudio surgidos del grupo.

Se ha dado un fuerte impulso al conocimiento sobre los efectos del cambio climático en las inundaciones, con la publicación del documento “Inundaciones y cambio climático (2018). Ministerio para la Transición Ecológica”, que incluye una revisión bibliográfica de todos los estudios disponibles a escala global y europea sobre el efecto del cambio climático en las inundaciones, el análisis de la incorporación del cambio climático en la implantación del primer ciclo de la Directiva de Inundaciones por los distintos Estados miembros, así como una propuesta metodológica que ha sido la seguida por los distintos Organismos de cuenca para la revisión de la EPRI.

Se ha iniciado también la revisión de las precipitaciones máximas en 24 horas en la España peninsular, junto con una revisión de valores del parámetro P0 para los cálculos hidrológicos.

Se ha mejorado la metodología para la generación de cartografía de zonas inundables y análisis de riesgos, abordando, entre otros puntos importantes, el cálculo de zonas inundables pluviales. Para ello, se han realizado cuatro estudios piloto en diferentes localizaciones con problemas por este tipo de inundación.

También se ha impulsado el desarrollo de la versión 3.0 del programa de modelación hidrológica e hidráulica Iber, desarrollado en colaboración por la Universidad da Coruña, la Universitat Politècnica de Catalunya y el CEDEX, y que presenta, entre sus novedades más destacadas, las siguientes:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA**Anexo 2. Programa de Medidas**

- Módulo de drenaje urbano.
- Nuevos desarrollos en el módulo de hidrología.
- Módulo de erosión en laderas por escorrentía.
- Módulo de transporte de sedimento no uniforme (mezclas).
- Aumento significativo de la velocidad de computación gracias a la posibilidad de usar tarjetas gráficas para el cálculo.

Y en el apartado software, se ha mejorado también la aplicación Caumax, actualizándola e implementándola ahora como un módulo para el programa Q-GIS.

En el ámbito de las inundaciones de origen marino destaca la elaboración de la metodología y bases de datos para la proyección de impactos del cambio climático a lo largo de la costa española desarrollado por la S.G para la Protección de la Costa a través de la Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria. Parte de este trabajo ha consistido en desarrollar las actualizaciones necesarias de la información generada en el primer ciclo de aplicación de la Directiva para responder a los requerimientos de la Unión Europea en lo que se refiere a la incorporación del impacto del cambio climático en la inundación costera.

3.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

La colaboración entre las distintas administraciones e implantación de las medidas durante este ciclo ha sido adecuada, sin que haya medidas no iniciadas o no realizadas, quedando pendientes de la implantación o desarrollo de medidas con mayor profundidad durante este segundo ciclo.

3.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- Estudios técnicos y gestión del litoral
- Estudio y desarrollo de programas de medidas específicos en las ARPSIs costeras (ES125_13.04.01-01)
- Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones
- Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones
- Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas y los temporales costeros
- Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos pendientes
- Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones
- Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación
- Revisión de los mapas de peligrosidad y riesgo
- Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación
- Mejoras de encauzamiento y corrección hidrológica en el tramo final y desembocadura del Barranco de Tenisca

Estudio de alternativas para la mejora de encauzamiento y corrección hidrológica en el tramo final y desembocadura del Barranco de Tenisca

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

3.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida son variables, pero en general no muy elevados y más si los ponemos en relación con la gran rentabilidad que proporcionan. Se trata de estudios de mayor o menor alcance y presupuesto, cuyos costes se deben fundamentalmente: al personal técnico que realiza los estudios, a la tecnología y a los materiales empleados, al mantenimiento de los equipos, a la duración en el tiempo de los estudios, a los desplazamientos en la colaboración internacional y al grado de experimentación de los estudios.

Los **beneficios**, además de elevados, son múltiples y muy diversos, de la misma manera que lo son las áreas de trabajo de los estudios. Tener en cuenta los resultados de estos análisis en la gestión del riesgo de inundación hace que se puedan disminuir notablemente los daños, a partir de una mayor preparación previa y a una reducción de riesgo y la vulnerabilidad.

La prioridad de este grupo de medidas es muy alta, puesto que constituyen un conjunto horizontal que sirve de fuente de información al resto de medidas contenidas en el plan.

3.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

Aunque, como se ha indicado anteriormente, estos estudios de mejora del conocimiento llevan años ejecutándose con distintas fuentes de financiación, los costes, y por lo tanto las fuentes de financiación necesarias, no son constantes a lo largo del tiempo. Esta variabilidad depende, además de la tipología de los estudios, del alcance de estos: de su duración, de equipo investigador, de los medios empleados, etc.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

- El presupuesto de las medidas de la Dirección General del Agua es a nivel nacional no está particularizado para la DH de La Palma por lo que en el programa de medidas se le asigna 0,00 €

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
1300.10	Estudios técnicos y gestión del litoral	Estudios técnicos y gestión del litoral	65.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar
13.04.01.01	Estudio y desarrollo de programas de medidas específicos en las ARPSIs costeras (ES125_13.04.01-01)	Estudio y desarrollo de programas de medidas específicos en las ARPSIs costeras (ES125_13.04.01-01)	0,00 €	Dirección General del Agua
13.04.01.02	Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones	Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones	0,00 €	Dirección General del Agua
13.04.01.03	Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones	Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones	0,00 €	Dirección General del Agua
13.04.01.04	Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas y los temporales costeros	Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas y los temporales costeros	0,00 €	Dirección General del Agua

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
13.04.01.05	Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos pendientes	Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos pendientes	0,00 €	Dirección General del Agua
13.04.01.06	Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	0,00 €	Dirección General del Agua
13.04.01.07	Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación	Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación	12.000,00 €	Dirección General del Agua
13.04.01.08	Revisión de los mapas de peligrosidad y riesgo	Revisión de los mapas de peligrosidad y riesgo	14.000,00 €	Dirección General del Agua
13.04.01.09	Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	30.000,00 €	Dirección General del Agua

- El presupuesto de la medida de Dirección General de la Costa y el Mar, tiene la siguiente inversión específica en la DH de La Palma.

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
13.04.01.11	Mejoras de encauzamiento y corrección hidrológica en el tramo final y desembocadura del Barranco de Tenisca	Estudio de alternativas para la mejora de encauzamiento y corrección hidrológica en el tramo final y desembocadura del Barranco de Tenisca	50.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar

La investigación en relación con la gestión de los riesgos de inundación corresponde a los diversos centros de investigación, universidades, instituciones, empresas públicas y privadas, etc., dedicados a la investigación.

Corresponde a las administraciones la creación del marco específico que permita el desarrollo y la coordinación de todas ellas. Así, será el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico el responsable de este grupo de medidas, estableciendo los instrumentos necesarios para que puedan participar los centros de investigación más implicados en la generación de conocimiento para la gestión de avenidas, como son el CSIC y el IGME, el CEDEX o el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria entre otros.

3.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Como se ha podido ver hasta ahora, existen numerosos estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundaciones, tanto en desarrollo como en proceso de actualización.

Se ha de tener en cuenta que las medidas de la DGA son medidas recurrentes que cuentan con actuaciones específicas y se ha de revisar de manera periódica su implementación.

3.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de estas medidas, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento:

- Nº de instituciones presentes en el grupo de interés I+D+i de inundaciones.
- Estado de los estudios de definición de magnitud y frecuencia de inundaciones.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Km de cauce con cartografía de zonas inundables.
- Km de costa con cartografía de zonas inundables.
- Estado de los estudios sobre los efectos del cambio climático sobre las inundaciones.

3.9 ENLACES DE INTERÉS

- Estrategia nacional de inteligencia artificial (ENIA):
<https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/ENIA2B.pdf>
- Plan España digital 2025:
https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf
- Plan de recuperación, transformación y resiliencia:
https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/07102020_PlanRecuperacion.pdf
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030:
https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf
- <https://pima-directiva.ihcantabria.com>
- European Citizen Science platform: <https://eu-citizen.science>
- Programa Copernicus (Programa de Observación de la Tierra de la Unión Europea):
<https://www.copernicus.eu/es>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

4 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CAUCES (13.04.02) PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL LITORAL (13.04.03)

4.1 MARCO LEGISLATIVO

Las medidas relacionadas con el mantenimiento y la conservación de cauces están incluidas entre las que recoge el punto 1 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, esto es, *medidas de restauración fluvial, conducentes a la recuperación del comportamiento natural de la zona inundable, así como de sus valores asociados*.

A su vez, en relación las categorías de la Comisión Europea, se le ha asignado el **código M24** a este tipo de medidas relacionadas con la conservación y restauración fluvial, y también, a las medidas relacionadas con el mantenimiento y la conservación del litoral y la mejora de su accesibilidad se relacionan con la categoría de la Comisión Europea, de código **M24**.

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua, el Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) establece en su artículo 92 los objetivos de protección de las aguas y del dominio público hidráulico, entre ellos prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependen de ellos, y paliar los efectos de las inundaciones y sequías, y en su artículo 92bis establece que para conseguir una adecuada protección de las aguas se deberán alcanzar los objetivos medioambientales, prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales y proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar su buen estado, entre otros.

En lo referente a la franja costera, el Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, establece que corresponden a la S.G para la Protección de la Costa, entre otras, la protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo-terrestre, en particular, de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa y restauración. Por tanto, esta medida se enmarca en programas plurianuales regionalizados de conservación y mantenimiento de la Costa, como parte de la planificación de actuaciones en el litoral desarrolladas por la S.G para la Protección de la Costa para asegurar la integridad y adecuada conservación del dominio público marítimo-terrestre.

Los **programas de mantenimiento y conservación de la franja costera ejecutados por la S.G** para la Protección de la Costa llevan una trayectoria de más de 15 años en todo el litoral, contando para ello con el presupuesto ordinario asignado en los Presupuestos Generales del Estado y habiendo demostrado su eficacia en la consecución de los objetivos planteados. La experiencia acumulada a lo largo de este tiempo ha permitido mejorar notablemente las actuaciones actualmente en curso, así como los criterios de selección en base a consideraciones de coste-eficiencia.

Este programa se aplica por regla general a toda la franja costera de cada Demarcación Hidrográfica en función de sus necesidades, si bien, parte de las medidas se priorizarán en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación ya declaradas.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Adicionalmente a estas tareas, según la Ley 22/1988 de Costas, la actuación administrativa sobre el dominio público marítimo-terrestre perseguirá, entre otros, garantizar el uso público del mar, de su ribera y del resto del dominio público marítimo-terrestre, sin más excepciones que las derivadas de razones de interés público debidamente justificadas. Por ello, y dentro del programa de conservación y mantenimiento del litoral o adicionalmente a él, se incluyen en este epígrafe las actuaciones de mejora de la accesibilidad al DPM-T.

Los ecosistemas costeros se están viendo afectados por el cambio climático, cuyos efectos a medio y largo plazo serán aún más notables. La estrategia clave para afrontarlo es la adaptación mediante actuaciones que incrementen su resiliencia. Por ello, este grupo de medidas tienen su encaje y se desarrolla en coordinación con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030, recientemente aprobado, que se implantará a través de programas de trabajo plurianuales, el primero para el período 2021-2025.

Adicionalmente, la S.G para la Protección de la Costa, según lo indicado en la Disposición Adicional 8ª de la Ley 2/2013 de Protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley de Costas, ha elaborado la **Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española**, que fue sometida a Evaluación Ambiental Estratégica y finalmente adoptada por este Ministerio en julio de 2017.

Como continuación a los trabajos iniciados con dicha Estrategia, la DGCM, en el marco del proyecto “Elaboración de la metodología y bases de datos para la proyección de impactos de cambio climático en la costa española”, perteneciente al Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta), ha desarrollado proyecciones regionales de cambio climático de variables marinas necesarias para el estudio de impactos costeros a lo largo de toda la costa española, que fueron presentadas por este Ministerio en noviembre de 2019.

Las variables disponibles son:

- Oleaje.
- Nivel del mar asociado a la marea meteorológica.
- Aumento del nivel medio del mar.
- Temperatura superficial del mar.

Los datos generados proporcionan información climática de cambios para los escenarios climáticos RCP4.5 y RCP8.5 hasta fin del siglo XXI y una serie de parámetros de estas variables y climatologías.

Con esta información actualizada de las variables proyectadas de nivel del mar y oleaje, haciendo uso de la metodología IOLE (al igual que en el primer ciclo de implantación de la Directiva de Inundaciones), se ha procedido a revisar la cota de inundación a lo largo de 33.000 perfiles topo-batimétricos que cubren toda la costa española.

4.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Esta medida está dirigida al logro de los **objetivos generales** de:

- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**, basándose en la delimitación del dominio público marítimo terrestre, recuperación de las ocupaciones existentes y mantenimiento y conservación de la franja costera, así como la mejora de la accesibilidad a la misma. Este objetivo general se desglosa para este ciclo de planificación en el objetivo específico de

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

desarrollar actuaciones de conservación, mantenimiento y protección para la disminución de la peligrosidad de inundación en determinadas ARPSIs previa compatibilidad con lo establecido en los objetivos ambientales del Plan Hidrológico de cuenca y en coordinación con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española.

Además de estos objetivos, la medida contribuye notablemente a la consecución de otros objetivos generales incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, cuyas competencias confluyen en el espacio costero. Este objetivo general se desglosa para este ciclo de planificación en el objetivo específico de crear formalmente una estructura administrativa que permita una adecuada coordinación de la gestión del riesgo de inundación entre las administraciones implicadas.

4.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

4.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

4.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Conservación y mejora del dominio público hidráulico: Limpieza de cauces públicos y control de especies invasoras. Vigilancia sobre la ocupación de barrancos**
- **Obras de reposición y conservación del litoral**
- **Control de la regresión de la costa en la DHLP**
- **Protección y recuperación de sistemas litorales en la DHLP**
- **Dotaciones para el acceso y uso público de la costa en la DHLP**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- **Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público marítimo terrestre.**
ES125_13.04.03- 01

- **Conservación y mantenimiento del litoral y mejora de accesibilidad**

Partida reservada para estudios y actuaciones: mantenimiento ancho de playa seca y arrecifes naturales, eliminación/retirada estruct. costeras/recuperación de humedales, reparación de obras costeras y accesibilidad DPM-T, según necesidades.

4.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida son en general reducidos y más si los ponemos en relación con la gran rentabilidad que proporcionan. Están constituidos fundamentalmente por los presupuestos de los distintos expedientes de contratación que se pondrán en marcha para su ejecución y seguimiento.

Los **beneficios** son múltiples ya que la mejora que se consigue en la estructura y/o funcionamiento de los ríos sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua, pero también garantiza la provisión de los servicios ecosistémicos a la sociedad, incluyendo los derivados de una mayor protección frente a inundaciones, a la vez que tienen una implantación social muy aceptada.

4.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

La financiación del Programa de conservación y mantenimiento del litoral y mejora de la accesibilidad proviene de los Presupuestos Generales del Estado a través de la Dirección General de la Costa y el Mar. El importe es específico de aplicación en la demarcación hidrográfica.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
13.04.02.01	Conservación y mejora del dominio público hidráulico: Limpieza de cauces públicos y control de especies invasoras. Vigilancia sobre la ocupación de barrancos	Conservación y mejora del dominio público hidráulico: Limpieza de cauces públicos y control de especies invasoras. Vigilancia sobre la ocupación de barrancos	223.000,00 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma
1300.06	Obras de reposición y conservación del litoral	Partida reservada para actuaciones de reposición y conservación del litoral, según necesidades	450.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar
1300.07	Control de la regresión de la costa en la DHLP	Partida reservada para el control de la regresión de la costa en la DHLP, según necesidades	680.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar
1300.08	Protección y recuperación de sistemas litorales en la DHLP	Partida reservada para la protección y recuperación de sistemas litorales en la DHLP, según necesidades	420.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar
1300.09	Dotaciones para el acceso y uso público de la costa en la DHLP	Partida reservada para dotaciones para el acceso y uso público de la costa en la DHLP, según necesidades	1.361.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA
Anexo 2. Programa de Medidas

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
13.04.03.01	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público marítimo terrestre. ES125_13.04.03- 01	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público marítimo terrestre.	240.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar
13.04.03.02	Conservación y mantenimiento del litoral y mejora de accesibilidad	Partida reservada para estudios y actuaciones: mantenimiento ancho de playa seca y arrecifes naturales, eliminación/retirada estruct. costeras/recuperación de humedales, reparación de obras costeras y accesibilidad DPM-T, según necesidades	500.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar

4.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Las medidas descritas se implantarán a lo largo de todo el ciclo de planificación del PGRI 2022-2027.

4.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de las medidas, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento:

- Inversión anual en mantenimiento y conservación del litoral.
- Nº de actuaciones anuales de mantenimiento y conservación del litoral y mejora de la accesibilidad por organismo responsable.

4.9 ENLACES DE INTERÉS

- Apartado web del MITERD de Actuaciones para la protección de la costa: <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/actuaciones-proteccion-costa>
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030): https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf
- Proyecto *AMBER* (Adaptive Management of Barriers in European Rivers): <https://amber.international>
- Página web del *European Centre for River Restoration* (ECRR): <https://www.ecrr.org>
- Estrategia de adaptación al cambio climático de la costa española: <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/estrategia-adaptacion-cambio-climatico/default.aspx>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

5 RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL Y ORDENACIONES AGROHIDROLÓGICAS, INCLUYENDO MEDIDAS DE RETENCIÓN NATURAL DEL AGUA (14.01.01)

5.1 MARCO LEGISLATIVO

5.1.1 General

El Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, en su artículo 11.4, establece que *“Los planes de gestión del riesgo de inundación podrán incluir, asimismo, la promoción de prácticas de uso sostenible del suelo, medidas para la restauración hidrológico-agroforestal de las cuencas, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas en caso de inundación”*.

En la parte A del Anexo de dicho Real Decreto se establece el Contenido de los planes de gestión del riesgo de inundación. En concreto, en el punto 1 del apartado I.h) se definen las medidas preventivas y paliativas, estructurales o no estructurales, que deberán contemplar, en lo posible, los planes. Y, entre ellas:

“Medidas de restauración fluvial, conducentes a la recuperación del comportamiento natural de la zona inundable, así como de sus valores ambientales asociados y las medidas para la restauración hidrológico-agroforestal de las cuencas con objeto de reducir la carga sólida arrastrada por la corriente, así como de favorecer la infiltración de la precipitación”.

A su vez, la Comisión Europea asigna a este tipo de medidas de restauración hidrológico-forestal los **códigos M31** (*Natural flood management/runoff and basin management*), **M32** (*Watercourse regulation*), y **M33** (*Works on channels, riverbanks and flood areas*), en sus guías de apoyo al desarrollo de la Directiva 2007/60, de evaluación y gestión de los riesgos de inundación (p.e., en el documento “A User Guide to the Flood Reporting Schemas” – 2013).

La restauración hidrológico-forestal está englobada en el marco de la estrategia de la Comisión Europea destinada a fomentar el uso de las infraestructuras verdes, y en particular las medidas de retención natural del agua, al reconocer que se trata de una de las principales herramientas para abordar las amenazas a la biodiversidad y a los objetivos de la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2030.

Por su parte, la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril, atribuye al MITERD, en colaboración con las Comunidades Autónomas de acuerdo con el ordenamiento jurídico, las actuaciones de conservación de suelos, lucha contra la desertificación y restauración hidrológico forestal. Las transferencias de competencias en materia forestal de la Administración central a las Comunidades Autónomas se iniciaron en 1984, completándose a través de las diferentes leyes autonómicas sobre montes y ordenación forestal. La administración estatal y autonómica desarrollan de manera compartida la planificación de las actuaciones que tengan por objeto la restauración hidrológico-forestal, cuando afecten a territorios que superen sus distintos ámbitos territoriales, ejecutándose dichas actuaciones de forma convenida con las Comunidades Autónomas.

En España no existía un instrumento de planificación nacional en materia de restauración hidrológico-forestal, lo que impulsó al Ministerio a la elaboración de un plan que constituyera el marco general

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

para el desarrollo de los trabajos de restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora. Se trata del “Plan nacional de actuaciones prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación”, cuyos objetivos generales son: i. El mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua; ii. El control de la erosión; iii. La mejora del régimen hídrico y regulación de caudales; iv. La restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora.

En cuanto al papel de las Administraciones locales, en el marco de la legislación básica del Estado y de la legislación de las Comunidades Autónomas les corresponde la gestión de los montes de su titularidad, salvo los incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, salvo que así lo disponga la legislación forestal de la Comunidad Autónoma.

Además de la legislación forestal, estatal y autonómica, teniendo en cuenta el gran porcentaje de espacios forestales incluidos en la Red Natura 2000, es de aplicación la legislación en materia de protección de la naturaleza. En este sentido, la Ley 42/2007 del patrimonio natural y biodiversidad constituye el marco normativo estatal, desarrollado en las respectivas leyes autonómicas y en los instrumentos de gestión de los espacios elaborados por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas según se recoge el artículo 45.1 de la citada ley. Del mismo modo, el artículo 45.2 establece que las administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies. La Ley desarrolla, además, el Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Posteriormente, la Ley 33/2015, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, ha desarrollado la vigente Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. Ambas herramientas, Plan Estratégico y Estrategia, deben considerarse de manera integrada en el marco de desarrollo de las actuaciones de restauración hidrológico-forestal, junto a la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, desarrollada por el MITERD.

Asimismo, cabe mencionar la existencia de diversas herramientas estratégicas para la planificación forestal en España, como son -de acuerdo con la Ley 43/2003- la Estrategia Forestal Española, el Plan Forestal Español, y los Planes Forestales Autonómicos, así como, a nivel táctico, los denominados Planes de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF), cuyo contenido mínimo señala la Ley 43/2003, y que son redactados y aprobados por las administraciones forestales de las Comunidades Autónomas.

Del mismo modo, el Reglamento (UE) 1305/2013, del Parlamento Europeo y el Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (en adelante Reglamento FEADER) para el período 2014-2020 y por el que se deroga el Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo, establece que los Estados miembros deben elaborar sus correspondientes Programas de Desarrollo Rural (PDR). En el caso de España, se ha decidido establecer un programa nacional (PNDR), así como un programa regional para cada Comunidad Autónoma, que se encuentran en estos momentos en la fase de aprobación (para el periodo de programación 2021-2027, una vez finalizado el correspondiente al periodo 2014-2020).

El PNDR debe estar en sintonía con la Estrategia Europea 2020, así como con las prioridades de la política de desarrollo rural establecidas en el Reglamento FEADER, con, entre otros, los siguientes objetivos relacionados con la gestión del riesgo de inundación:

- Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.
- Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Finalmente, cabe destacar que las actuaciones hidrológico-forestales deben tener también en cuenta el contenido y orientaciones de la Política Agraria Común (PAC) – Post 2020. En España se está desarrollando el Plan Estratégico asociado a la nueva PAC, por parte del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en coordinación con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, las Comunidades Autónomas, las organizaciones agrarias y las medioambientalistas, en un proceso abierto a la participación del conjunto de la sociedad. El Plan Estratégico consta de una primera fase, dirigida al diagnóstico y al análisis de necesidades, y una segunda fase (Estrategia de intervención), en la que se contempla la priorización de necesidades, los ecosistemas y la condicionalidad reforzada.

