

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE EL HIERRO

Cuarto Ciclo 2027-2033

DOCUMENTOS INICIALES

PROGRAMA DE TRABAJO

CALENDARIO

ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

FÓRMULAS DE CONSULTA

MEMORIA



*Consejo Insular
de Aguas de El Hierro*

Demarcación Hidrográfica de El Hierro

Diciembre de 2024

ÍNDICE

ÍNDICE 2

ÍNDICE DE FIGURAS 4

ÍNDICE DE TABLAS 8

ACRÓNIMOS Y SIGLAS 12

1 INTRODUCCIÓN..... 14

- 1.1 Marco general del proceso..... 14
- 1.2 Objetivos ambientales y socioeconómicos del plan hidrológico 21
 - 1.2.1 Objetivos medioambientales 21
 - 1.2.2 Objetivos socioeconómicos..... 23
- 1.3 Autoridades competentes..... 24
 - 1.3.1 Administración General del Estado..... 29
 - 1.3.2 Administraciones Públicas Canarias..... 30

2 PROGRAMA DE TRABAJO 31

- 2.1 Documentos iniciales del proceso..... 33
 - 2.1.1 Programa de trabajo y Calendario 33
 - 2.1.2 Estudio general sobre la Demarcación Hidrográfica 34
 - 2.1.3 Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública..... 35
- 2.2 Esquema de temas importantes en materia de gestión de aguas..... 36
- 2.3 Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica..... 38
 - 2.3.1 Contenido del plan hidrológico 38
 - 2.3.2 Procedimiento de revisión del plan hidrológico 40
 - 2.3.3 Estructura formal del plan hidrológico..... 41
 - 2.3.4 Procedimiento de aprobación de la revisión del plan hidrológico..... 41
- 2.4 Programa de medidas para alcanzar los objetivos..... 42
 - 2.4.1 Contenido y alcance del programa de medidas..... 42
 - 2.4.2 Ejecución y seguimiento del programa de medidas 44
- 2.5 Evaluación ambiental estratégica conjunta 45
 - 2.5.1 Planteamiento del proceso de evaluación 45
 - 2.5.2 Fases principales de la evaluación ambiental estratégica y documentos resultantes..... 46
- 2.6 Seguimiento del plan hidrológico..... 51
- 2.7 Revisión y actualización del plan hidrológico..... 51
- 2.8 Otros instrumentos de planificación especialmente relacionados..... 53
 - 2.8.1 Plan de gestión del riesgo de inundación (PGRI)..... 53
- 2.9 Notificaciones a la Unión Europea (*reporting*)..... 54

3 CALENDARIO PREVISTO 56

4 ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA 58

- 4.1 Descripción general de las características de la demarcación hidrográfica..... 58
 - 4.1.1 Marco administrativo 58