5.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Esta medida está dirigida al logro de los **objetivos generales de:**

- **Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.** Se basa especialmente en la articulación de una ordenación del territorio y de los usos del suelo, tanto en las cuencas vertientes como en las zonas inundables, compatible en la medida de lo posible con el riesgo de inundación, de manera conforme con la legislación vigente en materia de suelo y urbanismo, protección civil, costas, aguas, medio ambiente, etc., mejorando la consideración de las inundaciones en los distintos instrumentos de ordenación del territorio.
- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.**
- **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas** para que estas alcancen su buen estado o buen potencial, de las masas de agua costeras, incluyendo las muy modificadas, en coordinación con la Directiva Marco del Agua.

Además de estos objetivos, la medida contribuye notablemente a la consecución de otros objetivos generales incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.** Este objetivo se refiere a la realización de estudios específicos que permitan profundizar en el conocimiento de los mecanismos meteorológicos que generan las inundaciones, la mejora del conocimiento histórico y estadístico, los efectos e influencia del cambio climático en la frecuencia y peligrosidad de las inundaciones, así como estudios de detalle de peligrosidad en ciertas áreas identificadas y otros posibles estudios a desarrollar.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo,** mediante el intercambio de información y la promoción de actividades de formación y concienciación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

5.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

5.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo a nivel nacional

En el siguiente cuadro se resumen los tipos de medidas de restauración hidrológico-forestal definida por los Planes de gestión del riesgo de inundación, con indicación de las actuaciones específicas que tiene asociadas, las administraciones responsables y las administraciones colaboradoras:

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
14.01.01	Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Mejora de la coordinación entre administración forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	MITERD (DGA y DGBBD)	Organismo de cuenca y Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
		Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Consejería de Medio Ambiente de las CCAA	Organismo de cuenca
		Suscripción de convenios con administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Consejería de Medio Ambiente de las CCAA	MITERD (Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación)
		Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Consejería de Medio Ambiente de las CCAA	MITERD (Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación)

Otras actuaciones de interés desarrolladas en el ámbito nacional a lo largo del primer ciclo son las siguientes:

- **Sistema Integrado de Evaluación y Seguimiento de la desertificación en España:** El principal objetivo de este sistema es constituirse en un instrumento operativo de apoyo a la aplicación del PAND, a través de la determinación de zonas con problemática en las que llevar a cabo las actuaciones preventivas y correctoras que correspondan, de acuerdo a la evaluación de la situación actual y a las previsiones futuras que determine el propio sistema. Algunos de los elementos que se incluyen en el sistema están ya en desarrollo, como son el Inventario Nacional de Erosión de Suelos, los Mapas de Suelos del Proyecto LUCDEME (https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-restauracion/lucha-contra-la-desertificacion/lch_lucdeme.html) o la Red de Estaciones Experimentales de Evaluación y Seguimiento de la Erosión y la Desertificación (RESEL) (https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-restauracion/lucha-contra-la-desertificacion/lch_resel_descripcion.html).

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- **Análisis, divulgación y explotación de resultados de programas de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica sobre desertificación. Promoción de estudios y proyectos:** Reforzamiento del Proyecto LUCDEME.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Repercusión de los incendios forestales en el cálculo de caudales de avenida de las ARPSIS de La Palma**

5.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida provienen fundamentalmente de los costes de diseño, ejecución y seguimiento de las actuaciones realizadas. Esos costes se descompondrían en los vinculados a la elaboración de los estudios técnicos, incluyendo el manual de buenas prácticas de conservación de suelos, para los que puede ser necesaria la contratación de apoyo técnico especializado, y los de ejecución material de las actuaciones de restauración hidrológico-forestal, que conllevan un importante volumen de materiales, mano de obra y maquinaria.

Los **beneficios** de la restauración hidrológico-forestal se ponderan en términos de reducción de daños en caso de un eventual episodio de inundación (menores cuantías pagadas por la indemnización de los daños, menores afecciones sobre valores y servicios ambientales y patrimoniales, mayor facilidad para las autoridades de protección civil en las tareas de recuperación), así como de protección y conservación del dominio público hidráulico.

Se considera que las actuaciones a ejecutar en la medida de restauración hidrológico-forestal poseen una prioridad **alta o muy alta** pues aportan beneficios multi-funcionales, y contribuyen al cumplimiento integrado de un elevado número de compromisos normativos (Directiva Marco del Agua 2000/60, Directiva 2007/60 de evaluación y gestión de los riesgos de inundación, Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030, etc.).

5.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
14.01.01.01	Repercusión de los incendios forestales en el cálculo de caudales de avenida de las ARPSIS de La Palma	Repercusión de los incendios forestales en el cálculo de caudales de avenida de las ARPSIS de La Palma	50.000,00 €	Dirección General del Agua

5.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

La medida se implantará a lo largo de todo el ciclo de planificación del PGRI 2021-2027.

5.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de estas medidas, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento:

- Estado de elaboración del manual de buenas prácticas en conservación de suelos y restauración hidrológico-forestal.

5.9 ENLACES DE INTERÉS

- Programa de Acción Nacional contra la Desertificación: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-restauracion/lucha-contra-la-desertificacion/lch_pand.aspx
- Desarrollo Rural en España: <https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/default.aspx>
- Reglamento sobre el uso de la tierra y la silvicultura (2021-2030) (LULUCF UE): https://climate.ec.europa.eu/eu-action/land-use-sector_en#boosting-carbon-removals-in-the-eu
- Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación: <https://www.unccd.int>
- Restauración del Paisaje Forestal (UICN): <https://www.iucn.org/es/tema/bosques/nuestro-trabajo/restauracion-del-paisaje-forestal>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

6 RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LA FRANJA COSTERA (14.01.02)

6.1 MARCO LEGISLATIVO GENERAL

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua, el texto refundido de la Ley de Aguas establece en su artículo 92 los objetivos de protección de las aguas y del dominio público hidráulico, entre ellos *“prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependen de ellos, y paliar los efectos de las inundaciones y sequías”*. En su artículo 92 bis establece que para conseguir una adecuada protección de las aguas se deberán alcanzar los objetivos medioambientales: *“prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales y proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar su buen estado”*, entre otros.

6.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Esta medida es esencial para **conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad**.

Además de estos objetivos, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones.**
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.**

6.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

6.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

6.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

6.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Protección y restauración de la franja costera y adaptación al cambio climático.**

Partida reservada para estudios y actuaciones: Medidas de restauración de la franja costera y la ribera del mar, estabilización y defensa de la costa, retroceso controlado, desarrollo de Estrategias para la Protección de la Costa (Soluc. basadas en la Naturaleza, soluc. mixtas y medidas Estructurales), según necesidades

6.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida están constituidos por el coste de las actuaciones que se emprendan, que en general estarán incluidas en uno o varios proyectos, que pueden afectar a un ARPSI o a una agrupación de varios ARPSIs.

Los **beneficios** son múltiples, ya que la mejora que se consigue en funcionamiento de los ríos sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua, garantizando también la provisión de bienes y servicios a la sociedad, incluyendo la disminución de los daños esperables por inundación. Además, se favorece el cumplimiento integrado de otras muchas obligaciones legales relacionadas con la planificación hidrológica, ambiental y sectorial.

Se considera que las actuaciones a ejecutar en la medida poseen una prioridad **muy alta**, dado que aportan beneficios multi-funcionales, y contribuyen al cumplimiento integrado de un elevado número de compromisos normativos (Directiva Marco del Agua 2000/60, Directiva 2007/60 de evaluación y gestión de los riesgos de inundación, Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030, etc.), así como a otras iniciativas legales y técnicas europeas y españolas, como por ejemplo las relacionadas con las políticas forestales, de suelos, agrarias, o de desarrollo de las infraestructuras verdes y las medidas naturales de retención del agua.

6.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

La financiación del Programa de conservación y mantenimiento del litoral y mejora de la accesibilidad proviene de los Presupuestos Generales del Estado a través de la Dirección General de la Costa y el Mar.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
14.01.02.01	PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA FRANJA COSTERA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Partida reservada para estudios y actuaciones: Medidas de restauración de la franja costera y la ribera del mar, estabilización y defensa de la costa, retroceso controlado, desarrollo de Estrategias para la Protección de la Costa (Soluc. basadas en la Naturaleza, soluc. Mixtas y medidas Estructurales), según necesidades	500.000,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar

En el ámbito costero la autoridad responsable es la Dirección General de la Costa y el Mar a través de las Demarcaciones y Servicios Provinciales de Costas.

6.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Se implantarán a lo largo de todo el ciclo de planificación del PGRI 2021-2027.

6.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Por su parte, la medida de Protección y restauración de la franja costera y la adaptación al cambio climático incluye los siguientes indicadores para su seguimiento:

- Nº de actuaciones de restauración ejecutadas o en ejecución cada año.
- Inversión anual en restauración de la franja costera.

6.9 ENLACES DE INTERÉS

- Estrategia Nacional de Restauración de Ríos:
<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/>
- Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas:
https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/infr_verde.html
- Proyecto RESTORE – Spain:
<https://restorerivers.eu/wiki/index.php?title=Spain>
- Restauración de ríos y medidas naturales de retención del agua – UE:
<http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm>
- Floodplain restoration and management - natural water retention measures:
<https://nwrm.eu/measure/floodplain-restoration-and-management>
- Rehabilitation and restoration of rivers and floodplains – Climate ADAPT:
<https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/adaptation-options/rehabilitation-and-restoration-of-rivers>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Apartado web del MITERD sobre Adaptación y usos del suelo en zonas inundables:
<https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/default.aspx>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

7 MEJORA DEL DRENAJE DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES: CARRETERAS, FERROCARRILES (14.03.01)

7.1 MARCO LEGISLATIVO

7.1.1 General

Las medidas relacionadas con la mejora del drenaje de las infraestructuras lineales están incluidas entre las que recoge el punto 2 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Esto es, medidas de mejora del drenaje, que incluirán la descripción de los posibles tramos con un insuficiente drenaje, así como de otras infraestructuras que supongan un grave obstáculo al flujo, y las medidas previstas para su adaptación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M33** a este tipo de medidas relacionadas con la mejora del drenaje de las infraestructuras lineales. Son aquellas actuaciones vinculadas con trabajos de protección en canales, costa y zonas inundables; medidas que implican las intervenciones físicas, tales como la construcción, modificación o desmantelamiento de estructuras existentes en los cauces, etc.

Actuaciones tales como la urbanización, las infraestructuras lineales, los cambios en los usos de suelo, etc., pueden dar lugar a modificaciones de los niveles de inundación e incluso alterar los esquemas de circulación del flujo.

La disminución de las interferencias de las crecidas con la red de transporte es por tanto un elemento clave en los planes de defensa frente a las inundaciones y consecuencia de ello se tiene la necesidad de dimensionar adecuadamente las obras de drenaje de las vías de comunicación. El dimensionamiento hidráulico de estas obras tiene su principal soporte en los cálculos hidrometeorológicos que proporcionan el caudal máximo a desaguar por las pequeñas cuencas, una vez conocida la escorrentía superficial.

7.1.2 Normativa específica

En materia de carreteras, es necesario destacar la nueva la **norma 5.2-IC Drenaje Superficial, aprobada por Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero** (B.O.E. 10 de marzo de 2016), que establece las reglas generales y prescripciones para proyectar, construir y conservar adecuadamente las obras, elementos y sistemas de drenaje superficial de la Red de Carreteras del Estado. Con esta norma queda derogada la anterior Instrucción del año 1990.

Esta actualización normativa, llevada a cabo durante el primer ciclo de Implantación de la Directiva 2007/60 y dando cumplimiento al programa de medidas, ha sido necesaria tanto por los importantes avances en el campo de la hidrología y el cálculo hidráulico como debido a los cambios normativos en materia de aguas, por la implantación de diferentes directivas comunitarias, dando lugar a nuevos conceptos que es considerar en la normativa de carreteras.

7.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Esta medida está dirigida al logro del **objetivo general** de:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- **Conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.** Para cumplir este objetivo las actuaciones a ejecutar irán encaminadas en identificar y adaptar, en la medida de lo posible, las infraestructuras de drenaje problemáticas, de forma que se reduzca el efecto de estos drenajes insuficientes y con ello se disminuya la peligrosidad y riesgo de inundación, a la vez que se garantice el correcto funcionamiento de la carretera o ferrocarril en situaciones de avenida.

Además de este objetivo, la medida contribuye notablemente a la consecución de otros objetivos generales incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.** Puesto que las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse y que hay que convivir con ellas asumiendo un cierto nivel de riesgo, más aún con los previsibles efectos del cambio climático, se prevé la necesidad de adaptar y mejorar progresivamente estas infraestructuras para que los daños que se produzcan en una eventual inundación sean lo menores posibles, permitiendo que la fase de recuperación sea también lo más rápida y sencilla posible.
- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones.** La responsabilidad en la gestión del riesgo de inundación está compartida por numerosas Administraciones, y por ello es necesario mejorar los protocolos de actuación, comunicación y colaboración entre, en este caso, los organismos de cuenca, administraciones con competencia en infraestructuras viarias y las autoridades de protección civil, que permitan una actuación coordinada entre todos ellos; procedimientos ágiles de intercambio de información que mejoren la capacidad de respuesta ante las inundaciones, reduciendo en la medida de lo posible sus efectos adversos.

7.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

7.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones específicas llevadas a cabo a nivel nacional

Durante el primer ciclo de implantación del PGRI y en materia de actualización normativa, debemos destacar la aprobación en el año 2016 de la Norma 5.2-IC Drenaje Superficial, aprobada por Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero (B.O.E. 10 de marzo de 2016).

7.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

La mejora del drenaje de infraestructuras lineales se desarrolla a través de dos niveles de actuación. En primer lugar, a través de la identificación y análisis de las obras de drenaje transversal insuficiente y la consecuente creación y mantenimiento de un inventario actualizado de obras de drenaje transversal prioritarias. En segundo lugar, proceder a su mejora y adaptación en el marco de los planes de conservación y mejora de las infraestructuras:

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- **Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal**

A lo largo del presente ciclo, el objetivo será dar continuidad a estos trabajos y mejorar y mantener la información obtenida, con objeto de disponer de un inventario actualizado de aquellas obras con mayor riesgo de inundación asociado.

7.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida no son elevados, más aún si se enmarcan en los procesos habituales de conservación y mejora de estas infraestructuras, y más si se ponen en relación con la gran rentabilidad que proporcionan. Los costes corresponderían al establecimiento de mecanismos de regularización del trazado y del drenaje transversal.

Los **beneficios** de las mejoras en el drenaje de las infraestructuras lineales se ponderan en términos, tanto de la disminución del número personas afectadas, bien por el intento de utilizar la infraestructura en situaciones de alto riesgo, (siendo ésta una de las principales causas de víctimas y heridos en los episodios de inundación) o por los efectos que esta infraestructura puede causar aguas arriba (o incluso aguas abajo), como de la reducción de los daños en caso de un eventual episodio de inundación.

Se debe tener en cuenta que la importancia que actualmente tiene el transporte adquiere un singular relieve en situaciones de inundación, por las interrupciones del servicio que pueden llegar a producirse, dificultando en muchos casos la evacuación de las poblaciones o la llegada de ayudas de emergencia. Por otra parte, las vías de comunicación se convierten en un elemento de transporte inseguro durante una inundación. Como se ha comentado con anterioridad, un número elevado de las víctimas provocadas por inundaciones en los últimos años en España se ha producido cuando circulaban en sus vehículos e intentaban circular por obras de drenaje insuficientes, por lo que resulta muy beneficiosa la implementación de este tipo de medidas.

Se considera que las actuaciones encaminadas a adaptar las infraestructuras de drenaje que presentan insuficiencias y por tanto agravan el riesgo de inundación poseen una prioridad alta, puesto que contribuyen a mejorar la seguridad vial, ferroviaria y frente al riesgo de inundación de manera notable, siendo puntos especialmente críticos en episodios de inundación.

Tener identificadas estos tramos en un inventario de obras de drenaje transversal prioritarias se considera tiene una repercusión muy alta en la posterior toma de decisiones en el ámbito de la Demarcación y ejecución de posibles obras de adaptación.

7.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

Parte de estas actuaciones ya se están ejecutando, contando para ello con los presupuestos ordinarios de las distintas administraciones competentes y titulares de las infraestructuras, aunque es necesario asegurar su continuidad en el tiempo, así como, en algunos casos, la mejora y el refuerzo con acciones complementarias

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- El presupuesto de la medida de la Dirección General del Agua es de 600.000,00€ a nivel nacional, no está particularizado para la DH de La Palma por lo que en el programa de medidas se le asigna 0,00 €

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
14.03.01.01	Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	0,00 €	Dirección General del Agua

7.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

El inventario de obras de drenaje transversal insuficiente que conlleven un alto riesgo de inundación asociado tiene su origen en los trabajos avanzados durante el primer ciclo de implantación del PGRI, a los que se dará continuidad a lo largo de todo el segundo ciclo 2021-2027, fomentando su puesta en valor en la toma de decisiones por las distintas Administraciones competentes.

La adaptación de infraestructuras problemáticas desde el punto de vista de las inundaciones, por los diferentes titulares de las mismas, forma parte de la actividad ordinaria de los distintos organismos responsables, a través de las labores de conservación y mantenimiento del patrimonio, por lo que se implantarán a lo largo de todo el ciclo de planificación mediante actuaciones puntuales que podrán evaluarse conforme a los indicadores de control y seguimiento descritos a continuación.

7.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento:

- Nº de ODT incluidas en el inventario de obras de drenaje transversal con alto riesgo de inundación asociado.

7.9 ENLACES DE INTERÉS

- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales:
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2016-12466>
- Normativa técnica en materia de carreteras. Drenaje. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana:
<https://www.mitma.gob.es/carreteras/normativa-tecnica/07-drenaje>
- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras:
https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/ordenfom_298_2016.pdf

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Normativa técnica de ADIF. NAP 1-2-0.3. “Climatología, hidrología y drenaje”:
<http://descargas.adif.es/ade/u18/GCN/NormativaTecnica.nsf/v0/4C83373002BF408BC1258170002C4179?OpenDocument&tDoc=F>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:
<https://www.miteco.gob.es/es/>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

8 MEDIDAS ESTRUCTURALES (ENCAUZAMIENTOS, MOTAS, DIQUES, ETC.) QUE IMPLICAN INTERVENCIONES FÍSICAS EN LOS CAUCES, AGUAS COSTERAS Y ÁREAS PROPENSAS A INUNDACIONES (14.03.02)

8.1 MARCO LEGISLATIVO

En el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación, las medidas estructurales que implican intervenciones físicas en los cauces, las aguas costeras y las áreas propensas a inundaciones se contemplan en el **programa de Medidas estructurales planteadas y los estudios coste-beneficio que las justifican**, concretamente en el anexo A.

Asimismo, la Comisión Europea asigna el **código M33** a este tipo de medidas. Son aquellas actuaciones vinculadas con trabajos de **protección en canales, costa y zonas inundables**; medidas que implican las intervenciones físicas en los canales, arroyos de montaña, estuarios, aguas costeras y zonas inundables, tales como la construcción, modificación o desmantelamiento de estructuras o la modificación de los canales, la gestión dinámica de los sedimentos, los diques, etc.

Históricamente, el enfoque tradicional en la lucha contra las inundaciones ha consistido en la ejecución de soluciones estructurales, tales como la construcción de presas, encauzamientos y diques de protección. De hecho, en el Plan Hidrológico Nacional, aprobado por la Ley 10/2001 de 5 de julio y modificado posteriormente, se recogen diversas actuaciones de este tipo, calificadas de interés general. Pero ya se hacía hincapié en las características que debían presentar las infraestructuras y obras hidráulicas (artículo 36):

2. En la elaboración de la programación de inversiones públicas en obras hidráulicas se deberá establecer un equilibrio adecuado entre las inversiones destinadas a la realización de nuevas infraestructuras y las que se destinen a asegurar el adecuado mantenimiento de las obras hidráulicas existentes y a minimizar sus impactos en el entorno en el que se ubican.

En este sentido, en los nuevos encauzamientos se tenderá, siempre que sea posible, a incrementar sustancialmente la anchura del cauce de máxima avenida, revegetando estas áreas con arbolado de ribera autóctono. Asimismo, se respetarán en todo momento las condiciones naturales de las riberas y márgenes de los ríos, conservando su valor ecológico, social y paisajístico, y propiciando la recarga de los alveos y otros acuíferos relacionados con los mismos.

En los programas de medidas de los Planes Hidrológicos de cuenca, también es habitual la inclusión de este tipo de actuaciones de protección y de defensa frente a avenidas, ya sean encauzamientos, implantación de motas, creación de diques, etc.

En este sentido, cabe destacar la necesidad de someter, en caso necesario, cada uno de los posibles proyectos a la evaluación ambiental que marca la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, modificada por la 9/2018, de 5 de diciembre, una vez superada la evaluación ambiental estratégica, la ley recoge específicamente una serie de proyectos que han de someterse a la evaluación ambiental simplificada:

- Obras de encauzamiento y proyectos de defensa de cauces y márgenes cuando la longitud total del tramo afectado sea superior a 5 km. Se exceptúan aquellas actuaciones que se ejecuten para evitar el riesgo en zona urbana.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Obras de encauzamiento y proyectos de defensa de cursos naturales cuando puedan suponer transformaciones ecológicas negativas para el espacio y se desarrollen en espacios protegidos y Red Natura 2000.
- Obras costeras destinadas a combatir la erosión y obras marítimas que puedan alterar la costa, por ejemplo, por la construcción de diques, malecones, espigones y otras obras de defensa contra el mar, excluidos el mantenimiento y la reconstrucción de tales obras y las obras realizadas en la zona de servicio de los puertos.

De acuerdo con el Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión del riesgo de inundación, las medidas estructurales longitudinales orientadas a la protección frente a inundaciones deben tener un estudio coste-beneficio que las justifiquen.

Esta tipología de medida, en caso de ubicarse en un espacio natural protegido de la Red Natura 2000 debe cumplir lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En este sentido, son las Comunidades Autónomas, a través de lo establecido en el artículo 45 de esta Ley, las que fijarán las medidas de conservación necesarias de los espacios protegidos. Sobre estos espacios, las administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas, para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de estas áreas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la presente ley.

Se indica que cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos solo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.

Como continuación en las labores de protección de las masas de agua, al igual que la Red Natura, la Directiva Marco del Agua a través de los Planes Hidrológicos de cuenca establece para cada masa de agua, unos objetivos medioambientales de estado y un plazo para alcanzarlos, en los que no solo se tiene en cuenta la calidad físico química de las aguas, sino todo lo contrario, los valores biológicos e hidromorfológicos son también esenciales para la determinación del estado, por lo que cualquier actuación que los degrade es incompatible con el Plan Hidrológico y sus objetivos.

Esto ya lo recoge el artículo 1 de la DMA, en el que establece como primer objetivo la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que:

a) prevenga todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos.

En concreto, se establece en el artículo 4 los objetivos medioambientales que tiene cada masa de agua, las medidas para alcanzarlos y los plazos previstos y la posibilidad de prórrogas asociadas. En todo momento se hace referencia a la necesidad de no producir deterioros adicionales, y también se pueden incluir objetivos menos rigurosos, de acuerdo con el artículo 4.5, para lo cual:

5. Los Estados miembros podrán tratar de lograr objetivos medioambientales menos rigurosos que los exigidos con arreglo al apartado 1 respecto de masas de agua determinadas cuando estén tan

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

afectadas por la actividad humana, con arreglo al apartado 1 del artículo 5, o su condición natural sea tal que alcanzar dichos objetivos sea inviable o tenga un coste desproporcionado, y se cumplan todas las condiciones siguientes:

a) que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor que no suponga un coste desproporcionado;

b) que los Estados miembros garanticen:

- para las aguas superficiales, el mejor estado ecológico y estado químico posibles teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación,

c) que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada;

d) que el establecimiento de objetivos medioambientales menos rigurosos y las razones para ello se mencionen específicamente en el plan hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13 y que dichos objetivos se revisen cada seis años.

Por lo tanto, toda medida que pueda suponer un deterioro de la masa de agua contradice los objetivos de la Directiva Marco del Agua y han de reflejarse en el Plan Hidrológico de cuenca lo establecido en el punto anterior.

8.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTA MEDIDA

Con el desarrollo de este tipo de medidas, se contribuye de forma esencial al **objetivo general de conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**, con esta tipología de medidas se trata de incrementar la capacidad del sistema para disminuir los daños que se producirían en la zona inundable en cuestión.

Además de este objetivo general, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos específicos** incluidos en el **Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son:

- **La creación formalmente una estructura administrativa adecuada que permita una adecuada coordinación para la conservación y el mantenimiento de estas medidas estructurales**, cumpliendo de esta forma con lo establecido en el artículo 28.4 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico en el cual se indica que Las actuaciones en cauces públicos situados en zonas urbanas corresponderán a las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo, sin perjuicio de las competencias de la Administración hidráulica sobre el dominio público hidráulico, pudiéndose firmar convenios entre administración para la conservación y mantenimiento de las obras ejecutadas.
- **La mejora de resiliencia y la disminución de la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables, a través de la implantación de las guías elaboradas a través programas de formación** ya que una adecuada gestión de los usos en la zona inundable proporciona, por un lado, las condiciones para que las llanuras aluviales puedan ejercer su función en la laminación de avenidas, para el aumento de la capacidad de retención de agua en el suelo, etc., y por otro, el espacio necesario para la ejecución de medidas de protección.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- **El desarrollo de obras y actuaciones de restauración fluvial, medidas naturales de retención del agua que permitan mejorar el estado de las masas de agua y la disminución de la peligrosidad de inundación en determinadas ARPSIs**, para que estas masas de agua alcancen su buen estado o buen potencial. La implementación de determinadas medidas, bien enfocadas, podría favorecer, de manera muy notable, a la consecución del objetivo de la reducción de la peligrosidad existente en la zona de inundación alcanzando los objetivos ambientales establecidos en la Directiva Marco del Agua.

8.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

8.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

8.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

8.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo.

Como se ha visto anteriormente, las **medidas estructurales** son las actuaciones consistentes en la realización de obras de infraestructura que actúan sobre los mecanismos de generación, acción y propagación de las avenidas alterando sus características hidrológicas o hidráulicas.

- **Licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0005 Bco. de Las Nieves**
- **Licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0007 Bco. de La Paloma**

Construcción de rejas horizontales (dispositivo drenaje superficial) / obra fábrica (transporte aguas captadas al barranco de La Paloma). Encauzamiento del barranco de Aguacencio.

- **Redacción de proyecto, tramitación ambiental, licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0006 Bco. de Las Angustias y medida del PHLP ES125-120.03: Canalización y Drenaje bco. del Horno de Teja**
- **Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

8.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de este tipo de medidas provendrían fundamentalmente de los trabajos de necesarios para la ejecución física y de su mantenimiento posterior:

- Redacción de proyecto constructivo.
- Ejecución de la obra.
- Trabajos de conservación y mantenimiento.

Los **beneficios** de estas medidas estructurales mejoran la seguridad de personas y bienes en las zonas inundables, se ponderan en términos de reducción del riesgo en un eventual episodio de avenida: menor número de afectados y de menor gravedad, disminución de las cuantías pagadas por la indemnización de los daños, y mayor facilidad para las autoridades en las tareas de recuperación. Es muy importante también tener en cuenta la vida útil de la medida reguladora implantada.

En relación, con el inventario de obras de defensa frente a inundaciones el beneficio producido al crear este inventario es tener **actualizado el registro de titulares de las obras de defensa**, establecido en la **Instrucción del Secretario de Estado de Medio Ambiente, de 8 de julio de 2020**, con la finalidad proceder a realizar las campañas de labores de mantenimiento y conservación de éstas, por parte de los titulares, para asegurar, en la medida de lo posible, el correcto funcionamiento durante las avenidas, y la retirada de las que se determinen que presenten una funcionalidad insuficiente o sin funcionalidad aparente.

8.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
14.03.02.01	Licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0005 Bco. de Las Nieves	Licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0005 Bco. de Las Nieves	1.347.673,15 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma
14.03.02.02	Licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0007 Bco. de La Paloma	Licit obra y expropiac, ejec obra en ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0007 Bco. de La Paloma. Construcc rejas horiz (dispositivo drenaje superf) / obra fábrica transporte aguas captadas al bco de La Paloma). Encauzamiento del bco. de Aguacencio	6.524.441,52 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma
14.03.02.03	Redacción de proyecto, tramitación ambiental, licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0006 Bco. de Las Angustias	Redacción de proyecto, tramitación ambiental, licitación de obra y expropiaciones, ejecución de la obra en el ARPSI fluvial ES125_ARPSI_0006 Bco. de Las Angustias y medida del PHLP ES125-120.03: Canalización y Drenaje bco. del Horno de Teja	3.440.000,00 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma
14.03.02.07	Elaboración de guías técnicas para la realización de los	Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	50.000,00 €	Dirección General del Agua

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
	estudios coste- beneficio de las infraestructuras			

8.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

En relación, con la ejecución de las obras longitudinales de protección frente a inundaciones el calendario vendrá determinado por la tramitación administrativa reglamentada asociada al expediente de contratación, y a los presupuestos disponibles en los organismos responsables de su ejecución debido a que las obras de esta tipología presentan un presupuesto de una elevada cuantía.

8.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento:

- Número de estudios coste beneficio de obras longitudinales de protección frente a inundaciones validados por la Dirección General del Agua.
- Inversión total para la contratación de servicios para la redacción de proyectos de obras longitudinales de protección frente a inundaciones. Se considera, a efectos del control y seguimiento de la medida, que el contrato es efectivo una vez publicado el anuncio de adjudicación en el Boletín Oficial del Estado o desde la fecha de la Resolución de la Dirección General del Agua por la cual se encargue a un medio propio personificado de la Administración General del Estado la redacción del proyecto.
- Inversión total para la ejecución de obras longitudinales de protección frente a inundaciones. Se considera, a efectos del control y seguimiento de la medida, que el contrato es efectivo una vez publicado el anuncio de adjudicación en el Boletín Oficial del Estado o desde la fecha de la Resolución de la Dirección General del Agua por la cual se encargue a un medio propio personificado de la Administración General del Estado la ejecución de las obras.
- Inversión anual, para la ejecución de obras longitudinales de protección frente a inundaciones. Se considera, a efectos del control y seguimiento de la medida, se considera la cuantía total de las certificaciones emitidas durante el correspondiente al año de análisis.
- Número, acumulado durante el periodo de vigencia de este Plan, de kilómetros de motas y diques caracterizados e incluidos en el inventario de obras de defensa frente a inundaciones. Se considera que la mota o dique se ha caracterizado, cuando se han determinado sus características físicas, se ha analizado su funcionalidad y se ha identificado a su titular.
- Estado de la realización de un manual de buenas prácticas para la gestión, conservación y mantenimiento de las obras de defensa frente a inundaciones. Se considera el manual ha sido realizado una vez publicado éste en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

8.9 ENLACES DE INTERÉS

- Apartado web del MITERD sobre la gestión de los riesgos de inundación:
<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/>
- Visor cartográfico Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI):
<https://sig.mapama.gob.es/snczi/>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

9 MEDIDAS QUE IMPLICAN INTERVENCIONES FÍSICAS PARA REDUCIR LAS INUNDACIONES POR AGUAS SUPERFICIALES, POR LO GENERAL, AUNQUE NO EXCLUSIVAMENTE, EN UN ENTORNO URBANO, COMO LA MEJORA DE LA CAPACIDAD DE DRENAJE ARTIFICIAL O SISTEMAS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS) (14.04.01)

9.1 MARCO LEGISLATIVO

Si bien, el ámbito de aplicación del Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión del riesgo de inundación, está orientado a la aplicación a las inundaciones ocasionadas por desbordamiento de ríos, torrentes de montaña y demás corrientes de agua continuas o intermitentes, en determinadas áreas de riesgo potencial significativo de inundación estos efectos se superponen con la falta de infiltración de la precipitación, que en algunos casos puede estar formada por superficies urbanizadas y prácticamente impermeables, lo que conlleva un incremento de caudales importante aguas abajo, fruto en parte, del grado de artificialidad de la cuenca, lo que produce daños importantes en los núcleos urbanos, por insuficiencia del drenaje superficial del mismo.

La Comisión Europea asigna el código **M34** a este tipo de actuaciones, relacionadas con las medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales. Son aquellas actuaciones vinculadas con la **protección**, la **gestión de aguas superficiales**; medidas que implican las intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general pero no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS).

Esta tipología de medidas, si bien no están recogidas explícitamente en la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, pueden considerarse fruto del desarrollo del mismo a partir de lo establecido en los puntos:

- Primero, al tratar las medidas de restauración hidrológico-agroforestal, al indicar que en este grupo de medidas se incluyen aquellas que favorezcan la **infiltración de la precipitación**.
- Quinto, al incluir en el ámbito del Real Decreto los aspectos referentes al **urbanismo y los riesgos de inundación**.

Esta medida también tiene una estrecha relación con lo establecido en los Planes Hidrológicos Insulares para la mejora de la calidad del agua; en los diversos programas de medidas se incluyen actuaciones como las que se muestran a continuación:

- Medidas de control sobre vertidos y otras actividades con incidencia en el estado de las aguas, incluyendo la ordenación de vertidos directos e indirectos al dominio público hidráulico y a las aguas objeto de protección.
- Medidas para la reducción de vertidos procedentes de la descarga de sistemas sanitarios (DSU) mediante la implantación de tanques de tormentas.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Medidas de saneamiento y depuración de agua residual urbana principalmente.
- Medidas para la reducción de la contaminación por nitratos y/o fitosanitarios de origen agrario.
- Medidas de protección del agua destinada a consumo humano y adecuación de la calidad del agua potable conforme a los requisitos exigibles.

Los efectos sinérgicos de este tipo de medidas pueden ayudar a mejorar la disponibilidad de agua, la mejora de la depuración, etc., por lo que la efectividad y rentabilidad de la medida es múltiple. Por citar un ejemplo, ya en el año 2007, en la publicación del antiguo Ministerio de Medio Ambiente titulada “La Sequía en España”, dentro del capítulo de Diagnóstico y Planificación, se proponía, como una estrategia a desarrollar desde la planificación hidrológica, la captación, drenaje y gestión de aguas pluviales, diciendo:

*“La impermeabilización de enormes superficies urbanas hace de las tormentas un problema para la salud de nuestros ecosistemas fluviales, al tiempo que genera crecientes riesgos de inundación. Tales problemas y riesgos deben gestionarse, e incluso transformarse en oportunidades. Es recomendable el drenaje separado de las aguas de lluvia (contaminadas con productos tóxicos derivados del tráfico por el lavado de las calzadas) y su tratamiento natural en humedales artificiales, antes de verterlas a los cauces fluviales. Sería necesario **introducir el drenaje separativo, la permeabilización de superficies urbanas** y la captación de agua de lluvia en cisternas y aljibes, por normativa municipal, en todo nuevo desarrollo urbanístico. Estas medidas pueden y deben igualmente fomentarse de forma descentralizada, en zonas ya urbanizadas, mediante adecuados incentivos económicos a los vecinos y empresas que las adopten. Sirva de ejemplo Alemania, donde se reduce la tarifa del agua, en el apartado de drenaje y gestión de aguas pluviales, a los ciudadanos, comercios o industrias que adoptan cualquiera de estas medidas en sus hogares o empresas. De esta forma no sólo se **reduce los riesgos de inundación y los problemas de degradación de los ríos**, sino que se generan reservas suplementarias (tanto en los aljibes, como en los humedales artificiales o, por infiltración, en los acuíferos) que pueden contribuir a paliar los riesgos en sequía. En definitiva, se trata de desarrollar estrategias inteligentes que integren el tratamiento de los eventos extremos, tanto de sequía como de tormenta que, como sabemos, tienden a ser más frecuentes e intensos en la dinámica de cambio climático en curso”.*

La filosofía de los SuDS, también conocidos como BMP's (Best Management Practices) o WSUD (Water Sensitive Urban Design), es reproducir, de la manera más fiel posible, el ciclo hidrológico natural previo a la urbanización o actuación humana. Su objetivo es minimizar los impactos del desarrollo urbanístico en cuanto a la cantidad y la calidad de la escorrentía, así como maximizar la integración paisajística y el valor social y ambiental de la actuación. De una manera específica, los objetivos de los SuDS se podrían resumir en los siguientes aspectos:

- Proteger los sistemas naturales: proteger y mejorar el ciclo del agua en entornos urbanos.
- Proteger la calidad del agua: proteger la calidad de las aguas receptoras de escorrentías urbanas.
- Reducir volúmenes de escorrentía y caudales punta, y minimizar los impactos: reducir caudales punta procedentes de zonas urbanizadas mediante elementos de retención y minimizando áreas impermeables.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Los Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible (SuDS) comprenden un amplio espectro de soluciones. A modo de ejemplo, se basan en la disposición e implementación de:

- **Tanques de tormenta:** Infraestructura de alcantarillado consistente en un depósito dedicado a capturar y retener las aguas de lluvia, cuando hay precipitaciones muy intensas, con el objetivo de disminuir la posibilidad de inundación en los casos en los que la capacidad de escorrentía del agua es menor que el volumen de lluvia.
- **Cubiertas vegetadas:** Sistemas multicapa con cubierta vegetal que recubren tejados y terrazas de todo tipo. Están concebidas para interceptar y retener las aguas pluviales, reduciendo el volumen de escorrentía y atenuando el caudal pico. Además, retienen contaminantes, actúan como capa de aislante térmico en el edificio y ayudan a compensar el efecto “isla de calor” que se produce en las ciudades.
- **Áreas de bio-retención:** Las zonas de bio-retención, también llamadas filtros de bioretención, son zonas deprimidas poco profundas en las que normalmente se dispone de un sistema tricapa con dren inferior y cuyo funcionamiento depende de la composición relativa de los suelos del sistema tricapa, con mezclas especialmente diseñadas para permitir la remoción de contaminantes y disminuir los picos de caudal. Una vez la escorrentía ha sido conducida a través de esta tipología de SuDS, el agua es conducida hacia las redes de alcantarillado pluvial.
- **Franjas filtrantes:** Franjas de suelo vegetadas, anchas y con poca pendiente, localizadas entre una superficie dura y el medio receptor de la escorrentía (curso de agua o sistema de captación, tratamiento, y/o evacuación o infiltración). Propician la sedimentación de las partículas y contaminantes arrastrados por el agua, así como la infiltración y disminución de la escorrentía.
- **Cunetas mejoradas:** Canales a cielo abierto con vegetación, que tratan el agua de escorrentía por medio de celdas, húmedas o secas, construidas mediante bermas permeables.
- **Pavimentos permeables:** Pavimentos que permiten el paso del agua a su través, abriendo la posibilidad a que ésta se infiltre en el terreno o bien sea captada y retenida en capas sub-superficiales para su posterior reutilización o evacuación. Existen diversas tipologías, entre ellas: césped o gravas (con o sin refuerzo), bloques impermeables con juntas permeables, bloques y baldosas porosas, pavimentos continuos porosos (asfalto, hormigón, resinas, etc.).
- **Pozos y zanjas de infiltración:** Pozos y zanjas poco profundos (1 a 3 m) rellenos de material drenante (granular o sintético), a los que vierte escorrentía de superficies impermeables contiguas. Se conciben como estructuras de infiltración capaces de absorber totalmente la escorrentía generada por la tormenta de diseño para la que han sido diseñadas.
- **Drenes filtrantes:** Zanjas poco profundas rellenas de material filtrante (granular o sintético), con o sin conducto inferior de transporte, concebidas para captar y filtrar la escorrentía de superficies impermeables contiguas con el fin de transportarlas hacia aguas abajo. Además, pueden permitir la infiltración y la laminación de los volúmenes de escorrentía.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

9.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Con la implementación de este tipo de medidas, se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.

Este objetivo se basa sobre todo en el incremento de la capacidad del sistema para mejorar la infiltración y con ello, disminuir la escorrentía y, por lo tanto, los caudales y volúmenes de avenida y con ello, la disminución de las zonas inundables.

Aparte de este objetivo básico, esta medida colabora de manera fundamental en la consecución de otros objetivos incluidos en el **Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.** Se basa en la búsqueda de unos usos del suelo en las zonas inundables compatible en la medida de lo posible con el riesgo de inundación, todo ello conforme a la legislación vigente en materia de suelo y urbanismo, protección civil, costas, aguas, medio ambiente, etc., profundizando además en la exploración de las mejores opciones medioambientalmente posibles.
- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones.** La responsabilidad en la gestión del riesgo de inundación está compartida por numerosas Administraciones, y por ello es necesario a través de esta medida fomentar la coordinación entre el Consejo Insular de Agua, las administraciones de ordenación del territorio y urbanismo, y los organismos gestores en materia de abastecimiento y saneamiento.
- **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas** para que éstas alcancen su buen estado o buen potencial, en coordinación con la Directiva Marco del Agua. Como se ha visto anteriormente, uno de los objetivos principales de los SuDS es proteger la calidad de las aguas receptoras de escorrentías urbanas.

9.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

9.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto

9.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

9.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Red de drenaje urbano Comarca Centro-Este (110.10- S/C de La Palma, 110.11-Breña Alta, 110.12-Breña Baja y 110.13-Villa de Mazo, y 110.14 Fuencaliente)**
- **Red drenaje urbano Comarca Centro-Oeste (110.01 El Paso, 110.02 Llanos de Aridane y 110.03 Tazacorte)**
- **Red drenaje urbano Comarca Noreste (110.08 S. Andrés y Sauces y 110.09 Puntallana y 110.07 drenaje Barlovento)**
- **Red drenaje urbano Comarca Noroeste (110.04 Tijarafe, 110.05 Puntagorda y 110.06 Garafía)**

9.5 COSTES Y BENEFICIOS DEL GRUPO DE MEDIDAS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Como ya se ha mencionado anteriormente, no hay datos que indiquen actuación específica alguna que conlleve el proyecto o ejecución de medidas estructurales. Sin embargo, con el fin de describir la medida en profundidad, se señala aquí el análisis de coste-beneficio que conllevaría.

Los **costes** de este tipo de medidas que implican intervenciones físicas de reducción de las inundaciones por aguas superficiales provendrían fundamentalmente de dos ámbitos:

- Los costes correspondientes al personal destinado a la elaboración de estudios previos y de guías técnicas, para lo que puede ser necesaria la contratación de apoyo técnico especializado.
- Los costes derivados de la ejecución y del mantenimiento de las intervenciones físicas, tales como la mejora en la capacidad de drenaje y el establecimiento de sistemas de drenaje sostenible: proyectos de obra, personal, materiales, etc.

Los **beneficios** de esta medida son muy importantes, ya que, como se ha visto anteriormente, colabora en la consecución de buena parte de los objetivos de los planes de gestión del riesgo de inundación, la mejora de la depuración de las aguas residuales, la disponibilidad de recursos hídricos y con todo ello, la mejora del estado de las masas de agua. La realización de los estudios pertinentes facilitará los trámites necesarios para la ejecución de las obras, posibilitando así los beneficios derivados de su implantación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

9.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
110.15	Red de drenaje urbano Comarca Centro-Este (110.10- S/C de La Palma, 110.11-Breña Alta, 110.12-Breña Baja, 110.13-Villa de Mazo, y 110.14 Fuencaliente)	Red de drenaje urbano Comarca Centro-Este (110.10- S/C de La Palma, 110.11-Breña Alta, 110.12-Breña Baja, 110.13-Villa de Mazo y 110.14 Fuencaliente)	1.500.000,00 €	Entidades Locales
110.16	Red drenaje urbano Comarca Centro-Oeste (110.01 El Paso, 110.02 Llanos de Aridane y 110.03 Tazacorte)	Red drenaje urbano Comarca Centro-Oeste (110.01 El Paso, 110.02 Llanos de Aridane y 110.03 Tazacorte)	705.000,00 €	Entidades Locales
110.17	Red drenaje urbano Comarca Noreste (110.08 S. Andrés y Sauces, 110.09 Puntallana y 110.07 drenaje Barlovento)	Red drenaje urbano Comarca Noreste (110.08 S. Andrés y Sauces, 110.09 Puntallana y 110.07 drenaje Barlovento)	800.000,00 €	Entidades Locales
110.18	Red drenaje urbano Comarca Noroeste (110.04 Tijarafe, 110.05 Puntagorda y 110.06 Garafía)	Red drenaje urbano Comarca Noroeste (110.04 Tijarafe, 110.05 Puntagorda y 110.06 Garafía)	805.000,00 €	Entidades Locales

9.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

En relación, con la ejecución de las obras previstas el calendario vendrá determinado por la tramitación administrativa reglamentada asociada al expediente de contratación, y a los presupuestos disponibles en los organismos responsables de su ejecución.

9.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Con el fin de realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

- N° de guías y manuales técnicos elaborados sobre criterios constructivos para reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en las zonas inundables.
- Estado de implantación de normativa sobre criterios constructivos para reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en las zonas inundables.

9.9 ENLACES DE INTERÉS

- Planes de gestión del riesgo de inundación: <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion.html>
- Red CRUE: <http://www.crue-eranet.net/>
- Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente: <http://www.dihma.upv.es/>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Grupo de Investigación de Tecnología de la Construcción (GITECO): <http://www.giteco.unican.es/>
- Documento de Hispagua (Sistema Español de Información sobre el agua) relativo a La sequía en España. Directrices para minimizar su impacto: <http://hispagua.cedex.es/documentacion/documento/32727>
- Visor cartográfico Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI): <https://sig.mapama.gob.es/snczi>
- Página del Consejo Insular de Aguas de La Palma: <http://lapalmaaguas.com/>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

10 MEDIDAS PARA ESTABLECER O MEJORAR LOS SISTEMAS DE ALERTA METEOROLÓGICA INCLUYENDO LOS SISTEMAS DE MEDIDA Y PREDICCIÓN DE TEMPORALES MARINOS (15.01.01)

10.1 MARCO LEGISLATIVO

Las medidas relacionadas con el establecimiento o la mejora de los sistemas de alerta meteorológica se encuadran dentro del programa de medidas de predicción de avenidas e inundaciones, contemplado en el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M41** a este tipo de medidas relacionadas con la alerta meteorológica. Las medidas con este código son aquellas vinculadas con la preparación, la predicción de inundaciones y la alerta; medidas para establecer o mejorar la predicción de inundaciones o los sistemas de alerta.