4.1.2	Marco físico	60
4.1.3	Medio biótico	70
4.1.4	Estadística hidrológica. Inventario de recursos hídricos naturales	76
4.1.5	Zonificación y esquematización de los recursos hídricos naturales.....	87
4.1.6	Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales.....	88
4.1.7	Evaluación del efecto del cambio climático	90
4.1.8	Caracterización de las masas de agua	96
4.2	Usos, demandas y repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas	101
4.2.1	Demandas de Agua.....	102
4.2.2	Presiones, Impactos y Riesgos.....	104
4.3	Análisis económico del uso del agua.....	129
4.3.1	Análisis de la recuperación del coste de los servicios del agua	129
4.3.2	Caracterización económica de los usos del agua. Análisis de tendencias	141
4.3.3	Evolución futura de los factores determinantes de los usos del agua.....	157
5	<u>FÓRMULAS DE CONSULTA Y PROYECTO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....</u>	<u>177</u>
5.1	Principios de la participación pública.....	177
5.2	Organización y cronograma de los procedimientos de participación pública	180
5.3	Coordinación del proceso de EAE y los propios del plan hidrológico	183
5.4	Métodos y técnicas de participación.....	183
5.4.1	Información pública.....	183
5.4.2	Consulta pública	185
5.4.3	Participación activa	186
5.4.4	Puntos de contacto, documentación base e información requerida.....	188
6	<u>MARCO LEGISLATIVO</u>	<u>191</u>
6.1	Marco legislativo europeo.....	191
6.2	Marco legislativo nacional.....	191
6.3	Marco legislativo autonómico.....	192
6.4	Marco legislativo insular	193
6.5	Marco legislativo local.....	193
7	<u>ANEXOS</u>	<u>194</u>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Objetivos de la Directiva Marco del Agua	15
Figura 2. Proceso de planificación hidrológica	18
Figura 3. Documentos iniciales de la planificación hidrológica	19
Figura 4. Visor del sistema de información de los planes hidrológicos	20
Figura 5. Objetivos medioambientales	21
Figura 6. Exenciones para los objetivos medioambientales. Artículos 4(4) a 4(7) de la DMA	22
Figura 7. Etapas en el ciclo de planificación de acuerdo con la DMA y la legislación española	31
Figura 8. Líneas de la planificación hidrológica	31
Figura 9. Proceso de planificación hidrológica	32
Figura 10. Documentos iniciales de la planificación hidrológica	33
Figura 11. Contenido del estudio general de la Demarcación Hidrográfica	34
Figura 12. Contenidos del proyecto de participación pública	35
Figura 13. Jornadas de Participación pública de la Planificación Hidrológica (3 ^{er} Ciclo)	36
Figura 14. Contenido del Esquema de temas importantes	37
Figura 15. Información técnica y económica para la elaboración del EpTI	37
Figura 16. Diagrama de elaboración del Esquema de temas importantes (ETI)	38
Figura 17. Información de apoyo para la planificación hidrológica	38
Figura 18. Contenido obligatorio de los planes hidrológicos	39
Figura 19. Contenido obligatorio de la revisión del plan hidrológico	40
Figura 20. Elaboración del Plan Hidrológico y Estudio Ambiental Estratégico	40
Figura 21. Proceso de aprobación del plan hidrológico	41
Figura 22. Coordinación del programa de medidas	44
Figura 23. Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica	46
Figura 24. Contenido del Documento Inicial Estratégico de la EAE	47
Figura 25. Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico	47
Figura 26. Contenido mínimo del Estudio Ambiental Estratégico	48
Figura 27. Análisis técnico del expediente y Declaración Ambiental Estratégica	50
Figura 28. Actividades para el seguimiento del plan hidrológico	51
Figura 29. Revisión del plan hidrológico	52
Figura 30. Procedimiento de revisión de la aplicación del programa de medidas	53
Figura 31. <i>Reporting</i> a la Comisión Europea	54
Figura 32. Información detallada albergada en el CDR de la Unión Europea	55
Figura 33. Imagen de la Web del CIAEH	56
Figura 34. Calendario previsto cuarto ciclo planificación de PH	57
Figura 35. Límites de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro	59

Figura 36. Red hidrográfica y cuencas vertientes de la DH de El Hierro	60
Figura 37. Principales Unidades Geológicas. IDECanarias, IGME	62
Figura 38. Mapa de Pendientes (%)	64
Figura 39. Áreas de interés geológico y geomorfológico. PIOEH, IGME	67
Figura 40. Distribución de suelos en El Hierro. PIOEH	68
Figura 41. Usos del suelo en El Hierro. SIOSE.....	69
Figura 42. Morfología marina, distribución de los sustratos. Ecocartografía de El Hierro	70
Figura 43. Áreas Terrestres de Interés Florístico. PIOEH	73
Figura 44. Áreas terrestres de Interés Faunístico. PIOEH	75
Figura 45. Áreas Marinas de Interés Faunístico y Florístico. PIOEH.....	76
Figura 46. Localización de las estaciones pluviométricas (PHEH, 3 ^{er} ciclo).	78
Figura 47. Serie de precipitación anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22	79
Figura 48. Número de estaciones meteorológicas para el conjunto de las Islas Canarias, para el periodo de simulación	79
Figura 49. Serie de promedios mensuales de precipitación en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.....	80
Figura 50. Localización de las estaciones termométricas.	80
Figura 51. Serie de temperatura anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22	81
Figura 52. Serie de promedios mensuales de temperatura en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.....	81
Figura 53. Serie de evapotranspiración potencial (ETP) y real (ETR) anual en El Hierro, 1940/41- 2021/22 y 1980/81-2021/22	82
Figura 54. Serie de promedios mensuales de evapotranspiración potencial en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22	83
Figura 55. Serie de promedios mensuales de evapotranspiración real en El Hierro, 1940/41- 2021/22 y 1980/81-2021/22	83
Figura 56. Serie de escurrimiento superficial anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81- 2021/22.....	84
Figura 57. Serie de escurrimiento superficial mensual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81- 2021/22.....	85
Figura 58. Serie de infiltración anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22	86
Figura 59. Serie de infiltración mensual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22	86
Figura 60. Evolución de la Precipitación Anual en El Hierro para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX)	91
Figura 61. Evolución de la Evapotranspiración Anual en El Hierro para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX) .	92
Figura 62. Evolución de la Escurrimiento Anual en El Hierro para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX)	92
Figura 63. Evolución de la Recarga Anual en el Hierro para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX)	93
Figura 64. Masas de agua superficial costera natural (PHEH, 3 ^{er} ciclo).....	99
Figura 65. Masas de agua Subterránea	101