La Agencia Estatal de Meteorología (en adelante AEMET), fue creada por el Real Decreto 186/2008, de 8 de febrero, por el que se aprueba su Estatuto, y está adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente. AEMET tiene como objetivo el desarrollo, implantación y prestación de los servicios meteorológicos, que el artículo 149.1.20 de la Constitución reserva en exclusiva al Estado, y el apoyo al ejercicio de otras políticas públicas y actividades privadas, contribuyendo a la seguridad de personas y bienes, y al bienestar y desarrollo sostenibles de la sociedad española.

Es competencia y función esencial de AEMET la elaboración, el suministro y la difusión de las informaciones meteorológicas y predicciones de interés general para los ciudadanos en todo el ámbito nacional, y la emisión de avisos y predicciones de fenómenos meteorológicos que puedan afectar a la seguridad de las personas y a los bienes materiales. Entre sus funciones destacan:

- a) La elaboración, el suministro y la difusión de las informaciones meteorológicas y predicciones de interés general para los ciudadanos en todo el ámbito nacional, y la emisión de avisos y predicciones de fenómenos meteorológicos que puedan afectar a la seguridad de las personas y a los bienes materiales.
- b) La provisión de servicios meteorológicos de apoyo a la navegación aérea y marítima necesarios para contribuir a la seguridad, regularidad y eficiencia del tránsito aéreo y a la seguridad del tráfico marítimo.
- c) El suministro de la información meteorológica necesaria para las Fuerzas Armadas, la defensa nacional y para las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, así como la prestación del apoyo meteorológico adecuado para el cumplimiento de sus misiones.
- d) La prestación a las Administraciones Públicas, en apoyo a las políticas medioambientales de asesoramiento científico en asuntos relacionados con la variabilidad y el cambio climático.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- e) La prestación a las Administraciones Públicas, instituciones, organismos y entidades públicas y privadas, de asesoramiento y servicios meteorológicos y climatológicos de valor añadido o susceptibles de tenerlo, adaptados a los requerimientos específicos derivados de su sector de actividad, mediante acuerdos, licencias y contratos con los mismos.
- f) El mantenimiento de una vigilancia continua, eficaz y sostenible de las condiciones meteorológicas, climáticas y de la estructura y composición física y química de la atmósfera sobre el territorio nacional.
- g) El mantenimiento y permanente actualización del registro histórico de datos meteorológicos y climatológicos.
- h) El establecimiento, desarrollo, gestión y mantenimiento de las diferentes redes de observación, sistemas e infraestructuras técnicas necesarias para el cumplimiento de las funciones de la Agencia.

AEMET viene desarrollando desde principios de la década de los 80 diversos planes operativos tendentes a facilitar la mejor información posible sobre la predicción y vigilancia de los fenómenos meteorológicos adversos. Con el fin de satisfacer los requerimientos del proyecto europeo EMMA/Meteoalarm, se crea en 2006 el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos (En adelante METEOALERTA), vigente desde junio de 2018 la versión 7.

Meteoalerta pretende facilitar la más detallada y actualizada información posible sobre los fenómenos atmosféricos adversos que puedan afectar a España hasta un plazo máximo de 72 horas, así como mantener una información continuada de su evolución una vez que han iniciado su desarrollo. El producto básico del Plan Meteoalerta es el aviso de fenómeno meteorológico adverso. Se considera el formato CAP el formato preferido para su difusión. No obstante, a lo anterior, se mantienen los boletines de aviso. Los respectivos boletines de aviso se distribuyen de modo inmediato a las autoridades de Protección Civil, a los organismos de planificación y gestión del riesgo y a los diferentes medios informativos al tiempo que se actualizan constantemente en la página web de la Agencia, y a través de distintos canales de información que la Agencia tiene en las redes sociales (fundamentalmente Twitter) y mecanismos de suscripción a distintos canales en formato RSS y ATOM para diferentes demarcaciones geográficas (disponible en http://www.aemet.es/es/rss_info/avisos/esp). Esta información también está disponible en el sistema AEMET OpenData de cara a su reutilización. Por último, indicar que esta información también se publica en la página web de Meteoalarm (<https://www.meteoalarm.org/en/live/>).

Los fenómenos contemplados en Meteoalerta son lluvias (acumulaciones en mm/1 hora o período inferior y/o mm/12 horas), nevadas (acumulación de nieve en el suelo en 24 horas, cm/24 horas), vientos (rachas máximas de viento en km/h), tormentas (ocurrencia y grado de intensidad), temperaturas máximas y mínimas, fenómenos costeros (viento en zonas costeras, altura del oleaje de la mar combinada o compuesta), aludes (nivel de riesgo y nivel de salida), galernas cantábricas, rissagas en Baleares, deshielos, nieblas, polvo en suspensión, olas de calor y de frío y tormentas tropicales.

Con el fin de discriminar en la medida de lo posible la mayor peligrosidad del fenómeno y, por tanto, su posible adversidad, y en armonía con los criterios europeos comunes, se establecen, para cada uno

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA**Anexo 2. Programa de Medidas**

de ellos, tres umbrales específicos, lo que a su vez da origen a cuatro niveles definidos por colores de acuerdo a los criterios acordados a nivel europeo:

- verde (no existe ningún riesgo meteorológico),
- amarillo (no existe riesgo para la población en general, pero sí para alguna actividad concreta o localización de especial vulnerabilidad),
- naranja (existe un riesgo meteorológico importante) y
- rojo (el riesgo meteorológico es extremo).

Los puntos fuertes de Meteocalerta respecto a los anteriores planes son, una mayor resolución espacial y temporal, proporcionando avisos a escala mayor que provincial, los umbrales de aviso relacionados con la rareza y adversidad del fenómeno para la población afectada, la inclusión de información sobre la probabilidad de ocurrencia de un determinado fenómeno, amplia difusión de los avisos en formato CAP a través de canales de suscripción y a través de la generación de boletines, notas informativas y avisos especiales disponibles en tiempo real en la web www.aemet.es. Este plan se revisa anualmente para adaptarse a los nuevos requerimientos que se hayan detectado.

Del mismo modo, de acuerdo con la Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría del Ministerio del Interior, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, establece en su punto 3.2 la necesidad de elaborar por la Agencia Estatal de Meteorología un Protocolo Especial de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos susceptibles de dar lugar a Inundaciones, con el fin de permitir a las autoridades del Sistema Nacional de Protección Civil y a la población en general, la toma anticipada de decisiones para minimizar los daños. Las funciones de este Protocolo las realiza ya el plan Meteocalerta en cumplimiento del Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones.

10.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTA MEDIDA

Las emergencias y catástrofes de origen meteorológico siguen siendo uno de los principales desafíos del mundo moderno. Su impacto no sólo afecta a la vida y salud de las personas sino, también, a los bienes patrimoniales, al medio ambiente y al desarrollo económico. Los cometidos de la Agencia Estatal de Meteorología contribuyen, en colaboración con otros organismos, muy especialmente con los Consejos Insulares a mitigar estas amenazas y le dan a su función e infraestructuras un carácter claramente estratégico. Desde este punto de vista de los fenómenos meteorológicos adversos, la Estrategia de Seguridad Nacional 2017, asocia el incremento de las temperaturas globales debido al cambio climático con el aumento en frecuencia e intensidad de diversos fenómenos meteorológicos extremos, e identifica la región mediterránea como una de las regiones europeas con mayor vulnerabilidad, como se ha podido comprobar especialmente durante el otoño de 2018 por la ocurrencia de episodios con numerosas víctimas por precipitaciones torrenciales que ocasionaron inundaciones súbitas en España, Francia e Italia. Una de las conclusiones y recomendaciones fruto de la auditoría interna llevada a cabo en AEMET tras las inundaciones de Sant Llorenç en Mallorca, era la necesidad urgente de renovar la red de radares meteorológicos actuales incorporando una nueva generación de radares de polarización dual que permiten una estimación precisa en tiempo casi real, en combinación con una densa red de pluviómetros, de las intensidades de precipitación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

A la tradicional mencionada vigilancia y predicción inmediata de los fenómenos meteorológicos adversos asociados a la convección profunda –tormentas fuertes con impactos locales inmediatos tales como inundaciones súbitas con catastróficas consecuencias- o de evaluación de la precipitación en cuencas, se han ido incorporando nuevas utilidades derivadas de la información radar, como la construcción de perfiles de viento en la vertical y más recientemente la asimilación de datos radar en los modelos numéricos de predicción de muy alta resolución, con el objeto de precisar la localización e intensidad de precipitaciones, en especial de las torrenciales.

El uso de datos radar se considera de utilidad máxima para contribuir a la gestión del tránsito aéreo, especialmente durante las operaciones de aproximación, aterrizaje y despegue, con resultados en el aumento de la seguridad y en la disminución de retrasos y de emisiones. La Unión Europea en su iniciativa de Cielo Único Europeo considera necesario disponer de datos de radares meteorológicos de alta resolución espacial y temporal (cinco minutos) para la gestión del tránsito en los aeropuertos de plena ocupación.

Por todo ello, la operación de una red de observación radar de última generación dotada de las capacidades más recientes disponibles actualmente en el mercado constituye una prioridad máxima en la estrategia de AEMET.

Desde este punto de vista, estas medidas son esenciales para alcanzar los objetivos de mejora de los sistemas de medida y aviso hidrológico, contribuyendo de forma esencial al objetivo del Plan de **Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**, ya que junto con los sistemas de información hidrológica de los Organismos de cuenca, permite anticiparse al episodio de inundación y con ello, poder realizar las acciones preventivas necesarias para disminuir los daños que eventualmente pudiese producir la inundación.

Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, al proporcionar información meteorológica homogénea y de forma coordinada.
- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**, al disponer de información meteorológica de calidad se proporciona la herramienta para una mejor interpretación de los fenómenos de cara a la toma de decisiones.
- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**, ya que tal y como se ha comentado con anterioridad, la previsión permite tomar medidas para disminuir los daños que eventualmente pueda producir la inundación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

10.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

10.3.1 Descripción de la medida y actuaciones llevadas a cabo (medidas AEMET de ámbito nacional)

Durante el primer ciclo de implantación del PGRI se ha consolidado y mejorado la organización y los procedimientos de actuación ya existentes, a la vez que se avanza en algunos aspectos de las previsiones de acuerdo con las nuevas demandas de la sociedad y las oportunidades que se han detectado durante el recorrido del Plan Meteocalerta hasta la fecha.

Las actuaciones emprendidas en este sentido fueron encaminadas, entre otras a:

- Lograr la plena automatización de la distribución de los avisos.
- Suministrar información sobre lluvias persistentes en períodos de 24, 48 y 72 horas.
- Tener en cuenta para la evaluación del nivel de alerta de los avisos por fenómenos costeros la coincidencia con mareas vivas.
- Actualización y mejora de la red de radares.
- Mejora de la red de estaciones automáticas meteorológicas para calibración de los radares en tiempo real.
- Implementación de un nuevo centro de operación radar.

Entre la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y la Dirección General del Agua (DGA) se ha mantenido y puesto en valor, el “Acuerdo por el que se establece el marco de colaboración entre la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas y la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología para estudios y trabajos de tipo hidrometeorológico”, de 9 de mayo de 2001 existente entre los dos Departamentos para el intercambio de información hidrometeorológica, incluyendo los datos procedentes de las estaciones meteorológicas de los Organismos de cuenca que permite a la AEMET completar y mejorar la información de precipitaciones, así como de la mejora de los sistemas de previsión de precipitaciones de la AEMET. Del mismo modo los Organismos de cuenca reciben la información de las estaciones automáticas EMAs.

Con el programa ERHIN de la DGA para el estudio del manto nivoso en el Pirineo, Sierra Nevada, Cordillera Cantábrica, Sistema Central y otras áreas de montaña, se realiza un intercambio de información, de equivalente en agua de la acumulación nival y los de tipo foronómico, con objeto de utilizarlos en los modelos de desarrollo y validación de fusión nival por parte de AEMET.

Por otro lado, y de acuerdo con el Plan Estatal de Protección Civil, el Plan Meteocalerta es la base del Protocolo Especial de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos susceptibles de dar lugar a inundaciones, en el que ya se establecen los umbrales, procedimientos de comunicación y el tiempo de antelación de los avisos por precipitaciones de elevada intensidad, el seguimiento de los fenómenos que puedan dar lugar a tormentas fuertes/muy fuertes y los procedimientos de aviso.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

10.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

Con objeto de armonizar las acciones que, tanto la DGA como la AEMET llevan a cabo en materia meteorológica, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, se hace necesario el aprovechar recursos y evitar duplicidades en la inversión de medios técnicos. Por ello, parece aconsejable realizar los intercambios de información necesarios para conseguir el máximo aprovechamiento de sus propios recursos y cubrir sus necesidades en proyectos hidrometeorológicos de interés común.

10.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Ampliación de los fenómenos objeto de aviso**
- **Mejora coordinación con Consejos Insulares de Aguas, DG de la Costa y del Mar y con protección civil estatal y autonómica**
- **Mejora de la difusión y divulgación**

Mejora de la difusión y divulgación de los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos.

10.5 COSTES Y BENEFICIOS GENERALES DE LA MEDIDA

Los **costes** provendrían del establecimiento e implementación de los sistemas de alerta y de su mantenimiento, entendido esto como la modernización, mejora, adaptación y compatibilización de los sistemas de difusión de la información existentes, etc. La implantación de protocolos de comunicación puede también requerir la realización de campañas de información y divulgación.

Los **beneficios** de estos sistemas de medida y alerta son esenciales, facilitando información meteorológica, esencial para la planificación hidrológica y de protección civil, estudios sobre cambio climático, etc.

Además, en situaciones de alerta, permite la previsión y la preparación ante situaciones de emergencia, con la consecuente disminución del riesgo. Se pueden observar estos beneficios en diversos ámbitos en los que las condiciones hidrológico-ambientales son determinantes:

- Protección civil.
- Gestión de los recursos hídricos.
- Tráfico y seguridad vial.
- Actividades industriales y de ocio.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

10.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

La financiación necesaria para la realización de las medidas mencionadas procede de los créditos destinados a la Agencia en los Presupuestos Generales del Estado, que en algún caso se podrá reforzar con los fondos destinados a la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Fondos Next Gen EU).

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro de los presupuestos estimados necesarios:

- El presupuesto de las medidas de AEMET no cuenta con una inversión específica en la DH de La Palma, se refieren a las medidas a nivel nacional por lo que en el programa de medidas se le asigna 0,00 €.

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
15.01.01.01	Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	0,00 €	Delegación Territorial de la Aemet en Canarias
15.01.01.02	Mejora coordinación con Consejos Insulares de Aguas, DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar y con protección civil estatal y autonómica	Mejora coordinación con Consejos Insulares de Aguas, DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar y con protección civil estatal y autonómica	0,00 €	Delegación Territorial de la Aemet en Canarias
15.01.01.03	Mejora de la difusión y divulgación	Mejora de la difusión y divulgación de los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos.	0,00 €	Delegación Territorial de la Aemet en Canarias

La Agencia Estatal de Meteorología es, de acuerdo con la legislación vigente, el organismo público del Estado responsable del desarrollo, implantación, y prestación de los servicios meteorológicos de competencia del Estado y el apoyo al ejercicio de otras políticas públicas y actividades privadas, contribuyendo a la seguridad de personas y bienes, y al bienestar y desarrollo sostenible de la sociedad española, siendo además la autoridad meteorológica del Estado.

10.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, el Plan Meteoalerta está ya implantado, estando prevista en el plan de gestión del riesgo de inundación la mejora de algunos aspectos, en el marco de los planes de actuación de la AEMET.

Las actuaciones descritas formarían parte de los futuros proyectos de AEMET de mejora y actualización del Plan Meteoalerta, incluidos por tanto en sus planes de acción vigentes, con los presupuestos ordinarios de la AEMET y financiación aportada por los fondos Next Gen EU.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

10.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores específicos para las medidas de subtipo 15.01.01 de la AEMET** y que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

- Versión del Plan Meteocalerta.
- Número de cursos, seminarios, conferencias y otras actividades de formación realizados de la red de radares actual de banda C basados en dualidad polar.
- Número de radares nuevos de banda C.
- Nº de radares de Banda X instalados .
- Número de estaciones meteorológicas para la calibración en tiempo real de los radares.
- Situación de la implantación del centro de operaciones de la red de radares.

10.9 ENLACES DE INTERÉS

- World Meteorological Organization: <https://wmo.int/>
- European National Meteorological Services (EUMETNET): <http://www.eumetnet.eu/>
- Página Web de la Agencia Estatal de Meteorología: <http://www.aemet.es>
- Página Web de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias: <http://www.proteccioncivil.es>
- MeteoAlarm: Early Warnings for Europe: <http://www.meteoalarm.eu>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

11 MEDIDAS PARA ESTABLECER O MEJORAR LA PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE INUNDACIONES A TRAVÉS DE LA COORDINACIÓN CON PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL (15.02.01)

11.1 MARCO LEGISLATIVO

Las medidas vinculadas a la mejora de la planificación institucional de respuesta ante emergencias por inundaciones, a través de la coordinación con los Planes de Protección Civil, se encuadran dentro del programa de medidas de Protección Civil, contemplado en el Anexo parte A Contenido de los planes de gestión del riesgo de inundación del Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Asimismo, la Comisión Europea asigna el código **M42** a este tipo de medidas relacionadas con la planificación y la respuesta de las instituciones ante las inundaciones. Las medidas con este código son aquellas vinculadas con la preparación y la planificación ante emergencias; medidas para establecer o mejorar la planificación de respuesta institucional ante emergencia por inundaciones.

A nivel internacional el **Marco de Sendai** para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030) es el primer acuerdo principal de la agenda de desarrollo posterior a 2015 y constituye la hoja de ruta para reducir las pérdidas ocasionadas por los desastres y lograr comunidades más seguras y resilientes, en coordinación con los objetivos de desarrollo sostenible y la Agenda 2030. Para ello ofrece a los Estados miembros una serie de acciones concretas para evitar nuevos riesgos, reducir el riesgo existente y reforzar la resiliencia.

A nivel europeo el marco de colaboración entre la UE y los Estados miembros en el ámbito de la protección civil lo constituye el **Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea**, regulado por la Decisión 1313/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, con el fin de mejorar la eficacia de los sistemas de prevención, preparación y respuesta ante desastres naturales y tecnológicos. El mecanismo implementa acciones de prevención y preparación, tanto en la Unión como fuera de ella, e impulsa acciones destinadas a hacer frente a las consecuencias adversas inmediatas de una catástrofe.

El marco normativo español de la protección civil para responder a las emergencias y asegurar la coordinación de los distintos servicios y recursos de protección civil según un diseño o modelo nacional mínimo, ha sido actualizado por la **Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil**. En ella se establecen las herramientas para proteger a las personas y bienes, garantizando una respuesta coordinada y eficaz ante los distintos tipos de emergencias y catástrofes e integrando a todas las partes que tienen algo que aportar a la Protección Civil, desde las Administraciones Públicas a todos los niveles, estatal, autonómico o local, a la sociedad en su conjunto. La ley potencia el papel del voluntariado de protección civil y promueve una cultura de prevención del riesgo, reconociendo derechos y deberes a los ciudadanos, en particular el de la autoprotección y exigiendo a los titulares de los centros y establecimientos, públicos o privados, que generen riesgo de emergencia a adoptar las medidas de autoprotección previstas en la ley y su normativa de desarrollo.

A partir de esta ley, el Consejo de Seguridad nacional aprueba la Estrategia nacional de Protección civil que integra y alinea las actuaciones de la Administración General del Estado en esta materia.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

La Ley crea el **Consejo Nacional de Protección Civil** como órgano de cooperación entre la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas, y la Administración Local, para contribuir a una actuación eficaz, coherente y coordinada de las Administraciones competentes frente a las emergencias.

La Ley 17/2015 también regula la **Norma Básica de Protección Civil** (Real Decreto 407/1992, de 24 de abril), en la que se establecen las directrices básicas para la identificación de riesgos de emergencias y las actuaciones para su gestión, el contenido mínimo y los criterios generales para la elaboración de los Planes de Protección Civil, así como el desarrollo de las actividades para su implantación.

Define igualmente los **Planes de Protección Civil** como los instrumentos de previsión del marco orgánico-funcional y de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos necesarios para la protección de las personas y de los bienes en caso de emergencia, así como del esquema de coordinación de las distintas Administraciones Públicas. Establece que los Planes de Protección Civil son el **Plan Estatal General**, los **Planes Territoriales**, de ámbito autonómico o local, los **Planes Especiales** y los **Planes de Autoprotección** y define su alcance en el artículo 15.

Como máximo instrumento de planificación del Sistema Nacional de Protección Civil, se aprobó el 15 de diciembre de 2020 por Acuerdo del Consejo de Ministros el **Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil (PLEGEM)** que integra todos los planes estatales y autonómicos y refuerza los mecanismos de colaboración entre las distintas administraciones públicas.

La regulación de la actividad internacional en el ámbito de la protección civil es también objeto de la Ley 17/2015 que da cobertura y organiza la contribución del Estado al Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea y las misiones de cooperación internacional en esta materia, y respecto al Marco de Sendai, el Consejo Nacional de Protección Civil tiene el carácter de Comité Español de la Estrategia Internacional para la reducción de desastres de las Naciones Unidas.

En lo que se refiere específicamente a inundaciones, por resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría del Ministerio de Interior, se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011 que aprueba el **Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones**. Actualmente todas las Comunidades Autónomas disponen de sus respectivos planes autonómicos aprobados, salvo las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla. El objetivo del Plan Estatal es establecer la organización y los procedimientos de actuación de aquellos servicios del Estado y, en su caso, de otras entidades públicas y privadas, que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz ante los diferentes tipos de inundaciones que puedan afectar al Estado español.

En el caso de emergencias que se puedan resolver mediante los medios y recursos gestionados por los planes de comunidades autónomas, el Plan Estatal juega un papel complementario a dichos planes, permaneciendo éstos bajo la dirección de los órganos competentes de dichas administraciones. Si la emergencia hubiera sido declarada de interés nacional, la dirección pasa a ser ejercida por el Ministro del Interior, y este Plan Estatal organiza y coordina todos los medios y recursos intervinientes en la emergencia.

La Ley 17/2015 crea dos redes de gran relevancia: la Red Nacional de Información sobre Protección Civil (RENAIN) y la Red de Alerta Nacional (RAN). La primera pone un especial énfasis en la preparación, la prevención y en el conocimiento de los riesgos como herramienta clave para la anticipación a sus consecuencias para interconectar todos los datos e informaciones necesarias para garantizar respuestas eficaces ante las situaciones de emergencia a la que contribuirán todas las Administraciones Públicas competentes, y en la que se integra el **Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas (CNIH)**. La **Red de Alerta Nacional (RAN)**, se configura como el sistema de comunicación de avisos de emergencia a las autoridades competentes en materia de protección civil y en particular, en

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

lo que se refiere a las inundaciones, de las alertas meteorológicas e hidrológicas, a fin de que los servicios públicos esenciales y los ciudadanos estén informados ante cualquier amenaza de emergencia. Ambos instrumentos están pendientes del correspondiente desarrollo reglamentario.

El contenido de la RENAIN se establece en el artículo 9 de la Ley 17/2015 y comprenderá:

- El Mapa Nacional de Riesgos de Protección Civil, que identificará las áreas geográficas susceptibles de sufrir daños por emergencias o catástrofes.
- Los catálogos oficiales de actividades que puedan originar una emergencia de protección civil
- El registro informatizado de los planes de protección civil.
- Los catálogos de recursos movilizables, gestionados por las Administraciones Públicas o por entidades de carácter privado, que puedan ser utilizados por el Sistema Nacional de Protección Civil en caso de emergencia.
- El Registro Nacional de Datos sobre Emergencias y Catástrofes, que incluirá información sobre las que se produzcan, las consecuencias y pérdidas ocasionadas, así como sobre los medios y procedimientos utilizados para paliarlas.
- Cualquier otra información para prever los riesgos de emergencias y facilitar el ejercicio de las competencias de las Administraciones Públicas en materia de protección civil.

Por su parte, el Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas (CNIH) viene desarrollándose desde el año 1995 por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias con el objetivo de sistematizar y homogeneizar la recopilación de datos sobre inundaciones históricas a nivel nacional, así como de facilitar y asegurar su actualización ante la ocurrencia de nuevos episodios de inundación. El CNIH está actualizado a 2012 y se ha recopilado además información sobre daños de las inundaciones más relevantes sucedidas entre 2015 y 2019. En el proceso de implantación de la RENAIN se revisará el contenido del catálogo para adecuarlo a los requerimientos de información de la Comisión Europea y a las necesidades de la propia Red.

El artículo 12 de la Ley 17/2015, establece la creación de la Red de Alerta Nacional de Protección Civil (RAN) que por medio de una infraestructura de comunicaciones permita la interconexión de los distintos participantes involucrados en la detección, proceso, gestión y notificación de las alertas. Además de esta infraestructura de comunicaciones será necesario disponer de los protocolos de comunicación y transmisión de la información para una gestión coordinada y ágil de los distintos tipos de avisos, alertas y notificaciones que componen el sistema.

11.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Con el desarrollo de las medidas de implementación o mejora de la prevención y planificación institucional de respuesta ante las inundaciones a través de la coordinación con los planes de Protección Civil, se contribuye de forma esencial al objetivo general del Plan de **facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad** y al objetivo específico de establecer los instrumentos de planificación a nivel local y los protocolos de actuación durante y después de los episodios de inundación.

Además de estos objetivos básicos, este grupo de medidas ayuda de manera importante a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo** que deben poner sus efectivos a disposición de la planificación de protección civil, actuando cada uno en su esfera de competencia. Dada la multitud de actores implicados, resulta esencial

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

planificar y establecer protocolos de actuación, de comunicación y colaboración que permitan una actuación coordinada entre todos ellos, procedimientos ágiles de intercambio de información, etc., que mejoren la capacidad de respuesta ante la inundación reduciendo en la medida de lo posible sus efectos adversos.

- **Incrementar la percepción del riesgo de inundación y las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos** puesto que el sistema de protección civil debe procurar que los ciudadanos estén preparados para alcanzar por sí mismos la protección mediante labores de información y educación.
- **Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.** Los planes de protección civil son el marco organizativo y funcional en el que se integran los distintos sistemas de prevención y alerta, en continua mejora gracias a desarrollos como la Red de Alerta Nacional.
- **Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables,** puesto que con una adecuada planificación institucional se favorece el desarrollo de una ordenación territorial apropiada y la búsqueda de unos usos del suelo compatibles con el riesgo de inundación.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables** a través de los instrumentos de prevención establecidos en los distintos niveles de planificación, y especialmente en los planes de autoprotección.

11.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

11.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

11.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

11.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Elaboración y homologación de los PEMU de la DH de La Palma**
- **Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en particular incluyendo apartados específicos relativos a inundaciones costeras**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Desarrollo del Plan Estatal y del Plan Autonómico de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones
- Divulgación del Plan Especial de Protección Civil por Inundaciones de Canarias (PEINCA)

11.5 COSTES Y BENEFICIOS DEL GRUPO DE MEDIDAS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los costes de este grupo de medidas provienen principalmente de la implantación de actuaciones vinculadas a la planificación institucional y a la protección civil y destinadas a mejorar la respuesta ante las emergencias por inundaciones y de los presupuestos habilitados en cada caso para la aplicación del régimen de ayudas previsto.

Los beneficios de las acciones para la mejora de la respuesta institucional ante las inundaciones son múltiples, por un lado, fortaleciendo la coordinación entre todos los actores del sistema de protección civil, y por otro, facilitando la preparación ante emergencias y la protección y ayuda directa a la población, y se concretan en:

- Disponer de una planificación previa que disminuya los daños físicos y psíquicos a la población
- Disponer de un intercambio de información y subsidiaria a través de la RENAIN.
- El incremento de la formación y la preparación de la sociedad ante el riesgo de inundación haciéndola más segura y resiliente.
- Disponer de un sistema preventivo eficaz de alerta a la población adaptado a las necesidades y posibilidades de la situación actual.
- La mejora de los mecanismos de cobertura de la población frente a los daños materiales en las propiedades.
- Un incremento de medidas preventivas, como la velocidad de evacuación ante situaciones de emergencia.

La prioridad de este grupo de medidas es crítica puesto que la planificación de protección civil a todos los niveles constituye la herramienta clave para garantizar una respuesta coordinada y una utilización de los recursos del Sistema Nacional de Protección Civil eficaz ante situaciones de riesgo que ponen en peligro la seguridad de las personas. Igualmente, la aplicación del régimen de ayudas de protección civil previsto es esencial para restablecer los servicios y paliar los daños tras un episodio de inundación.

11.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

En las medidas para mejorar la planificación institucional de respuesta en las emergencias por inundaciones a través de la coordinación con los planes de protección civil, se pueden considerar 3 niveles administrativos de financiación: Estatal, Autonómico y Municipal a través de sus correspondientes presupuestos, a la que habría que añadir la financiación de la Unión Europea.

En la Unión Europea existen instrumentos y programas cuyo objeto es apoyar y completar la labor realizada por los Estados miembros para proteger a las personas, fundamentalmente, aunque también el medio ambiente y los bienes (incluidos el patrimonio cultural), en el caso de catástrofes naturales y de origen humano. En líneas generales, la ayuda financiera europea se destinará a:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Acciones en el ámbito del mecanismo comunitario establecido para facilitar una cooperación reforzada en las intervenciones de ayuda en el ámbito de la protección civil.
- Medidas para prevenir o reducir los efectos de una emergencia.
- Acciones dirigidas a mejorar el estado de preparación de la Comunidad para responder a las emergencias, en particular, de acciones destinadas a aumentar la sensibilización de los ciudadanos de la UE.

De manera más específica, la Unión ha establecido diversos instrumentos de financiación:

- Mecanismo de Protección Civil de la Unión (Decisión 1313/2013/UE).
- Mecanismo Comunitario de Protección Civil (Decisión 2007/779/CE, Euratom).
- Instrumento de Financiación de la Protección Civil (Decisión 2007/162/CE, Euratom).

A nivel nacional, la ley 17/2015 crea el Fondo Nacional de Prevención de Emergencias como instrumento financiero para impulsar actividades preventivas tales como, elaboración de análisis y localización de riesgos, campañas de sensibilización e información preventiva a los ciudadanos, programas de educación para la prevención en centros escolares u otra análogas, previéndose para ello la celebración de convenios o acuerdos entre la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y otra entidades públicas y privadas.

Con cargo a los Presupuestos Generales del Estado se aplicará la línea de ayudas para atender a los daños producidos en situaciones de emergencia, regulada por el Real Decreto 307/2005, de 18 de marzo, modificado por el Real Decreto 477/2007, de 13 de abril, que constituye una de las actuaciones específicas de este grupo de medidas.

A ello habría que añadir las convocatorias de ayudas o en régimen de concurrencia competitiva que en su caso se pongan en marcha para la financiación de la elaboración de instrumentos de planificación en el ámbito local.

Igualmente, estas actuaciones forman parte principal del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para cuya ejecución se movilizarán créditos con los requisitos e indicaciones de la Unión Europea que permitan el acceso a la financiación de los fondos del Instrumento Europeo de Recuperación a través de los mecanismos establecidos.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
15.02.01.01	Elaboración y homologación de los PEMU de la DH de La Palma	Elaboración y homologación de los PEMU de la DH de La Palma	100.000,00 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma
15.02.01.03	Desarrollo del Plan Estatal y del Plan Autonómico de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	Desarrollo del Plan Estatal y del Plan Autonómico de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	0,00 €	Dirección General de Emergencias
15.02.01.04	Divulgación del Plan Especial de Protección Civil por Inundaciones de Canarias (PEINCA)	Divulgación del Plan Especial de Protección Civil por Inundaciones de Canarias (PEINCA)	0,00 €	Dirección General de Emergencias

11.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Las medidas relativas a la mejora de la planificación forman parte de la actividad ordinaria de los distintos organismos responsables y su implantación se llevará a cabo a lo largo de todo el ciclo de

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

planificación del PGRI 2021-2027. Por su parte, la aplicación de las ayudas estará determinada por la ocurrencia de episodios que den lugar a situaciones de emergencia o de naturaleza catastrófica.

11.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de este grupo de medidas, específicas dentro del subtipo IPH 15.02.01, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento:

- Nº de Planes de protección civil en el ámbito de la demarcación hidrográfica actualizados conforme al contenido del PGRI.
- Nº de planes de actuación local.
- *Nº de puntos de medida adaptados a los umbrales de protección civil.*
- Nº de episodios totales.
- Nº de episodios calificados como “significativos”.

11.9 ENLACES DE INTERÉS

- Página Web de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias:
<http://www.proteccioncivil.es>
- EU Civil Protection Mechanism: https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres:
<https://www.undrr.org/es/implementando-el-marco-de-sendai/que-es-el-marco-de-sendai-para-la-reduccion-del-riesgo-de>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

12 MEDIDAS PARA ESTABLECER O MEJORAR LA CONCIENCIA PÚBLICA EN LA PREPARACIÓN PARA LAS INUNDACIONES, PARA INCREMENTAR LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y DE LAS ESTRATEGIAS DE AUTOPROTECCIÓN EN LA POBLACIÓN, LOS AGENTES SOCIALES Y ECONÓMICOS (15.03.01)

12.1 MARCO LEGISLATIVO

El Real Decreto 903/2010, en la parte A de su anexo, indica, como contenido de los programas de medidas, en el punto h.4 (medidas de protección civil) lo siguiente:

Las medidas de coordinación con los planes de protección civil, y los protocolos de comunicación de la información y predicciones hidrológicas de los organismos de cuenca a las autoridades de protección civil. Y las medidas planteadas para la elaboración de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados.

Asimismo, la Comisión Europea asigna el **código M43** a este tipo de medidas relacionadas con los Planes de actuación en emergencias. Son aquellas medidas vinculadas con la **preparación y la concienciación pública**, medidas para establecer o mejorar la concienciación pública o la preparación ante eventos de inundaciones.

A nivel europeo, en la Resolución del Consejo del 26 de febrero de 2001, (2001/C 82/01), relativa al fortalecimiento de las capacidades de la Unión Europea en materia de protección civil, se destaca la importancia de iniciativas como campañas informativas sobre protección civil o de información, formación y sensibilización del público y, en particular, de los jóvenes, con el fin de aumentar el nivel de autoprotección de los ciudadanos.

También en el marco europeo, la importancia de incrementar la percepción del riesgo de inundación entre la población y de realizar una adecuada comunicación del riesgo ha sido objeto de un Workshop temático en el ámbito del grupo de trabajo para la implantación de la Directiva de Inundaciones "*Risk awareness and communication in the context of Flood risk management plans*" que tuvo lugar en marzo de 2019, en Lisboa, para profundizar en estos aspectos e intercambiar experiencias entre los Estados miembros.

Entre las principales conclusiones y recomendaciones del Workshop destacan, la necesidad de mejorar la consistencia de las estrategias de comunicación para alcanzar a los grupos objetivo: políticos, líderes locales, que actúan como transmisores de la información, y fortalecer la colaboración entre actores, estableciendo roles claros de cada uno de ellos. Los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación son la mejor herramienta de comunicación, pero hay que establecer estándares cartográficos y se recomienda aumentar el uso de información histórica como apoyo en la comunicación, al igual que utilizar términos comprensibles por la población para hablar de conceptos complejos. Las redes sociales son un aliado en la comunicación del riesgo, pero hay que conocerlas y utilizarlas bien para potenciar sus ventajas y reducir los riesgos asociados. Finalmente, hay que evaluar la eficacia de la comunicación del riesgo en todas las etapas del proceso: preparación, comunicación y postcomunicación. Existen estudios que demuestran que la percepción del riesgo se mantiene por un periodo limitado tras un episodio de inundación pasado el cual decae bruscamente. El mantenimiento de la comunicación a lo largo del tiempo en ausencia de episodios de inundación es esencial para que la consciencia del riesgo se mantenga a niveles adecuados.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

A **nivel nacional** la Ley 17/2015 del Sistema Nacional de Protección Civil consagra la prevención como uno de los fines prioritarios de la protección civil y como instrumentos de carácter horizontal para ello, la planificación, especialmente los planes de autoprotección, la formación del personal perteneciente al sistema de protección civil o la inclusión en los currículos escolares de contenidos sobre autoprotección y primeros auxilios.

La Ley crea la Red Nacional de Información sobre Protección Civil que entre otros contenidos incluye los catálogos oficiales de actividades que puedan originar una emergencia de protección civil, así como la obligación de los titulares de los centros, establecimientos y dependencias en que aquéllas se realicen, de adoptar medidas de autoprotección.

Igualmente, los planes de protección civil deberán contener programas de información y comunicación preventiva y de alerta que permitan a los ciudadanos adoptar las medidas oportunas para la salvaguarda de personas y bienes. En este sentido, se establece la obligación de los medios de comunicación de colaborar de manera gratuita con las autoridades en la difusión de las informaciones preventivas y operativas ante los riesgos y emergencias en la forma que aquéllas les indiquen y en los términos que se establezcan en los correspondientes planes de protección civil.

También se refiere la Ley al deber de cautela y autoprotección, estableciendo que los ciudadanos deben tomar las medidas necesarias para evitar la generación de riesgos, así como exponerse a ellos.

Esta medida se encuentra recogida igualmente en el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones (aprobado por el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, BOE núm. 210 de 1 de septiembre de 2011), concretamente en las acciones de mantenimiento e implantación del mencionado Plan:

- Revisión de los datos referentes al riesgo de inundaciones y del sistema de información hidrometeorológica.
- Difusión del Plan entre las instituciones y el personal involucrado en su aplicación.
- **Contribuir a la mejora del conocimiento sobre el riesgo de inundaciones y las medidas de autoprotección entre los/las ciudadanos/as.**
- Realización de ejercicios y simulacros.

Y del mismo modo, en el **Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Canarias** se recogen las siguientes acciones relacionadas con la concienciación y el conocimiento de las medidas de protección:

- Divulgación e información pública sobre el Plan de Emergencia.
- Información de tipo preventivo para trasladar conocimientos sobre los riesgos potenciales, así como sobre las medidas de prevención y protección.
- Información sobre los mecanismos y sistemas de comunicación con la población.
- Divulgación de medidas de autoprotección.
- Información sobre colaboración y apoyo en tareas de voluntariado.

A la vista de las disposiciones legales anteriormente citadas, resulta fundamental mejorar (o implementar en determinados casos) las medidas orientadas al incremento de la concienciación pública ante el riesgo de inundaciones y al aumento de la autoprotección general de la población, de forma que:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Se intente garantizar una adecuada coordinación entre todas las administraciones implicadas en la concienciación pública ante las inundaciones, dejando claro la responsabilidad de cada una de ellas y evitando duplicidades.
- Se constituyan los vínculos necesarios entre las distintas administraciones, a la vez que se optimizan al máximo los medios humanos y materiales disponibles, adaptados a la situación económica actual.
- Se establezcan, de manera periódica, campañas informativas a la población, con las que aumentar la concienciación pública y facilitar pautas de autoprotección.
- Se disponga de una información común y organizada que permita realizar una evaluación rápida y homogénea de los eventos previstos o registrados, de forma que se puedan disminuir el número de damnificados y los daños.

12.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTA MEDIDA

Con el desarrollo de estas medidas de mejora de la concienciación pública y aumento de la percepción del riesgo y de la autoprotección, se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **Incrementar de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.**

Uno de los objetivos identificados como prioritarios en los PGRI, es el desarrollo de una percepción global del riesgo por inundación. El éxito de muchas de las medidas propuestas para mejorar las distintas variables que intervienen en el riesgo de inundación pasa por una adecuada divulgación del fenómeno de las inundaciones en general, y del diagnóstico y las actuaciones realizados sobre los problemas de inundación a nivel local. Para ello una de las herramientas más eficaces es formar/informar a gestores y líderes locales, personal de las Administraciones e informadores (medios de comunicación) y diseñar conjuntamente estrategias de comunicación que, por un lado, faciliten la transmisión de mensajes clave y, por otro, aseguren que estos responden a la realidad del fenómeno. Esta comunicación debe complementarse con un trabajo de creación de capacidades en la ciudadanía y los agentes económicos para la gestión del riesgo de inundación y así fomentar la cultura del riesgo entre la población y disminuir su vulnerabilidad.

Además de este objetivo prioritario, estas medidas colaboran en la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, ya que la responsabilidad relativa a la concienciación pública en la preparación ante las inundaciones está distribuida entre diversas administraciones y departamentos. Este objetivo general se concreta en el objetivo específico de crear formalmente una estructura administrativa adecuada que permita una efectiva coordinación de la gestión del riesgo de inundación entre las administraciones.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**, ya que las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse y con las que hay que convivir asumiendo un cierto nivel de riesgo, más aún con los previsibles efectos del cambio climático. La información ha contribuido a la sensibilización de la sociedad que cada vez es más consciente de los riesgos a los que está sometida y de la necesidad de formarse en autoprotección como medida preventiva de primer orden.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

12.3 PROGRESO IMPLANTACIÓN DE ESTE GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

12.3.1 Descripción de las actuaciones específicas llevadas a cabo en el ámbito nacional

Este tipo de medida consiste, por un lado, en actuaciones de implementación y fortalecimiento de la concienciación pública y de la percepción del riesgo de inundación; y por el otro, en acciones de incremento de las estrategias de autoprotección en la población y los agentes sociales y económicos. El ámbito en el que se desarrolla esta medida es fundamentalmente local.

Las actuaciones específicas llevadas a cabo en el primer ciclo han consistido en:

- **Divulgación en campañas informativas sobre los riesgos potenciales de las inundaciones, los objetivos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Planes de Protección Civil** existentes, sobre la población, los agentes sociales y económicos y en especial, sobre los agentes locales.

Se han realizado numerosas jornadas formativas/informativas con el objetivo de fomentar la preparación frente al riesgo de inundación en el ámbito local dando a conocer las medidas de prevención, preparación y recuperación para incrementar la resiliencia de personas y bienes ante las inundaciones, mejorando la coordinación entre los agentes locales, agentes económicos y sociales y las distintas administraciones implicadas en cada ámbito territorial.

Esta labor de divulgación y concienciación se ha reforzado en aquellos ámbitos más golpeados por episodios de inundación estos últimos años.

La coordinación de estas jornadas se ha realizado en general por los Organismos de cuenca con la colaboración de las autoridades de Protección Civil y el Consorcio de Compensación de Seguros, y se ha contado también con los distintos departamentos de los Gobiernos autonómicos, fundamentalmente los de ordenación del territorio y urbanismo, y las autoridades locales.

Además de las jornadas se ha trabajado con otros recursos como son la elaboración material audiovisual, folletos, presencia en redes sociales y medios de comunicación, entre otros.

- **Mejora en la publicación y divulgación en internet y medios de comunicación de los datos relativos a los daños ocasionados por inundaciones.**

Se ha hecho un esfuerzo por parte de las administraciones, para hacer llegar a la ciudadanía información que muestre de una forma sencilla pero rigurosa, las consecuencias de las inundaciones. En este sentido los mapas de riesgo son una de las herramientas más eficaces para la comunicación, aun cuando el contenido es muy técnico y en ocasiones requiere de explicación.

- **Mejora en la divulgación de las predicciones meteorológicas y de pautas de comportamiento ante una emergencia,** a través de los canales de comunicación establecidos.

La divulgación de las predicciones meteorológicas, llevada a cabo por AEMET, contempla un sistema de difusión de avisos de fenómenos meteorológicos adversos a partir de la geolocalización del usuario, a través de la aplicación de móvil y web institucionales de la agencia. La implantación de la nueva web operativa se produjo en enero de 2020.

Por su parte la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, ha utilizado las redes sociales para divulgar las informaciones de AEMET, así como las recomendaciones de la Dirección General de Tráfico relativas al uso de vehículos en el episodio de la DANA de septiembre de 2019.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

12.3.2 Actuaciones no implantadas a nivel nacional

La colaboración entre las distintas administraciones e implantación de las medidas previstas durante este ciclo ha sido adecuada, sin que haya medidas no iniciadas o no realizadas. No obstante, las evaluaciones realizadas y la experiencia en eventos de inundación ocurridos en el periodo, evidencian la necesidad de ser más ambiciosos y muestran oportunidades de mejora que se intentarán sustanciar en este segundo ciclo mediante el desarrollo de medidas que permitan responder a estas preguntas:

- ¿Comunicamos el riesgo de inundación?
- ¿Comunicamos bien el riesgo de inundación?
- ¿Qué podemos hacer para comunicar mejor?

12.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

Partiendo de las necesidades detectadas, se describen a continuación las medidas y actuaciones que se van a llevar a cabo:

- **Mejora del Sistema de Información Geográfica de la infraestructura hidráulica**
- **Estudio adecuación obras de drenaje red vía insular**
- **Estudio adecuación obras de drenaje núcleos urbanos**
- **Catálogo insular de cauces principales**
- **Inventario de cauces**
- **Mejora en la divulgación de las predicciones meteorológicas y de pautas de comportamiento, a través de los canales de comunicación establecidos**

12.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de este tipo de medidas provienen fundamentalmente de la implementación y/o del mantenimiento de actuaciones destinadas a mejorar la concienciación pública, incrementar la percepción del riesgo y desarrollar estrategias de autoprotección ante las inundaciones. Los costes provendrían concretamente los medios humanos necesarios para realizar las actuaciones anteriormente previstas, junto con presupuestos necesarios para la generación de materiales y contenidos web que los soporten.

Los **beneficios** de este tipo de medidas de concienciación pública y de autoprotección son fundamentales, ya que sus acciones están orientadas a la mejora de la preparación ante las inundaciones, al aumento en la percepción del riesgo y al incremento de las correspondientes estrategias de protección en la población:

- Mayor planificación previa, lo que repercute en una mayor rapidez y eficacia en las actuaciones frente a las emergencias.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Disminución de los daños, físicos y psíquicos, a la población.
- Reducción de las experiencias traumáticas ligadas a las inundaciones en la población afectada.
- Disminución de la gravedad de los daños materiales ocasionados, así como la cuantía económica.
- Colaboración sinérgica con otras medidas en la consecución de diversos objetivos de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.