Figura 66. Resumen de consumos y su peso en el sistema hídrico. Año 2022	104
Figura 67. Esquema del modelo de análisis DPSIR (Driver o Factor Determinante – Pressure o Presión – State o Estado – Impact o Impacto – Response o Respuesta) (https://servicio.mapama.gob.es/sia/indicadores/modelo.jsp)	108
Figura 68. Mapa del estado ecológico de las masas de agua superficial (PHEH, 3 ^{er} ciclo).	110
Figura 69. Evaluación del estado global en las masas de agua subterránea (PHEH, 3 ^{er} ciclo).	111
Figura 70. Evaluación del riesgo para las masas de agua subterránea	128
Figura 71. Evolución de la inversión (€) por agente que presta los servicios del agua y distribución (%) para los años 2022 y 2015	133
Figura 72. Evolución de la inversión (€) por servicios del agua y distribución (%) para los años 2022 y 2015	134
Figura 73. Evolución del PIB en millones de euros. Evolución 2000 – 2021, y máximo marcado para la serie de análisis.....	143
Figura 74. Análisis del VAB (%) por ramas de actividad	143
Figura 75. Empleo por ramas de actividad (2014-2021)	144
Figura 76. Distribución porcentual del origen del agua para abastecimiento urbano y autoservicio	146
Figura 77. Número de plazas hoteleras y extrahoteleras de El Hierro 2015-2019. ISTAC	149
Figura 78. Pernotaciones ligadas a alojamientos turísticos (2019) ISTAC	150
Figura 79. Evolución de la superficie de cultivos en regadío en la DH de El Hierro	151
Figura 80. Distribución del censo ganadero. 2022. REGA	152
Figura 81. Centrales eléctricas	154
Figura 82. Distribución del empleo por subsectores CNAE 09. Industria manufacturera 2022	155
Figura 83. Evolución de la población en la Demarcación Hidrográfica y proyección a 2045.....	158
Figura 84. Evolución de la población estacional y equivalente.....	159
Figura 85. Evolución de la intensidad energética (Consumo de energía eléctrica/PIB) la economía de El Hierro.	162
Figura 86. Potencia instalada en parque eléctrico vs Potencia máxima demandada (2014-2021). Anuario Energético de Canarias, 2022	163
Figura 87. Evolución del sector industrial en PIB y empleo en sector secundario y actividades manufactureras	164
Figura 88. Configuración del parque de generación de Canarias según fuente de energía. Potencia bruta. Año 2022.....	173
Figura 89. Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias (%).	174
Figura 90. Configuración del parque de generación de El Hierro según fuente de energía. Potencia bruta. Año 2022.....	174
Figura 91. Principios de la participación pública.....	178
Figura 92. Niveles de participación pública.....	179
Figura 93. Esquema general de participación pública del proceso de planificación	180

Figura 94. Cronograma Participación pública y Planificación hidrológica del cuarto ciclo.....	182
Figura 95. Información pública.....	184
Figura 96. Medidas para asegurar la información pública.....	184
Figura 97. Documentos a consulta pública	185
Figura 98. Instrumentos para informar sobre la Consulta Pública	186
Figura 99. Objetivos de la participación activa	186
Figura 100. Instrumentos para hacer efectiva la participación activa	187
Figura 101. Imagen de la página web de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro	190

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Autoridades Competentes y roles que desempeñan en la Demarcación Hidrográfica	27
Tabla 2. Resumen de Autoridades Competentes de la Administración General del Estado	29
Tabla 3. Autoridades Competentes de la Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias	30
Tabla 4. Autoridades Competentes a nivel insular	30
Tabla 5. Tipos principales de medidas	42
Tabla 6. Medidas básicas.....	43
Tabla 7. Marco administrativo de la Demarcación Hidrográfica.....	59
Tabla 8. Listado de especies de fauna terrestre en El Hierro.....	73
Tabla 9. Estadísticos anuales de la serie de precipitación anual de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.....	78
Tabla 10. Estadísticos anuales de la serie de temperatura anual de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.....	81
Tabla 11. Estadísticos anuales de la serie de la evapotranspiración potencial (ETP) y real (ETR) anual de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.....	82
Tabla 12. Estadísticos anuales de la serie de la escorrentía superficial de El Hierro, 1940/41- 2021/22 y 1980/81-2021/22	84
Tabla 13. Estadísticos anuales de la serie de la infiltración anual de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.....	85
Tabla 14 a. Balance hídrico en el suelo ($\text{hm}^3/\text{año}$) para el periodo 1980/81-2021/2022. Modelo SIMPA- CEDEX.....	87
Tabla 14 b. Balance hídrico en el suelo ($\text{hm}^3/\text{año}$) para el periodo 1980/81-2021/2022. Estimación CIAEH.....	87
Tabla 15. Características químicas básicas de las masas de agua subterránea de la DH de El Hierro	90
Tabla 16. Cuadro resumen masas de agua superficial y subterránea.....	96
Tabla 17. Definición geográfica de las masas de agua superficiales costeras naturales delimitadas	98
Tabla 18. Definición geográfica de las masas de agua subterráneas delimitadas	100
Tabla 19. Unidades de Demanda en la DH de El Hierro en el Tercer Ciclo de Planificación.	103
Tabla 20. Resumen y evolución de demandas por tipología de demanda	103
Tabla 21. Clasificación de los grupos de presiones 01 - Fuentes puntuales; 02 - Fuentes difusas y 03 - Extracción / desvío de agua (Guía de Reporte de la DMA 2016)	104
Tabla 22. Clasificación del grupo de presiones 04 - Alteraciones hidromorfológicas (Guía de Reporte de la DMA 2016)	105
Tabla 23. Clasificación de los grupos de presiones 05 a 09 (Guía de Reporte de la DMA 2016)	106
Tabla 24. Tipos de Impactos (Guía de Reporte de la DMA 2016) y su relación con el tipo de masa de agua en el que puede detectarse. MASp: masa de agua superficial natural; MASb: masa de agua subterránea.....	106

Tabla 25. Factores determinantes o drivers (Guía de Reporte de la DMA 2016)	107
Tabla 26. Estado de las masas de agua superficial costera natural	110
Tabla 27. Diagnóstico del estado global de las masas de agua subterránea	111
Tabla 28. Presiones representativas inventariadas en las masas de agua y su relación con el tipo de masa de agua en el que puede detectarse. MASp: masa de agua superficial; MASb: masa de agua subterránea.....	112
Tabla 29. Número de vertidos no autorizados en las masas de agua superficial	113
Tabla 30. Relación de extracciones para agricultura, abastecimiento e industria en las masas de agua superficial.....	114
Tabla 31. Relación de alteraciones hidromorfológicas inventariados en las masas de agua superficial	115
Tabla 32. Relación de presiones inventariadas en las masas de agua superficial	116
Tabla 33. Inventario de las presiones en masas de agua superficial	116
Tabla 34. Número de vertidos urbanos y volumen evacuado en las masas de agua subterránea..	117
Tabla 35. Relación de vertidos industriales de plantas no IED inventariados y volumen evacuado en las masas de agua subterránea	117
Tabla 36. Relación de emplazamientos de actividades potencialmente contaminantes del suelo en las masas de agua subterránea	119
Tabla 37. Relación de Vertederos inventariados en las masas de agua subterránea.....	120
Tabla 38. Número de vertidos no autorizados en las masas de agua subterránea	120
Tabla 39. Relación de fuentes puntuales en las masas de agua subterránea.....	120
Tabla 40. Resultados por municipio del Balance de Nitrógeno para la Demarcación Hidrográfica de El Hierro. Fuente: Balance de Nitrógeno de la Agricultura Española, 2021. MAPA	122
Tabla 41. Áreas urbanas por masa de agua subterránea.....	122
Tabla 42. Cabezas de ganado estimadas a partir del Censo ganadero de 2019 (ISTAC).....	123
Tabla 43. Producción de nitrógeno según especie ganadera.	123
Tabla 44. Nitrógeno aportado por la actividad ganadera estimado para cada masa de agua subterránea (PHEH, 3 ^{er} ciclo).	124
Tabla 45. Inventario de captaciones y volumen anual extraído en el año 2017 (PHEH, 3 ^{er} ciclo). ..	125
Tabla 46. Inventario de captaciones en uso por masa de agua subterránea (PHEH, 3 ^{er} ciclo).	125
Tabla 47. Relación de presiones inventariadas en las masas de agua subterránea (PHEH, 3 ^{er} ciclo).....	125
Tabla 48. Inventario de las presiones en cada masa de agua subterránea identificadas como representativas (PHEH, 3 ^{er} ciclo).....	126
Tabla 49. Fuente de información de datos económicos por agente público que presta los servicios del agua.....	130
Tabla 50. Vida útil de las inversiones en relación a los servicios del agua.....	131
Tabla 51. Factores de actualización	132