La prioridad de este grupo de medidas es muy alta por cuanto la información y la formación son herramientas preventivas muy potentes que están en la base de cualquier otra actuación posterior, contribuyendo al objetivo de reducir el riesgo de inundación de una forma coste-eficiente.

12.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

La financiación de esta medida puede ser encajada parcialmente en las labores habituales de los organismos anteriormente citados, con nuevas necesidades presupuestarias adicionales, para el diseño de nuevos materiales y la disposición de un equipo humano disponible para la realización de estas actuaciones. Los presupuestos necesarios son bajos, pero a la vez, de una importancia trascendental.

La Ley 17/2015 del Sistema Nacional de Protección Civil crea el Fondo Nacional de Prevención de Emergencias como instrumento financiero adecuado para contribuir a dar el impulso necesario a actuaciones de elaboración de análisis y localización de riesgos, campañas de sensibilización e información preventiva a los ciudadanos, programas de educación para la prevención en centros escolares u otra análogas, previéndose para ello la celebración de convenios o acuerdos entre la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y otras entidades públicas y privadas.

Igualmente, el Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea a través de su convocatoria de ayudas brinda la oportunidad de desarrollar actividades de concienciación y proyectos de construcción de capacidades entre la población.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
1010.01	Mejora Sist. Inf. Geográfica infraest. hidráulica	Mejora del Sistema de Información Geográfica de la infraestructura hidráulica	150.000,00 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma
120.01	Estudio adecuación obras dren. red vía insular	Revisión y propuesta de actuaciones para la adecuación de las obras de drenaje transversal y longitudinal de la red viaria insular	75.000,00 €	Excmo. Cabildo Insular de la Palma
120.02	Estudio adecuación obras dren. núcleos urb.	Revisión y propuesta de actuaciones para la adecuación de las obras de encauzamiento de varios barrancos a su paso por los núcleos urbanos	75.000,00 €	Entidades Locales
1100.04	Catálogo insular de cauces principales	Catálogo insular de cauces principales	41.000,00 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma
1100.05	Inventario de cauces	Inventario de cauces	50.000,00 €	Consejo Insular de Aguas de la Palma

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
15.03.01.01	Mejora en la divulgación de las predicciones meteorológicas y de pautas de comportamiento, a través de los canales de comunicación establecidos	Mejora en la divulgación de las predicciones meteorológicas y de pautas de comportamiento, a través de los canales de comunicación establecidos	100.000,00 €	Delegación Territorial de la Aemet en Canarias

De acuerdo con lo establecido anteriormente, los organismos responsables de la implantación de este grupo de medidas son todas las Administraciones Públicas, cada una en el ámbito de sus competencias, y la ciudadanía, que participa también en el Sistema Nacional de Protección Civil, siendo especialmente relevantes las administraciones de Protección Civil tanto a nivel estatal como autonómicas y locales, junto con los organismos de cuenca, Dirección General del Agua y la S.G para la Protección de la Costa.

12.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Las medidas forman parte de la actividad ordinaria de los distintos organismos responsables por lo que se implantarán a lo largo de todo el ciclo de planificación del PGRI 2021-2027.

12.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de este grupo de medidas, específicos para el subtipo IPH 15.03.01, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

- Nº de jornadas y campañas formativas mantenidas entre los diversos actores sociales y administraciones implicados en la concienciación pública ante el riesgo de inundaciones.
- Estado de elaboración de la Estrategia Nacional de Comunicación del Riesgo de inundación.

12.9 ENLACES DE INTERÉS

- CIS WG-F Workshop “Risk awareness and communication in the flood risk management plans”. Lisboa, 23-27 de marzo de 2019: https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/c710691e-f7b1-41c3-a074-6a5e489b00bb?p=1&n=10&sort=name_ASC
- Jornadas y congresos de gestión del riesgo de inundación: https://www.miteco.gob.es/es/agua/formacion/GRI_Jornadas_Congresos.aspx
- Página Web de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias: <http://www.proteccioncivil.es>
- Página Web de la Agencia Estatal de Meteorología: <http://www.aemet.es>
- Proyecto CAPFLO: <https://blogs.uab.cat/capflo/>
- Estrategia Ebro Resilience: <https://ebroresilience.com/>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Página web gobierno polaco para la comunicación del riesgo de inundación:
<http://www.powodz.gov.pl/en>
- Página web gobierno irlandés para la comunicación del riesgo de inundación:
<http://www.floodinfo.ie/>. Mapas: <http://www.floodinfo.ie/map/floodmaps/>
- Ejemplos de sistemas de alerta temprana usados en Bélgica adaptados a la actualidad:
<https://ipi-urbaneurope.eu/project/floodcitisense/>. Be alert: <https://www.be-alert.be/en/>
- Página web gobierno de los Países Bajos para la comunicación del riesgo de inundación
(Países Bajos): <https://www.onswater.nl>
- Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones:
<https://www.proteccioncivil.es/catalogo/naturales/plan-estatal-riesgo-inundaciones/index.html>
- Página Web Dirección General de Emergencias: <http://www.gobcan.es/dgse/index.html>
- Página Web Delegaciones del Gobierno:
https://mpt.gob.es/delegaciones_gobierno/delegaciones.html
- Página Web a la Unidad Militar de Emergencias: <https://ume.defensa.gob.es/>
- Página Web del Consorcio de Compensación de Seguros: <https://www.consorseguros.es>
- Página Web de ENESA: <http://www.enesa.es/>
- Página Web 112 Canarias - Centro Coordinador de Emergencias y Seguridad:
<https://www.112canarias.com/112/>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

13 OBRAS DE EMERGENCIA PARA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS, INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS SANITARIAS Y AMBIENTALES BÁSICAS (16.01.01) Y PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL: ACCIONES DE APOYO A LA SALUD, ASISTENCIA FINANCIERA, INCLUIDA ASISTENCIA LEGAL, ASÍ COMO REUBICACIÓN TEMPORAL DE LA POBLACIÓN AFECTADA (16.01.02).

13.1 MARCO LEGISLATIVO

Según establece el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación los planes de gestión del riesgo de inundación deben abarcar todas las etapas de gestión del riesgo, esto es, prevención, protección, preparación y recuperación.

Esta medida se incluye entre las que la Comisión Europea clasifica como de recuperación, es decir, las dirigidas a retornar a las condiciones normales lo más pronto posible tras un evento de inundación, mitigando los impactos sociales y económicos sobre la población afectada. Bajo esta descripción incluye los **códigos M51**, correspondiente a aquellas acciones destinadas a la recuperación individual y social, como por ejemplo limpieza y restauración en edificios, infraestructuras, etc., acciones de apoyo a la salud, incluyendo la salud mental y la gestión del estrés, asistencia legal, financiera, al desempleo, y reubicación temporal o permanente, y **M52** que incluye las acciones destinadas a la recuperación ambiental, mediante actuaciones de limpieza y restauración (protección antimohos, seguridad del agua de boca, asegurar contenedores de materiales peligrosos, etc.).

13.1.1 Normativa específica

Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil constituye el marco legal que determina todo el sistema de preparación y de respuesta ante situaciones de grave riesgo colectivo o catástrofe extraordinaria, en las que la seguridad y la vida de las personas pueden peligrar, generándose unas necesidades que pueden exigir la contribución de todas las Administraciones públicas, organizaciones, empresas e incluso de los particulares, siendo una de las funciones fundamentales de la protección civil la rehabilitación dirigida al establecimiento de servicios públicos indispensables para la vuelta a la normalidad.

Así el capítulo V de la citada Ley establece la fase de recuperación tras una emergencia de protección civil, que está integrada por el conjunto de acciones y medidas de ayuda de las entidades públicas y privadas dirigidas al restablecimiento de la normalidad en la zona siniestrada, una vez finalizada la respuesta inmediata a la emergencia. Estas medidas de recuperación se aplicarán en concepto de ayuda para contribuir al restablecimiento de la normalidad en las áreas afectadas, no teniendo, en ningún caso, carácter indemnizatorio.

El artículo 23 establece el procedimiento de declaración de zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil, el cual se efectuará por acuerdo de Consejo de Ministros, a propuesta de los Ministros de Hacienda y Administraciones Públicas y del Interior y, en su caso, de los titulares

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

de los demás ministerios concernidos, e incluirá, en todo caso, la delimitación del área afectada. Dicha declaración podrá ser solicitada por las administraciones públicas interesadas.

En estos supuestos, y con carácter previo a su declaración, el Gobierno podrá solicitar informe a la comunidad o comunidades autónomas afectadas. A los efectos de la declaración de zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil se valorará, en todo caso, que se hayan producido daños personales o materiales derivados de un siniestro que perturbe gravemente las condiciones de vida de la población en un área geográfica determinada o cuando se produzca la paralización, como consecuencia del mismo, de todos o algunos de los servicios públicos esenciales.

Tras la declaración de zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil se llevará a cabo un seguimiento de las medidas recogidas en este capítulo, en los términos que se determinen reglamentariamente. Para la coordinación y seguimiento de las medidas adoptadas por la Administración General del Estado y, en su caso, por otras Administraciones Públicas, se constituirá una Comisión de Coordinación, integrada por representantes de las Administraciones estatal, autonómica y local afectadas.

Para la ejecución de estas actuaciones posteriores al evento de inundación, el Real Decreto 307/2005, de 18 de marzo, modificado por el Real Decreto 477/2007, de 13 de abril, regula la concesión de ayudas o subvenciones para la atención a necesidades derivadas de situaciones de emergencia o de naturaleza catastrófica.

Además de las ayudas establecidas en dicha normativa, en los términos que apruebe el Consejo de Ministros, cuando se declare una zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil se podrán adoptar medidas extraordinarias urgentes, en caso de episodios concretos de especial gravedad, para reparar los daños causados, sin perjuicio de las medidas que puedan adoptar las Comunidades Autónomas afectadas, y en las que intervendrán los distintos Departamentos ministeriales y otras Administraciones públicas, cada uno en el ámbito de sus competencias.

La colaboración de las Fuerzas Armadas en materia de protección civil se efectuará principalmente mediante la Unidad Militar de Emergencias, sin perjuicio de la colaboración de otras unidades que se precisen, de conformidad con lo establecido en su legislación específica, en esta ley y en la normativa de desarrollo. La Unidad Militar de Emergencias tiene como misión intervenir en cualquier lugar del territorio nacional para contribuir a la seguridad y bienestar de los ciudadanos, con la finalidad de cumplir los objetivos propios de la Protección Civil en los supuestos que por su gravedad se estime necesario, junto con las instituciones del Estado y las Administraciones Públicas, conforme a lo establecido en la Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional, en esta ley y en el resto de la normativa aplicable. La intervención de la Unidad Militar de Emergencias, valoradas las circunstancias, se solicitará por el Ministro del Interior y será ordenada por el titular del Ministerio de Defensa. Reglamentariamente se establecerá el régimen de sus intervenciones.

Además, tras un episodio de inundación, y en función de los daños causados, pueden desarrollarse las actuaciones que sean necesarias para retornar a la normalidad lo más pronto posible, mitigando los impactos sociales y económicos.

Estas actuaciones de recuperación tras un episodio de inundación en muchos casos necesitan de una rápida intervención, que puede conllevar la necesidad de ser declaradas de emergencia, conforme al artículo 120.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, cuando las obras necesarias constituyen un supuesto verdaderamente excepcional para eliminar o minorar el peligro y los daños previsibles en los supuestos de acontecimientos catastróficos y de situaciones que supongan un grave peligro inminente. Esta realidad no debe confundir las competencias propias de cada Administración y, por tanto, sus responsabilidades, ni en consecuencia derivar en la ejecución de

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

actuaciones en tramo urbano por parte del Organismo de cuenca, salvo que previamente se haya establecido una previsión de colaboración mediante la firma del correspondiente convenio con la Administración que tiene atribuida legalmente la competencia.

Si bien una rápida intervención evita impactos, a largo plazo es preciso que cualquier actuación que se emprenda, ante el descontento generalizado que se produce en estas situaciones, debe realizarse de un modo planificado, con el fin de no repetir errores cometidos en el pasado.

En lo referente a la franja costera, y con similares objetivos, el Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, establece que corresponden a la S.G para la Protección de la Costa, entre otras, la protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo-terrestre, en particular, de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa y restauración.

Finalmente, en lo que se refiere a la regulación de las ayudas de Protección Civil para la recuperación tras episodios de inundación, complementariamente a la normativa reglamentaria al respecto establecida en el **Real Decreto 307/2005**, de 18 de marzo, la Ley 17/2015 establece el marco regulatorio común de estas ayudas adaptado a la legislación general de subvenciones en el que además de las ayudas económicas por daños, se contemplan otro tipo de medidas tales como medidas fiscales en forma de exención o reducción coyuntural de impuestos, o laborales como moratorias en el pago de cotizaciones de la Seguridad Social y para cuya aplicación es necesario la previa declaración de zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil.

13.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Estas medidas son esencial para alcanzar el objetivo de **facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad**, y en la medida de lo posible, contribuir a **mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad** a la vez que se recuperan las personas y sus actividades económicas después de un evento de inundación, contribuyendo a los objetivos específicos de mejora de las herramientas de gestión de los embalses existentes, así como estableciendo los instrumentos de planificación y protocolos de actuación durante y después de los episodios de inundación.

Además de estos objetivos básicos, estas actuaciones ayudan notablemente a la consecución de **otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos**, puesto que el sistema de protección civil debe procurar que los ciudadanos estén preparados para alcanzar por sí mismos la protección mediante labores de información y educación.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, que deben poner sus efectivos a disposición de la planificación de protección civil, actuando cada uno en su esfera de competencia para lograr la pronta recuperación tras la inundación.
- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**, al disponer de información de detalle de los daños causados por las inundaciones, es posible el estudio y análisis de frecuencias de precipitaciones y caudales, y la calibración de los modelos.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

13.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

13.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

13.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas en el ámbito nacional

No se dispone de información al respecto.

13.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia. ES125_16.01.01-01
- Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados
- Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación
- Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos

13.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida provienen de los costes derivados de las obras de recuperación que sea necesario ejecutar.

Los **beneficios** de estas actuaciones serán tanto mayores cuanto más rápida y eficaz sea la respuesta, reponiendo servicios y posibilitando el restablecimiento de las actividades económicas de la zona de forma que contribuyan a la recuperación de las zonas afectadas y se minimicen los daños a medio y largo plazo.

La prioridad este grupo de medidas es crítico, puesto que después de un episodio de inundación es esencial recuperar lo antes posible el funcionamiento normal de todas las infraestructuras y bienes esenciales para la sociedad.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

13.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

La financiación de este grupo de medidas es función de la severidad y frecuencia de los episodios de inundación, por lo que no puede realizarse una previsión significativa de los presupuestos necesarios para su implantación, más allá de una revisión de las obras ejecutadas en el ciclo anterior y su proyección hacia el futuro.

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
16.01.01.01	Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia. ES125_16.01.01-01	Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia. ES125_16.01.01-01	0,00 €	Dirección General del Agua
16.01.02.01	Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados	Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados	0,00 €	Dirección General de Emergencias
16.01.02.02	Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	0,00 €	Dirección General de Emergencias
16.01.02.03	Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos	Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos	0,00 €	Dirección General de Emergencias

La coordinación de las actuaciones de emergencia tras el evento de inundación corresponderá a las autoridades de Protección Civil (Ministerio del Interior, Comunidades Autónomas y Entidades locales), de acuerdo a los distintos niveles de planificación, estatal, autonómico y local, en colaboración con las Delegaciones y Subdelegaciones de Gobierno, y bajo la que se articulará la acción del resto de Administraciones competentes: servicios de salud de las Comunidades Autónomas, Organismos de cuenca, Demarcaciones y Servicios Provinciales de Costas, Unidad Militar de Emergencias, etc.

Dada la cantidad de actores implicados y la importancia y la complejidad de las labores a realizar será muy importante la coordinación y la comunicación entre todos ellos, así como los convenios o acuerdos de colaboración que se establezcan para el desarrollo de estas medidas.

En materia de gestión del dominio público hidráulico y marítimo terrestre, corresponderá a los Organismos de cuenca y a la Dirección General del Agua en el primer caso y a las Demarcaciones de Costas y a la Dirección General de la Costa y del Mar en el segundo la ejecución de las actuaciones de reparación asociadas. En relación con las actuaciones de evaluación de tramitación de ayudas y evaluación de daños serán ejecutadas por las autoridades de Protección Civil.

13.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

El desarrollo de estas medidas se realizará conforme a las necesidades de cada episodio concreto de inundación que produzca daños significativos, por lo que no se puede prever una planificación presupuestaria de las medidas, estando prevista la ejecución de las actuaciones que se consideren necesarias lo más rápido posible para volver a la normalidad.

13.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de este grupo de medidas, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento:

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Presupuesto anual invertido en actuaciones de recuperación de daños en DPH tras un episodio de inundación por cada órgano competente.
- Nº actuaciones anuales evaluadas en DPH.
- Presupuesto anual invertido en actuaciones de recuperación de daños en costas y litoral tras un episodio de inundación por cada órgano competente.
- Nº de expedientes de solicitudes de ayuda tramitados.
- Valoración total de las ayudas de los episodios de inundación.
- Nº de personas afectadas por los episodios ocurridos (evacuados, desplazados, heridos, fallecidos).
- Nº de informes de evaluación elaborados por cada episodio significativo de inundación ocurrido.

13.9 ENLACES DE INTERÉS

- Página Web de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias:
<http://www.proteccioncivil.es>
- Instrucción del secretario de estado de medio ambiente para el desarrollo de actuaciones de conservación, protección y recuperación en cauces de dominio público hidráulico en el ámbito territorial de las confederaciones hidrográficas:
https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/instruccion-obras-conservacion-proteccion-recuperacion-cauces-sema_tcm30-510454.pdf
- Página Web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico – Costas y Medio Marino (Temas): <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas.html>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

14 PROMOCIÓN DE SEGUROS FRENTE A INUNDACIÓN SOBRE PERSONAS Y BIENES, INCLUYENDO LOS SEGUROS AGRARIOS (16.03.01)

14.1 MARCO LEGISLATIVO

Las medidas relacionadas con la promoción del seguro sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios están incluidos en el punto 6 del punto H del Anexo A del Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el código **M53** a este tipo de medidas relacionadas con recuperación tras un evento de inundación.

Con el cambio del clima, en la Unión Europea se producen precipitaciones más intensas, tormentas más severas y sube el nivel del mar. Como consecuencia del aumento local y regional en la intensidad y la frecuencia de las inundaciones, según la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA, 2016), se agravarán las inundaciones fluviales, pluviales y costeras en Europa. En este contexto de aumento de los riesgos relacionados con el clima los seguros constituyen una herramienta indispensable de gestión (Informe Especial nº 25/2018 del Tribunal de Cuentas Europeo "*Directiva de Inundaciones: avances en la evaluación de riesgos, mientras que la planificación y la implementación necesitan mejorar*"). Así lo ha apreciado también la Comisión Europea que en el marco del Grupo de trabajo europeo para la implantación de la Directiva de Inundaciones (WG-F) ha dedicado un workshop temático a los seguros (27th WG-F meeting, October 2020).

Igualmente, en el marco del Primer Programa de Trabajo (2021-2025) del nuevo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 aprobado en septiembre de 2020, se contempla la medida de "*Actuaciones de reducción de la vulnerabilidad y la exposición a las inundaciones*" en las que el papel del seguro será fundamental a la hora de proporcionar información y promover prácticas de adaptación sostenibles.

En España, estas medidas vienen desarrollándose en dos sectores diferenciados. En materia de daños sobre personas y bienes, el actor esencial es el Consorcio de Compensación de Seguros, que cuenta con una dilatada experiencia en el ámbito de estas actividades. Jurídicamente, el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) es una entidad pública empresarial, adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, a través de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, con personalidad jurídica propia, recursos propios independientes de los del Estado y plena capacidad de obrar. Su Estatuto Legal fue aprobado por la Ley 21/1990, de 19 de diciembre y, tras sucesivas modificaciones, ha quedado recogido en el texto refundido aprobado por el Real Decreto Legislativo 7/2004, de 29 de octubre, con modificaciones introducidas por la Ley 12/2006, de 16 de mayo; la Ley 6/2009, de 3 de julio, la Ley 12/2011, de 27 de mayo y la Ley 20/2015, de 14 de julio. Desempeña múltiples funciones en el ámbito del seguro, y entre ellas destacan las relacionadas con la cobertura de los riesgos extraordinarios, entre los que se encuentran las inundaciones.

En este sistema los riesgos extraordinarios están obligatoriamente cubiertos por las pólizas contratadas con cualquier compañía de seguros autorizada en los ramos de daños en los bienes, vida, accidentes personales y pérdida de beneficios, mediante una cláusula que se incluye en cada una de dichas pólizas (El CCS no emite póliza propia). Por tanto, en caso de siniestro producido por los riesgos extraordinarios definidos legalmente (inundación, vientos superiores a 120 km/h, terremoto, etc.), el CCS asume automáticamente la cobertura e indemniza directamente al titular de la póliza según el

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

capital asegurado y en las condiciones establecidas en esa póliza. El sistema se financia mediante un recargo obligatorio, que ha de abonar el asegurado conjuntamente con la prima de su póliza. La tarifa del recargo, que se aplica sobre el capital asegurado en la póliza, depende únicamente del tipo de bien cubierto. Las compañías privadas recolectan este recargo y lo transfieren mensualmente al CCS, reteniendo un pequeño porcentaje en concepto de comisión de cobro.

A modo de ejemplo, y según las estadísticas del CCS, cabe destacar que sólo en bienes asegurados, en el período 1987-2019, el 51 % de los expedientes de indemnización tramitados por dicha entidad corresponden a daños por inundaciones, que han supuesto el 72 % del total de los pagos por siniestro efectuados por el CCS en dicho período con un coste aproximado de 6.000 millones de euros (Estadística Riesgos Extraordinarios 1971-2019, CCS).

Por su parte, el Sistema Español de Seguros Agrarios nació en 1978 con el objetivo de establecer una cobertura técnica y financieramente viable que permitiera al sector agrario hacer frente a los graves daños causados en las producciones por riesgos imprevisibles no controlables, y proporcionar al Estado de un instrumento eficaz para poner en marcha una política racional a disposición del sector.

El sistema de seguros agrarios tiene un formato mixto, público - privado que está funcionando de una manera cohesionada, y que con funciones específicas por cada uno de los componentes proporcionan un sistema que representa un apoyo a las rentas agrarias y que cuenta con la ayuda o subvención de la Administración del Estado a través del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de manera que sea asumible por el mayor número posible de agricultores y ganaderos. La Administración Autonómica, en el ámbito de sus competencias, también subvenciona los seguros agrarios, apoyando a su universalización.

La Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), con carácter de Organismo Autónomo, dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de la Subsecretaría del Departamento, actúa como órgano de coordinación y enlace por parte de la Administración para el desarrollo de los Seguros Agrarios. Las funciones fundamentales que la legislación encomienda a la Entidad se concretan en la elaboración del Plan Anual de Seguros Agrarios, en la concesión de subvenciones a los agricultores y ganaderos para atender al pago de una parte del coste del seguro y en la colaboración con las Comunidades Autónomas en estas materias, según se establece en el Real Decreto 2329/1979, de 4 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para aplicación de la Ley 87/1978, de 28 de diciembre, sobre Seguros Agrarios Combinados.

Los riesgos previstos en los planes de seguros agrarios serán cubiertos por las entidades aseguradoras integradas en la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados, Agroseguro S.A, que con personalidad jurídica propia gestiona todas las pólizas de seguros y se encarga principalmente, de las peritaciones de siniestros, pago de indemnizaciones, estudios estadísticos e investigación actuarial.

La Dirección General de Seguros y Fondo de Pensiones con funciones directas sobre la supervisión de las entidades aseguradoras y el Consorcio de Compensación de Seguros como reasegurador, completan la participación de la Administración del Estado en el Sistema de Seguros Agrarios.

Los seguros agrarios tienen ámbito nacional y carácter voluntario. En la actualidad, existen coberturas disponibles para todas las producciones agrícolas y ganaderas, frente a la práctica totalidad de los riesgos naturales, y este sistema está considerado como uno de los más exitosos y con mayores coberturas a nivel mundial.

No obstante, es preciso señalar que, dado que un seguro no puede corregir situaciones estructurales, el seguro agrario tiene utilidad como medida de adaptación al riesgo, y debe ser precedido y complementado por medidas de prevención y mitigación en función de la naturaleza del riesgo.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

En este sentido, es preciso mencionar que para ser viable la cobertura de un riesgo mediante la técnica aseguradora, la ocurrencia de este debe ser aleatoria, incierta y cuantificable. Por este motivo resulta fundamental la dispersión del riesgo en el ámbito geográfico del seguro, y en este caso, respecto al riesgo de inundación.

14.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Esta medida es esencial para alcanzar el **objetivo de mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad** a la vez que se recuperan las personas y sus actividades económicas después de un evento de inundación. Este objetivo general se desglosa para este ciclo de planificación en los siguientes **objetivos específicos**:

- Fomentar el aseguramiento como una vía para resarcir con rapidez y certidumbre los daños causados por las inundaciones.
- Maximizar el uso de los datos de daños asegurados para la mejora de la delimitación de zonas inundables y de áreas con riesgo potencial significativo de inundación, establecer prioridades de inversión para la reducción del nivel de riesgo y para el estudio de las alternativas económicamente más viables.

Esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos**, puesto que la promoción de los seguros es en sí ya una herramienta esencial en las estrategias de autoprotección.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, al proporcionar información sobre los eventos históricos, la evaluación de daños y la promoción de todas las actividades asociadas.
- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**, al disponer de información de detalle de los daños causados por las inundaciones, lo que permite el estudio y análisis de frecuencias de precipitaciones y caudales.

14.3 PROGRESO IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

14.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo a nivel nacional

Tal y como se ha analizado con anterioridad, el seguro es un componente de primer orden en una gestión del riesgo de inundación de carácter integral. Entra en juego cuando los demás componentes, tales como las estrategias preventivas y de reducción de riesgos, así como las medidas y actuaciones de emergencia, no han podido evitar que se produzcan daños en las personas, en los bienes, en las explotaciones agrarias. El seguro constituye una solución financiera idónea, cierta y eficaz para atender las necesidades de reparación y reconstrucción tras una inundación. En los apartados siguientes se recogen las medidas a desarrollar para la promoción de los seguros frente a inundación, diferenciando los que cubren los riesgos sobre personas y bienes y los seguros agrarios.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

En el marco de las actuaciones responsabilidad de Consorcio de Compensación de Seguros, y de acuerdo con los Programas de Actuación Trienal (PAT) vigentes en el ciclo de planificación (2014-2016, 2017-2019 y 2020-2022) se han realizado las siguientes actividades:

A) Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos.

- Mejora de las fuentes de información general a los asegurados y a la sociedad. Rediseño de la página web y la gestión de cuentas de redes sociales con el fin de procurar información continua y actualizada y abrir canales de información bidireccional.
- Difusión de la actividad del CCS en los medios de comunicación. Establecimiento de una estrategia de relaciones con los medios como vía de transmisión de información y conocimiento sobre la actividad del CCS en el aseguramiento de los riesgos catastróficos.
- Elaboración de una guía técnica para la disminución de la vulnerabilidad de edificaciones frente a las inundaciones, publicada en julio de 2017 en el marco del convenio específico de colaboración entre la Dirección General del Agua del MITERD y el CCS.

B) Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros, a través de la mejora de la información a los asegurados en el ámbito de los riesgos extraordinarios, incluida la inundación. Revisión y mejora de la información (tipo, calidad, medio utilizado) que se ofrece a los asegurados afectados por una siniestralidad en cada fase del proceso de tramitación y pago de la indemnización.**C) Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras.**

- Promoción del aseguramiento en zonas de alta siniestralidad y áreas de riesgo potencial significativo de inundación, a través de la celebración de actividades de información a los actores locales y agentes sociales con el objetivo adicional de detección de deficiencias y carencias en el aseguramiento en la fase de peritación e información a los asegurados, aseguradoras y mediadores.
- Organización de jornadas de formación para agentes locales y jornadas sectoriales sobre reducción del riesgo de inundación y promoción de la cobertura aseguradora en el marco del convenio específico de colaboración entre la Dirección General del Agua del MITERD y el CCS.
- Participación en campaña "Estamos Seguros" (UNESPA).
- Perfeccionamiento de las actuales coberturas de riesgos extraordinarios (incluida inundación). Mejorar la delimitación y definición de la cobertura en los ámbitos de la regulación, de las cláusulas de cobertura y de la tramitación y pago de siniestros.
- Inclusión del ramo de Responsabilidad Civil de Automóviles en la cobertura de los Riesgos Extraordinarios (inundación incluida).

D) Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación. A través de la mejora de los procedimientos de geo-referenciación, con desarrollo de la herramienta SIG y otros procedimientos que permitan un mejor conocimiento de las exposiciones y un seguimiento de las siniestralidades recurrentes. En este apartado destaca la información remitida a la Dirección General del Agua del MITERD para elaborar una metodología para la identificación de áreas de riesgo potencial significativo de inundación debidas a inundaciones pluviales.**E) Colaboración con instituciones del sector público y privado.**

- Convenio de colaboración específico entre la Dirección General del Agua y el Consorcio de Compensación de Seguros para el desarrollo de medidas de prevención y mitigación del riesgo de inundación incluidas en los PGRI.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

- Participación en el grupo de trabajo español para la implantación de la Directiva de Inundaciones y en todas las actividades que de él se derivan (jornadas, vídeos divulgativos, etc.), así como en los Workshops organizados en el marco del grupo europeo de inundaciones.
- Colaboración creciente a tres bandas entre la Oficina Española de Cambio Climático, la Dirección General del Agua y el Consorcio de Compensación de Seguros para alinear tareas y maximizar sinergias en la reducción del riesgo de inundación y la adaptación al cambio climático en el marco del PNACC 2021-2030.
- Colaboración con Universidades, centros de investigación y diferentes instancias públicas.
- Estudios y proyectos de investigación.
- Observatorio de Catástrofes (Fundación AON).
- Difusión de la institución aseguradora y del CCS, mediante actividades de información, en el ámbito de las administraciones públicas (Comunidades Autónomas y Ayuntamientos) y de otras organizaciones económicas y sociales. Colaboración en este ámbito para dar a conocer al CCS y su actividad en el aseguramiento de los riesgos naturales catastróficos, incluida la inundación.
- Colaboraciones con acciones formativas y de difusión, acometidas por instituciones del sector asegurador y del ámbito universitario. Acciones de difusión de la figura y actividad del CCS entre instituciones sectoriales y universitarias, nacionales e internacionales, y fomento del estudio y la investigación en materias relacionadas con la actividad del CCS.
- Estudio de vías de colaboración administrativa e institucional para procurar una acción coordinada ante catástrofes que generan alarma social y sean cubiertas por el CCS. Aplicación de un procedimiento de provisión estandarizada de datos del CCS, adaptando las aplicaciones de éste para integrar los encargos de otras instituciones, incluidas las administraciones públicas.

- F) Reducción del precio de la cobertura del seguro,** a través de la revisión de la tarifa del CCS en el Seguro de Riesgos Extraordinarios, estudiando la suficiencia de primas y recargos y su naturaleza cualitativa y cuantitativa, con reducción de precios si se estimara viable. En este sentido se ha llevado a cabo la reducción de la tarifa del recargo de Riesgos Extraordinarios para automóviles y en el año 2018 una rebaja general de la tarifa de los recargos de Riesgos Extraordinarios de alrededor del 14%.

En el marco de las competencias de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), de acuerdo con los Planes Anuales de Seguros Agrarios Combinados que aprueba el Gobierno cada año, las actuaciones realizadas han sido:

A) Medidas para potenciar la información general a la ciudadanía y promoción del aseguramiento.

- Mejora de las fuentes de información general a los asegurados y a la sociedad. Rediseño de la página web y la gestión de cuentas de redes sociales con el fin de procurar información continua y actualizada y abrir canales de información bidireccional.
- Promoción del aseguramiento mediante el acercamiento a la ciudadanía en general, alcaldes, etc. a través de jornadas de divulgación, con charlas específicas sobre seguros agrarios.

B) Medidas para perfeccionar las actuales condiciones de aseguramiento

- Perfeccionamiento de las actuales coberturas de riesgos extraordinarios dentro del seguro agrario, en el que se incluye la inundación, las lluvias torrenciales y lluvias persistentes.
- Mantener el apoyo del Estado a los módulos agrícolas u opciones en líneas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones, a fin de que el coste sea ajustado y asumible por los productores agropecuarios.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

14.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas a nivel nacional

La colaboración entre las distintas administraciones e implantación de las medidas durante este ciclo ha sido adecuada, sin que haya medidas no iniciadas o no realizadas, quedando pendientes de la implantación o desarrollo de medidas con mayor profundidad durante este segundo ciclo.

14.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos.**
- **Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros.**
- **Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras.**
- **Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación.**
- **Colaboración con instituciones del sector público y privado.**
- **Reducción del precio de la cobertura del seguro.**
- **Medidas para potenciar la información general a los agricultores. Promoción del aseguramiento.**
- **Perfeccionamiento coberturas aseguradoras de riesgos extraordinarios: Mantener el apoyo del Estado a los módulos agrícolas u opciones en líneas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones.**

14.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida provienen de los recargos de las primas establecidos sobre los seguros de los particulares. En materia del CCS, desde 1981, la media de recargos ingresados por el CCS a través de la prima de los seguros es de unos 375 millones de euros, mientras que las indemnizaciones pagadas rondan los 260 millones de euros. En los últimos cinco años (2015-2019), el promedio de ingreso por recargos en el seguro de bienes es de 687,5 millones de euros, mientras que la media de indemnizaciones pagadas en el mismo periodo es de 305 millones de euros, aunque en el ejercicio 2019 fueron de 721 millones, más del 95 % de los mismos debidos a inundación.

En materia de seguros agrarios, las primas anuales soportadas por los agricultores y ganaderos, para todo tipo de riesgos (no solo las inundaciones) superan los 700 millones de euros por año, si bien los agricultores y ganaderos no pagan la totalidad de la misma, ya que cuentan con una subvención de las

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Administraciones Públicas que disminuye el coste del seguro. El porcentaje de subvención medio por parte de ENESA se sitúa alrededor del 30% del coste de las pólizas, que a su vez es complementado por las subvenciones concedidas por las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias y que supone aproximadamente el 12% del coste. Por tanto, la subvención media por parte de las Administraciones Públicas supone el 42% del coste.

Los **beneficios** del sistema de seguros se basan en la solidaridad de los asegurados, que permite crear los mecanismos económicos necesarios para poder indemnizar y reparar, en la medida de lo posible, los daños causados por las inundaciones. El año con mayor importe de indemnización fue el año 1983 con más de 846 millones de euros (fundamentalmente debido a las inundaciones que acaecieron en Bilbao), mientras que recientemente los años 2009 con más de 817 millones (tempestad ciclónica atípica e inundaciones), 2011 con casi 700 millones de euros (terremoto de Lorca) y 2019 con más de 700 millones de euros (DANA del sureste peninsular) han sido años extraordinarios. Las indemnizaciones por inundaciones son alrededor del 72 % del total de indemnizaciones pagadas por el CCS, con más de 700.000 expedientes tramitados desde 1987 y unos importes medios de unos 8.476 euros.

Al contrario que en el CCS, los daños por inundación en cultivos agrarios son un porcentaje más pequeño (al estar incluidos otros riesgos no considerados como extraordinarios por el seguro de bienes y personas), rondando una media de 14 millones de euros anuales.

Por ello se considera que la promoción de los seguros es una medida esencial en el ciclo de gestión del riesgo facilitando y acelerando la recuperación tras un episodio de inundación. Es una medida prioritaria, esencial, que debe adoptarse de forma complementaria a cualquier otra actuación ya que ha demostrado su eficacia en la reducción de las consecuencias negativas de las inundaciones. Y así lo ha apreciado también el Tribunal de Cuentas Europeo que tala la evaluación realizada sobre la implantación de la Directiva de Inundaciones recomienda a la Comisión: “Concienciar a la población sobre las ventajas de los seguros contra inundaciones y procurar aumentar la cobertura”.

14.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMADORA

Tal y como se ha comentado con anterioridad, parte de estas actuaciones ya se están ejecutando, contando para ello con los presupuestos ordinarios de las distintas administraciones competentes, aunque es necesario asegurar su continuidad en el tiempo, así como, en algunos casos, la mejora y el refuerzo con acciones complementarias. El presupuesto de las medidas del Consorcio de Compensación de Seguros de la provincia de Tenerife y Entidad Estatal de Seguros Agrarios - Enesa, no cuentan con inversión específica en la DH de La Palma, por lo que se asigna 0 €.

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
16.03.01.01	Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos	Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos	0,00 €	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife
16.03.01.02	Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros	Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros	0,00 €	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife
16.03.01.03	Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las	Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras	0,00 €	Consorcio de Compensación de Seguros de Tenerife

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

Código Medida	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
	actuales coberturas aseguradoras			
16.03.01.04	Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación	Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación	0,00 €	Consortio de Compensación de Seguros de Tenerife
16.03.01.05	Colaboración con instituciones del sector público y privado	Colaboración con instituciones del sector público y privado	0,00 €	Consortio de Compensación de Seguros de Tenerife
16.03.01.06	Reducción del precio de la cobertura del seguro	Reducción del precio de la cobertura del seguro	0,00 €	Consortio de Compensación de Seguros de Tenerife
16.03.01.07	Medidas para potenciar la información general a los agricultores. Promoción del aseguramiento	Medidas para potenciar la información general a los agricultores. Promoción del aseguramiento	0,00 €	Consortio de Compensación de Seguros de Tenerife
16.03.01.08	Perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras de riesgos extraordinarios.	Perfeccionamiento coberturas aseguradoras de riesgos extraordinarios: Mantener el apoyo del Estado a los módulos agrícolas u opciones en líneas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones	0,00 €	Entidad Estatal de Seguros Agrarios - Enesa

Como se ha indicado con anterioridad, en el ámbito de los seguros de personas y bienes, el Consorcio de Compensación de Seguros será el organismo responsable. Del mismo modo que la Entidad Estatal de Seguros Agrarios lo será en el marco de los seguros agrarios. No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones serán esenciales para el desarrollo de estas medidas, en especial con las autoridades de Protección Civil, Aguas y Costas.

14.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Gran parte de las medidas descritas forman parte de la actividad ordinaria de los distintos organismos responsables por lo que se implantarán a lo largo de todo el ciclo de planificación del PGRI 2021-2027.

14.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de este grupo de medidas, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento:

Consortio de Compensación de Seguros (CSS):

- Evolución del grado de satisfacción de los asegurados.
- Evolución de los capitales asegurados en riesgos extraordinarios.
- Evolución de la siniestralidad anual pagada por inundación.

ENESA:

- Evolución del número de pólizas de seguros agrarios a nivel de provincia.
- Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios.
- Importe anual de las indemnizaciones pagadas en inundaciones a los asegurados dentro del sistema de seguros agrarios.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

14.9 ENLACES DE INTERÉS

- Página Web del Consorcio de Compensación de Seguros: <https://www.conorseguros.es>
- Revista digital del CCS: <http://www.conorsegurosdigital.com>
- Guía para la Reducción de la Vulnerabilidad de Edificios frente a Inundaciones:
https://www.conorseguros.es/web/documents/10184/48069/guia_inundaciones_completa_22jun.pdf/480edc31-446b-40a5-af5b-2c37daf20a35
- Jornadas sobre aspectos clave en la gestión del riesgo de inundación:
<https://www.miteco.gob.es/es/agua/formacion/GRI-Jornadas-reduccion-riesgos-inundacion.aspx>
- Página Web de ENESA: <http://www.enesa.es>
- Página web de CIRCABC. Información sobre Workshop temático sobre Seguros:
https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/c710691e-f7b1-41c3-a074-6a5e489b00bb?p=1&n=10&sort=name_ASC
- Página Web de Proyecto Naiad: <http://naiad2020.eu>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

15 EVALUACIÓN, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS LECCIONES APRENDIDAS EN LA GESTIÓN DE LOS EVENTOS DE INUNDACIÓN (16.03.02)

15.1 MARCO LEGISLATIVO

Según establece el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación, los planes de gestión del riesgo de inundación deben abarcar todas las etapas de gestión del riesgo, esto es, prevención, protección, preparación y recuperación.

Esta medida se incluye entre las que la Comisión Europea clasifica como de recuperación, es decir, las dirigidas a retornar a las condiciones normales lo más pronto posible tras un evento de inundación, mitigando los impactos sociales y económicos sobre la población afectada. Bajo esta descripción incluye el **código M53**, correspondiente a lecciones aprendidas de los episodios de inundación ocurridos.

Dentro de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil y que constituye el marco legal que determina todo el sistema de preparación y de respuesta ante situaciones de grave riesgo colectivo o catástrofe extraordinaria, se dedica un capítulo específico a la fase de recuperación tras una emergencia de protección civil. Esta fase está integrada por el conjunto de acciones y medidas de ayuda de las entidades públicas y privadas dirigidas al restablecimiento de la normalidad en la zona siniestrada, una vez finalizada la respuesta inmediata a la emergencia.

Con posterioridad a un evento, y dentro de esa fase de recuperación, es esencial el análisis detallado de los episodios, sus causas y sus efectos, para mejorar el siguiente ciclo de prevención, protección y preparación.

En este sentido, en la Ley 17/2015 ley, el artículo 9 dicta la constitución de una Red Nacional de Información de Protección Civil (RENAIN) que interconectará todos los datos e informaciones necesarias para garantizar respuestas eficaces ante las situaciones de emergencia, a la que contribuirán todas las Administraciones Públicas competentes, de acuerdo con los criterios que se adopten en el Consejo Nacional de Protección Civil.

En particular la Red contendrá, entre otras informaciones, el Registro Nacional de Datos sobre Emergencias y Catástrofes, que incluirá información sobre las que se produzcan, las consecuencias y pérdidas ocasionadas, así como sobre los medios y procedimientos utilizados para paliarlas.

La gestión de esta Red Nacional de Información (RENAIN), de acuerdo con el artículo 18 de la Ley, corresponderá al Centro Nacional de Seguimiento y Coordinación de Emergencias de Protección Civil (CNSCE) por medio de un plan nacional de interconexión acordado por todas las Administraciones Públicas en el seno del Consejo Nacional de Protección Civil.

15.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN QUE CUBRE ESTE GRUPO DE MEDIDAS

Este grupo de medidas tiene un papel fundamental a la hora de incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos. La recopilación de lecciones aprendidas tras un evento y su comunicación a la población servirá para recordar que actividades se encuentran en zona inundable, como pueden verse afectadas,

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

y que medidas adicionales se pueden tomar para reducir esa afección. Por el mismo motivo, contribuirá a facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad.

Es también un conjunto de medidas importante para **mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**. La evaluación realizada proporciona información muy valiosa que permitirá una mejor comprensión de las causas del riesgo, las opciones para reducirlo y como esas opciones pueden ser aplicadas. Este conocimiento, puesto a disposición de los distintos actores que intervienen en la gestión de los riesgos de inundación, supondrá una mejora notable en las acciones que posteriormente se emprendan.

La aplicación de estas medidas contribuirá también a **mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, ya que para su desarrollo se deben establecer grupos de trabajo, protocolos de transmisión de información, etc., que sentarán las bases de una red de gestión del riesgo de inundación en la que cada uno tiene su función en el ámbito de sus competencias, y que servirá para reforzar el cumplimiento de los principios de solidaridad, coordinación, respeto al medio ambiente y sostenibilidad.

Además de estos dos objetivos, y puesto que la evaluación abarca todos los tipos de medidas aplicadas, se puede decir que esta medida contribuirá, aunque en menor medida, a la consecución de otros objetivos de los planes de gestión del riesgo de inundación:

- Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.
- Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.
- Conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.
- Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.

15.3 PROGRESO EN LA IMPLANTACIÓN DEL GRUPO DE MEDIDAS EN EL PRIMER CICLO

15.3.1 Descripción de las medidas y actuaciones llevadas a cabo a nivel nacional

Durante el primer ciclo de implantación del PGRI se ha desarrollado la metodología para la elaboración de los informes de lecciones aprendidas y el índice de contenidos que habrán de tener. Para ello, se han realizado informes piloto en 4 episodios en diferentes demarcaciones hidrográficas.

Igualmente, los informes de seguimiento anuales del PGRI, incluyen un apartado descriptivo de los eventos más significativos del año en la demarcación.

15.3.2 Medidas y actuaciones no realizadas a nivel nacional

La colaboración entre las distintas administraciones e implantación de las medidas durante este ciclo ha sido adecuada, sin que haya medidas no iniciadas o no realizadas, quedando pendientes de la implantación o desarrollo de medidas con mayor profundidad durante este segundo ciclo.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

15.4 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y ACTUACIONES ASOCIADAS A LLEVAR A CABO

A continuación, se describen las medidas, actuaciones específicas o instrumentos generales, que se van a llevar a cabo:

- **Creación de metodología e informes piloto**
- **Informe de evaluación tras un evento de inundación**
- **Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas**
- **RESPUESTA ANTE EVENTOS EXTREMOS - Actuaciones de emergencia para reparación de daños en el litoral**

15.5 COSTES Y BENEFICIOS DE LA MEDIDA Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Los **costes** de esta medida serán en general reducidos y en general, están incluidas en el funcionamiento habitual de las distintas administraciones. Proceden del funcionamiento del grupo de trabajo, de la dedicación de personal a la alimentación de las distintas bases de datos ya existentes y/o adaptaciones a crear, así como de la elaboración de los informes de evaluación. Se trata de costes, en general, integrados en los de funcionamiento de las Administraciones competentes, si bien en algún caso pudiera ser necesaria la contratación de elaboración de estudios específicos. Como coste directo se incluye la organización de las jornadas técnicas sobre evaluación y lecciones aprendidas en el marco de las actividades de diseminación, y el diseño de una aplicación que permita la introducción de datos sobre eventos de inundación.

Los **beneficios** conseguidos con esta medida serán muy relevantes puesto que servirán para mejorar el conjunto de las acciones que se emprendan durante los sucesivos ciclos de planificación, con un gran impacto tanto en términos de eficacia como de eficiencia. Además, al tratarse de una evaluación integrada, que contempla todas las etapas de la gestión del riesgo, los efectos sinérgicos sobre las medidas adoptadas supondrán previsiblemente un impacto positivo mayor.