Tabla 52. Costes ambientales por servicio y uso del agua. CAE (€) a precios constantes 2022	135
Tabla 53. Medidas seleccionadas para la estimación de los costes ambientales	136
Tabla 54. Recuperación del coste de los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica (cifras en €/año). Precios constantes de 2022 Servicios del Agua	139
Tabla 55. Evolución del valor añadido y la producción en la Demarcación Hidrográfica (cifras en M€/año)	142
Tabla 56. Empleo en ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica de El Hierro (2014 – 2022)	143
Tabla 57. Tipo de entidad prestataria de los servicios de agua urbanos y en régimen de autoabastecimiento. SINAC	145
Tabla 58. . Tarifas aprobadas para el servicio de abastecimiento urbano (tratamiento y distribución de agua potable) en El Hierro.	147
Tabla 59. Tarifas aprobadas para el Servicio de recogida y depuración en redes públicas en El Hierro	147
Tabla 60. Plazas turísticas por tipos de alojamiento (2019).....	148
Tabla 61. Evolución de las plazas turísticas (2015-2019)	149
Tabla 62. Tasa ocupación media en plazas hoteleras y extrahoteleras (año 2019) ISTAC	150
Tabla 63. Tasas ocupación en establecimientos hoteleros y extrahoteleros según municipios de mayor afluencia turística (año 2019). ISTAC.....	150
Tabla 64. Cultivos de regadío en la DH de El Hierro en hectáreas (SiAR)	151
Tabla 65. Censo Ganadero de los municipios de El Hierro (2022). REGA	152
Tabla 66. Número de instalaciones de explotaciones ganaderas (2022). REGA.....	152
Tabla 67. Instalaciones térmicas del parque de generación eléctrico. Fuente: Anuario Energético de Canarias	153
Tabla 68. Instalaciones eléctricas de energías renovables. Complejo hidroeléctrico de Aprovechamiento hidroeléctrico de El Hierro	154
Tabla 69. Empleos en la industria manufacturera y subsectores CNAE09. 2015 – 2022.....	155
Tabla 70. Tráfico establecido en los puertos del Estado de la isla de El Hierro (2022). ISTAC.....	156
Tabla 71. Estadísticas de pasajeros y vehículos en los puertos de El Hierro (2022) ISTAC	156
Tabla 72. Distribución de los municipios según rangos poblacionales (año 2022).....	157
Tabla 73. Evolución de la población permanente. Escala municipal (2010-2022).....	157
Tabla 74. Estimación de la población estacional y equivalente (2010-2022)	158
Tabla 75. Estimación del número de viviendas principales y secundarias.....	159
Tabla 76. Estimación de las plazas ofertadas (2027 y 2033).	160
Tabla 77. Estimación de las tasas de ocupación (2027 y 2033)	160
Tabla 78. Estimación de las pernoctaciones asociadas al sector turístico (2027 y 2033)	160
Tabla 79. Evolución de cabezas de ganado 2016-2023 y horizontes 2027 y 2033.	161
Tabla 80. Potencia instalada vs máxima demandada y ratio de consumo per cápita (MWh/hab). Anuario Energético de Canarias, 2022 e ISTAC	162

Tabla 81. Estimación de la demanda de energía eléctrica en la DH de El Hierro	163
Tabla 82. Resumen de los factores determinantes de la caracterización de los usos del agua.	164
Tabla 83. Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan Hidrológico	180
Tabla 84. Plazos y Etapas de la Evaluación Ambiental Estratégica	181
Tabla 85. Plazos y Etapas de la Participación Pública	181
Tabla 86. Relación de información básica para consulta	189
Tabla 87. Información de contacto para solicitar la documentación.....	189