La prioridad de este grupo de medidas es alta, ya que la creación de una base de conocimientos sobre los aciertos y fallos derivados del estudio de episodios de inundación es un pilar fundamental para la mejora en las sucesivas iteraciones de los planes.

15.6 PRESUPUESTO, FUENTE DE FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN INFORMATORA

La principal fuente de financiación procederá de los créditos habituales de las Administraciones competentes o de aquellos que se habiliten para actuaciones específicas de diseminación de resultados, o en su caso, para la contratación de estudios técnicos especializados. También sería posible recurrir a alguno de los instrumentos financieros que la Unión Europea dispone para la cofinanciación de las actividades de divulgación.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA

Anexo 2. Programa de Medidas

MeasureCode	Descripción Medida	Detalle Medida	Inversión	Administración Informadora
16.03.02.01	Creación de metodología e informes piloto	Creación de metodología e informes piloto para la Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación	0,00 €	Dirección General de Emergencias
16.03.02.02	Informe de evaluación tras un evento de inundación	Informe de evaluación tras un evento de inundación	0,00 €	Dirección General de Emergencias
16.03.02.03	Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas	Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas	0,00 €	Dirección General de Emergencias
16.03.02.04	RESPUESTA ANTE EVENTOS EXTREMOS Actuaciones de emergencia para reparación de daños en el litoral	RESPUESTA ANTE EVENTOS EXTREMOS Actuaciones de emergencia para reparación de daños en el litoral	0,00 €	Dirección General de la Costa y el Mar

Cada Administración competente suministrará la información que se determine acerca de las medidas de cuya ejecución es responsable. Por su parte, las autoridades de Protección Civil ejercerán además un papel de coordinación e impulso de la recopilación de información.

15.7 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Gran parte de las medidas descritas forman parte de la actividad ordinaria de los distintos organismos responsables por lo que se implantarán a lo largo de todo el ciclo de planificación del PGRI 2021-2027, a excepción de la actuación “Creación de un catálogo de principales lecciones aprendidas, que servirá de fuente para la mejora de medidas existentes o propuesta de nuevas para los planes de tercer ciclo”, que se empezará a elaborar a partir de 2025, cuando se tenga ya un número de informes suficiente para poder extraer conclusiones de mayor alcance.

15.8 INDICADORES PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

- Nº de informes de evaluación elaborados.
- Nº de jornadas técnicas en las que se incluyan labores de diseminación de lecciones aprendidas realizadas.

15.9 ENLACES DE INTERÉS

- Página Web de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias:
<http://www.proteccioncivil.es>

**Gobierno
de Canarias**Consejería de Política Territorial,
Cohesión Territorial y Aguas**INFORME SOBRE EL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 26 DE LA LEY 21/2013, DE 9 DE DICIEMBRE, DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PLAN HIDROLÓGICO, 3º CICLO Y PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN, 2º CICLO, (2021-2027) DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LA PALMA (ES 125).****INTRODUCCIÓN.**

La Declaración Ambiental Estratégica conjunta del Plan Hidrológico, Tercer Ciclo, y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, Segundo Ciclo, correspondientes al periodo de planificación 2021-2027, de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, fue adoptada por Acuerdo de la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental, en sesión celebrada el día 24 de septiembre de 2024 y publicada en el Boletín Oficial de Canarias n.º 198, del 4 de octubre de 2024.

El artículo 26 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece que:

1. El promotor incorporará el contenido de la declaración ambiental estratégica en el plan o programa y, de acuerdo con lo previsto en la legislación sectorial, lo someterá a la adopción o aprobación del órgano sustantivo.

2. En el plazo de diez días hábiles desde la adopción o aprobación del plan o programa, el órgano sustantivo remitirá para su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente la siguiente documentación:

a) La resolución por la que se adopta o aprueba el plan o programa, y una referencia a la dirección electrónica en la que el órgano sustantivo pondrá a disposición del público el contenido íntegro de dicho plan o programa.

b) Un extracto que incluya los siguientes aspectos:

1. º De qué manera se han integrado en el plan o programa los aspectos ambientales.

2.º Cómo se ha tomado en consideración en el plan o programa el estudio ambiental estratégico, los resultados de la información pública y de las consultas, incluyendo en su caso las consultas transfronterizas y la declaración ambiental estratégica, así como, cuando proceda, las discrepancias que hayan podido surgir en el proceso.

3. º Las razones de la elección de la alternativa seleccionada, en relación con las alternativas consideradas.

c) Las medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa.

CUMPLIMIENTO DEL ART. 26 DE LA LEY 21/2013, DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

A continuación, se expone el contenido señalado en el artículo 26 de la LEA, incidiendo especialmente en cómo se ha tomado en consideración la declaración ambiental estratégica conjunta y los nuevos compromisos que adopta el Plan Hidrológico y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación en atención a la misma.

**Artículo 26.1.**

El Consejo Insular de Aguas de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, que actúa como promotor, ha incorporado el contenido de la declaración ambiental estratégica conjunta del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (ciclo 2021-2027) conforme a sus determinaciones y, de acuerdo con lo previsto en la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas y demás legislación sectorial aplicable, ha sometido ambos planes a la aprobación por parte del órgano sustantivo.

Artículo 26.2 a)

Tras el acuerdo de aprobación definitiva del Plan Hidrológico y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (ciclo 2021-2027) por parte del Consejo de Gobierno de Canarias, queda completado este apartado con la publicación en el Boletín Oficial de Canarias de ambos decretos aprobatorios, que incluyen las direcciones electrónicas a través de las cuales se puede acceder al contenido íntegro de ambos planes.

Artículo 26.2 b)

- 1º. EXTRACTO DEL RESULTADO DE LA INTEGRACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES.

El marco comunitario de actuación sobre la política de aguas está establecido por la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, Directiva Marco del Agua, cuyo objetivo principal es alcanzar el buen estado de las masas de agua, protegiéndolas y evitando su deterioro. Este marco normativo supuso un hito fundamental en la concepción de la planificación hidrológica, pues vino a sumar un enfoque ambiental al tradicional enfoque de protección y gestión considerado, tanto en la ley autonómica, como en la legislación estatal.

Por otro lado, la Directiva 2007/60/CE, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (en adelante, Directiva de Inundaciones), ordenó a los Estados miembros el establecimiento de planes de gestión del riesgo de inundación -PGRIs- coordinados por demarcación hidrográfica (artículo 7). La transposición de esa Directiva se produjo con el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación (en adelante, RD 903/2010).

La elaboración de los planes hidrológicos con arreglo a la Directiva Marco del Agua y de los planes de gestión del riesgo de inundación con arreglo a la Directiva de Inundaciones son componentes de la gestión integrada de la demarcación hidrográfica.

Sobre la base de la coordinación necesaria entre los planes hidrológicos y los planes de gestión del riesgo de inundación que recaen sobre una misma demarcación hidrográfica (art. 14 del RD 903/2010), así como por aplicación de los principios de racionalización, simplificación y concertación de los procedimientos de evaluación ambiental (art. 2.e de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental), el promotor ha decidido realizar una evaluación ambiental conjunta del Plan Hidrológico (3º Ciclo) y del Plan de Gestión de Riesgos de Inundación (2º Ciclo) de la Demarcación Hidrográfica de La Palma. En consecuencia, dicha evaluación se contiene en un estudio ambiental estratégico único para ambos planes.

A continuación, se identifican, de forma sintética, aquellos contenidos que han resultado merecedores de una atención específica en la declaración ambiental estratégica, explicando la forma en que las determinaciones que establece dicha declaración se han integrado en ambos planes.



El análisis de efectos ambientales llevado a cabo por el Estudio Ambiental Estratégico aúna dos escalas de análisis complementarios, en el caso de la Evaluación singularizada a nivel de ámbito de implantación o de trazado, se ha verificado que todas las medidas que se evalúan con incidencia territorial en este tercer ciclo de planificación hidrológica son las mismas que se evaluaron en el segundo ciclo y cuentan con Declaración Ambiental Estratégica dada por la Resolución de 31 de octubre de 2018, BOC n.º 221, de 15.11.2018 correspondiente.

La evaluación practicada, según la metodología seguida por el EsAE, es la referida al modelo del PH-PGRI desde la perspectiva y escala insular de la Demarcación Hidrográfica de La Palma, diferenciando entre medidas en infraestructuras existentes y medidas a implantar en suelos urbanos.

De la caracterización de los posibles efectos ambientales de las diferentes actuaciones sobre los factores contemplados en la Ley 21/2013, se desprende la mayor o menor importancia de los mencionados efectos, siendo calificados en tres niveles como: críticos o significativos; moderados o poco significativos y; compatibles o no significativos. Y, en correspondencia, se han establecido las medidas preventivas, correctoras o compensatorias oportunas.

Por último, el estudio ambiental estratégico dispone de un programa de vigilancia ambiental con una batería de indicadores que, en correspondencia con las medidas diseñadas, están orientados al seguimiento ambiental del desarrollo del plan hidrológico y del plan de gestión del riesgo de inundación.

No obstante, la declaración ambiental estratégica conjunta, emitida mediante acuerdo de la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental de 24 de septiembre de 2024, establece una serie de determinaciones que se deben aplicar tanto al Plan Hidrológico como al Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

La forma en la que se han incorporado estas determinaciones se ha realizado de la siguiente manera:

1. Medidas de continuidad del 1º ciclo de Planificación Hidrológica

Las determinaciones ambientales aplicables a las medidas de continuidad del 1º ciclo de planificación hidrológica, detalladas en el apartado 8.3.1 del EsAE (actualmente apartado 8.2.1 *Primer y segundo ciclo de PH*), y que se encontraban incorporadas en el documento Normativo dentro del *Anexo XII. Determinaciones Ambientales*, son eliminadas de dicho Anexo e incorporadas como determinaciones en un nuevo capítulo denominado *Capítulo II. Determinaciones ambientales relativas a las actuaciones que cuentan con evaluación ambiental*, en un nuevo artículo, denominado *artículo 272. Medidas ambientales de las actuaciones evaluadas en el primer ciclo de Plan Hidrológico*.

2. Medidas de continuidad del 2º ciclo de Planificación Hidrológica.

Las determinaciones ambientales aplicables a las medidas de continuidad del 2º ciclo de planificación hidrológica, detalladas en el apartado 8.3.1 del EsAE (actualmente apartado 8.2.1 *Primer y segundo ciclo de PH*), y que se encontraban incorporadas en el documento Normativo dentro del *Anexo XII. Determinaciones Ambientales*, son eliminadas de dicho Anexo e incorporadas como determinaciones en un nuevo capítulo denominado *Capítulo II. Determinaciones ambientales relativas a las actuaciones que cuentan con evaluación ambiental*, en un nuevo artículo, denominado *artículo 273. Medidas ambientales de las actuaciones evaluadas en el segundo ciclo de Plan Hidrológico*.

3. Medidas de continuidad del 1º ciclo del Plan de Gestión de Riesgos de Inundación.

Las determinaciones ambientales aplicables a las medidas de continuidad del 1º ciclo de PGRI, detalladas en el apartado 8.3.2 del EsAE (actualmente apartado 8.2.2 *Primer ciclo de PGRI*), y que se encontraban incorporadas en el documento Normativo dentro del *Anexo XII. Determinaciones Ambientales*, son elimi-



nadas de dicho Anexo e incorporadas como determinaciones en un nuevo capítulo denominado *Capítulo II. Determinaciones ambientales relativas a las actuaciones que cuentan con evaluación ambiental*, en un nuevo artículo, denominado *artículo 274. Medidas ambientales de las actuaciones evaluadas en el primer ciclo de PGRI*.

4. Plan de Regadíos de Canarias Horizonte 2015.

Las determinaciones ambientales aplicables a las medidas evaluadas en el Plan de Regadíos de Canarias Horizonte 2015, detalladas en el apartado 8.3.3 del EsAE (actualmente apartado 8.2.3 *Plan de Regadíos*), y que se encontraban incorporadas en el documento Normativo dentro del *Anexo XII. Determinaciones Ambientales*, son eliminadas de dicho Anexo e incorporadas como determinaciones en un nuevo capítulo denominado *Capítulo II. Determinaciones ambientales relativas a las actuaciones que cuentan con evaluación ambiental*, en un nuevo artículo, denominado *artículo 275. Medidas ambientales de las actuaciones recogidas en el Plan de Regadíos de Canarias e incluidas en el PHLP*.

5. Medidas generales preventivas y/o correctoras para medidas de ámbito específico.

Las medidas correctoras para las actuaciones de ámbitos específicos (infraestructuras existentes, suelos urbanos), detalladas en el apartado 8.2 del EsAE (actualmente apartado 8.1 *Medidas generales preventivas y/o correctoras para medidas de ámbito específico*), y que se encontraban incorporadas en el apartado “*Medidas generales preventivas y/o correctoras para medidas de ámbito específico*”, en el *Anexo XII. Determinaciones Ambientales*, son eliminadas de dicho Anexo e incorporadas como determinaciones en un nuevo capítulo denominado *Capítulo I. Determinaciones Generales*, como *artículo 271. Medidas generales preventivas y/o correctoras para actuaciones de ámbito específico*.

6. Estrategia Marina de España y Plan Insular de Ordenación de La Palma.

Se eliminan los apartados 8.3.4 *Estrategia Marina* y 8.3.5 *Plan Insular de Ordenación de La Palma (PIOLP)* del EsAE y se verifica que estas determinaciones no se encuentran en el documento Normativo.

Además, por coherencia con lo requerido en la DAE, se corrigen los siguientes apartados del EsAE:

1. En el subapartado 3.4.1.4.2 *Relación entre el Plan Hidrológico y la Estrategia marina de la Demarcación Canaria*, se elimina el último párrafo por hacer mención a las medidas ambientales que se habían incluido en el apartado 8.

2. En el subapartado 3.4.1.4.3 *Relación entre el Plan Hidrológico y el Plan Insular de Ordenación de La Palma (PIOLP)*, se elimina el último párrafo por hacer mención a las medidas ambientales que se habían incluido en el apartado 8.

3. En el apartado 10. *Resumen no técnico*, en el párrafo que hace mención a las medidas protectoras y correctoras, se elimina la referencia a las Estrategias Marinas y el Plan Insular de Ordenación de La Palma, quedando redactado como sigue:

“ ...

Las medidas protectoras y correctoras que se establecen una vez analizados los efectos ambientales del PHLP-PGRILP y sus actuaciones, pasan a tener carácter normativo y son incluidas en la normativa. Incluyéndose igualmente las medidas derivadas de las actuaciones que contemplan otros planes con incidencia en éstos y ya evaluados, caso del Plan de Regadíos de Canarias.

... ”

7. Medidas genéricas preventivas y/o correctoras a escala insular.

En el EsAE, se elimina el apartado 8.1 *Medidas genéricas preventivas y/o correctoras para medidas de ámbito específico* del capítulo 8 *Medidas para evitar, reducir y compensar los efectos ambientales desfavorables*, en consecuencia, se reenumera el resto de subapartados. Además, se ha ampliado el contenido del párrafo introductorio para hacer alusión a las determinaciones derivadas de la DAE, quedando redac-



tado de la siguiente forma:

En este apartado se desarrollan las medidas ambientales que se consideran necesarias para evitar, reducir y compensar los efectos negativos detectados y que pasarán a formar parte de la normativa en el Título XVII. Medidas Ambientales en el Capítulo I. Determinaciones Generales y Capítulo II. Determinaciones ambientales relativas a las actuaciones que cuentan con Evaluación Ambiental.

Este apartado incluye además las determinaciones derivadas de la DAE, dada según Resolución del 26 de septiembre de 2024, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental de 24 de septiembre de 2024, publicada en el BOC nº 198 del viernes 4 de octubre de 2024.

En cuanto al documento Normativo, se corrige el artículo 271 Condiciones generales para la ejecución de actuaciones con incidencia territorial que ahora pasa a llamarse artículo 271. Medidas generales preventivas y/o correctoras para actuaciones de ámbito específico.

- 2º EXTRACTO DEL PROCEDIMIENTO SEGUIDO PARA LA TOMA EN CONSIDERACIÓN DEL RESULTADO DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y CONSULTAS.

Desde las primeras fases del trabajo de revisión de ambos planes, se han desarrollado y aprovechado las oportunidades que brinda la participación pública, conforme a la atención de los requisitos reglamentados a este respecto, e igualmente se han tomado en consideración las aportaciones del documento de alcance proporcionado por la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental en una fase intermedia del proceso de revisión. De este modo, la redacción del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) llevada a cabo en paralelo a la preparación del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, ayudó a la mejor toma en consideración de los aspectos ambientales estratégicos y a completar y reforzar la eficacia de los procesos de consulta y participación sustanciados.

Así mismo, el desarrollo de un proceso de evaluación ambiental conjunto para la revisión del plan hidrológico y del plan de gestión del riesgo de inundación, ha contribuido a la generación de soluciones sinérgicas que reúnen los intereses de conservación y restauración con los de gestión de los riesgos de inundación buscando, siempre que ha sido posible, soluciones basadas en la naturaleza. Esto ha permitido actuar de forma sinérgica en la consecución de los objetivos ambientales, la protección frente al riesgo de inundaciones y la adaptación al cambio climático.

A lo largo del proceso de planificación se han recibido un número considerable de aportaciones desde distintos agentes interesados. Los resultados de todo ello se describen en un documento específico denominado anejo de Procesos de Información Pública y Consulta, que forma parte del Plan Hidrológico y es común al Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, y al que puede accederse a través de la dirección electrónica que da acceso al contenido íntegro del plan hidrológico.

En resumen, del total de cuarenta y nueve (49) informes y alegaciones recibidas, dieciséis (16) hacen alguna referencia directa o indirecta al EsAE, destacando el recibido por parte la Dirección General de Ordenación del Territorio, de la Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas del Gobierno de Canarias, que analiza el EsAE y su adecuación al documento de alcance. Las correcciones derivadas de los informes recibidos no supusieron modificaciones sustanciales del modelo de planificación adoptado y de su evaluación ambiental.

- 3º EXTRACTO DE LOS MOTIVOS DETERMINANTES DE LA ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA, EN RELACIÓN CON LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS.

El estudio ambiental estratégico conjunto a ambos planes, plantea y analiza distintas alternativas en



diversos niveles de concreción de los dos planes, adecuando temáticas y escalas de análisis al grado de especificación de éstas. En primer lugar, se plantean dos únicas alternativas generales posibles: la “tendencial” que se corresponde con el devenir del desarrollo de las determinaciones de los ciclos de plan hidrológico y de gestión de riesgos que anteceden al que se pretende aprobar ahora; y la “alternativa uno o correctora”, cuya vocación es la de rematar las actuaciones pendientes –no ejecutadas aún– de la planificación anterior, además de contemplar nuevas actuaciones que permitan lograr los objetivos que marca la legislación sectorial de aplicación, a los cuales se deben ajustar los planes.

La alternativa uno o correctora se concreta en una relación extensa de medidas de naturaleza diversa que la legislación de aguas define como Programa de Medidas. De entre el Programa de Medidas (PdM) diseñado, destacan por su posible afección ambiental, las actuaciones llamadas de “Ámbito Específico”, es decir, aquellas que conforman con conjunto de infraestructuras hidráulicas (redes de abastecimiento y saneamiento, depuradoras, desaladoras, depósitos, redes de riego, etc.) a localizar en el territorio. Se han verificado los posibles efectos ambientales derivados de la implantación de las nuevas infraestructuras que conforman el PdM para el ciclo 2021-2027, concluyendo que no se identifican actuaciones con incidencia territorial significativa, no siendo necesario en consecuencia la inclusión de una evaluación detallada en ficha de ninguna actuación, y por tanto tampoco es necesario el análisis de alternativas de localización de las mismas.

Por otro lado, en un segundo nivel de análisis se exponen tres subalternativas de modelo referidas a otros tantos escenarios de cambio climático que son los definidos como Sendas Representativas de Concentración por el IPCC (Grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático). La finalidad de este análisis es la de asignar distintos niveles de prioridad –del 1 al 3– a la ejecución de actuaciones contenidas en el Programa de Medidas de ambos planes, con la vista puesta en la más rápida y eficaz adaptación a, y mitigación de, los efectos del calentamiento global.

Los aspectos más relevantes que justifican la alternativa seleccionada son los siguientes:

- Conservación de los recursos hídricos y de la biodiversidad mediante la producción industrial de agua, mejora de redes, almacenamiento y bombeo, que contribuyen a paliar las alteraciones climáticas que disminuyen la recarga en la Demarcación Hidrográfica. Estas actuaciones serán realizadas con las mejores técnicas disponibles en materia de eficiencia y control de emisiones de GEI.
- Contribución a alcanzar o el mantenimiento del buen estado de las masas de agua.
- Protección frente a fenómenos meteorológicos extremos.
- La localización de las medidas que tienen implantación territorial.

Artículo 26.2 c)

MEDIDAS ADOPTADAS PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO Y PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN.

Si bien la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas, no establece condiciones específicas para el seguimiento, sí establece en su artículo 38. 2º el contenido obligatorio de las actualizaciones del Plan Hidrológico, lo que incluye un resumen de todos los cambios o actualizaciones efectuados, la evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos medioambientales, un resumen y explicación de las medidas previstas que no se hayan puesto en marcha y un resumen de todas las medidas adicionales transitorias adoptadas.



En lo que se refiere al Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, el RD 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, tampoco establece determinaciones específicas para el seguimiento, aunque en su artículo 21 sí establece las condiciones para las actualizaciones y revisiones, que deben cumplir con el contenido dado en la parte B del anexo de dicho Real Decreto, referentes a las modificaciones o actualizaciones desde la publicación de la versión anterior, la evaluación de los avances realizados en la consecución de los objetivos, la descripción de las medidas previstas que no se han llevado a cabo y una descripción de cualquier medida adicional adoptada.

Es por tanto en el Título III del Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, donde quedan establecidas las determinaciones para el seguimiento de los planes hidrológicos. En particular, los artículos 87 y 88 establecen los criterios generales del seguimiento y señalan los aspectos que deben ser objeto de un seguimiento específico.

Así mismo, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico debe publicar anualmente un informe sobre la aplicación de los planes hidrológicos, al objeto de mantener informados a los ciudadanos de los progresos realizados y, con ello, facilitar la participación pública.

Por otra parte, la declaración ambiental estratégica dicta una serie de determinaciones para refuerzo de este seguimiento que se particularizan para los mismos aspectos indicados en el apartado 2b) del Artículo 26.

CONCLUSIÓN

Como resultado de todo lo expuesto, se entiende y asume la declaración ambiental estratégica emitida el 24 de septiembre de 2024, por la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental, cuyas determinaciones, medidas y condiciones finales pertinentes han quedado adecuadamente integradas, verificándose el correcto desarrollo y consideración de su evaluación ambiental estratégica para asegurar un elevado nivel de protección ambiental de acuerdo a los términos previstos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, antes de la aprobación del Plan Hidrológico y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (ciclo 2021-2027) por el Gobierno de Canarias.

LA DIRECTORA GENERAL DE AGUAS

Mónica Gómez Curiel