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
ARPSI	Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación
BOC	Boletín Oficial de Canarias
BOE	Boletín Oficial del Estado
CAE	Coste anual Equivalente
CCAA	Comunidades Autónomas
CDR	Repositorio Central de Datos
CE	Comisión Europea
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CIAEH	Consejo Insular de Aguas de El Hierro
CIS	Estrategia Común de Implantación
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
DH	Demarcación Hidrográfica
DMA	Directiva Marco del Agua
DPH	Dominio Público Hidráulico
DPMT	Dominio Público Marítimo Terrestre
DPSIR	Driver Pressure State Impact Response / Sistema de Indicadores del Agua
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EDAM	Estación Desaladora de Agua de Mar
EDAR	Estación Depuradora de Agua Residual
EDAS	Estación Desaladora de Agua Salobre
EELL	Entidades Locales
EGD	Estudio General de la Demarcación
EIE	Fondos Estructurales y de Inversión Europeos
EIEL	Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales
EIONET	European Environment Information and Observation Network / Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente
EPTI	Esquema Provisional de Temas Importantes
ESCENA	Proyecto Nacional relativo a la Acción Estratégica de Energía y Cambio Climático
ETI	Esquema de Temas Importantes
ETP	Evapotranspiración potencial
ETR	Evapotranspiración real
FEADER	Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
FEAGA	Fondo Europeo Agrícola de Garantía
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEGA	Fondo Español de Garantía Agraria
FEMP	Federación Española de Municipios y Provincias
FSE	Fondo Social Europeo
GEI	Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
GRAFCAN	Cartográfica de Canarias, S.A.
IGME	Instituto Geológico y Minero de España
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change / Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
IPHC	Instrucción de Planificación Hidrológica Canaria

IPPC	Prevención y Control Integrado de la Contaminación
ISTAC	Instituto Canario de Estadística
ITC	Instituto Tecnológico de Canarias
ITI	Inversión Territorial Integrada
LAC	Ley de Aguas Canarias
MASp	Masas de agua superficial
MASb	Masas de agua subterránea
MAPA	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
MITERD	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
OAPN	Organismo Autónomo de Parques Nacionales
OECC	Oficina Española del Cambio Climático
PAC	Política Agraria Común
PANER	Plan de Acción Nacional de Energías Renovables
PdM	Programa de Medidas
PDR	Programa de Desarrollo Rural de Canarias
PER	Plan de Energías Renovables
PGRI	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación
PH	Plan Hidrológico
PHC	Plan Hidrológico de Cuenca
PHN	Plan Hidrológico Nacional
PIB	Producto Interior Bruto
PIOEH	Plan Insular de Ordenación de El Hierro
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNIEC	Plan Nacional Integrado de Energía y Clima
POCTEFEX	Programa de Cooperación Transfronteriza España – Fronteras Exteriores
POSEI	Programa Comunitario de Apoyo a las Producciones Agrarias Canarias
POSEICAN	Programa de Opciones Específicas para las Islas Canarias
PRC	Plan de Regadíos de Canarias
PTE	Plan Territorial Especial
RCP	Sendas Representativas de Concentración
RC	Recuperación de Costes
RD	Real Decreto
REA	Régimen Específico de Abastecimiento
REE	Red Eléctrica de España
RPH	Reglamento de Planificación Hidrológica
RU	Residuos Urbanos
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINAC	Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo
SRES	Informe Especial Sobre Escenario de Emisiones
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas
TURIDATA	Sistema de Información Turística
UE	Unión Europea
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNFCCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el cambio climático
UD	Unidades de Demanda
UTM	Sistema de Coordenadas Transversal de Mercator
VAB	Valor Añadido Bruto

1 INTRODUCCIÓN

1.1 MARCO GENERAL DEL PROCESO

La **planificación hidrológica** de las Demarcaciones Hidrográficas se articula mediante un proceso adaptativo continuo que se lleva a cabo a través del seguimiento del plan hidrológico vigente y de su **revisión y actualización cada seis años**. Este ciclo sexenal está regulado a distintos niveles por normas nacionales y comunitarias que configuran un procedimiento básico, sensiblemente común, para todos los Estados miembros de la Unión Europea. En estas circunstancias los planes hidrológicos de tercer ciclo (2021-2027) deberán ser revisados antes de final del año 2027 dando lugar a unos **nuevos planes hidrológicos de cuarto ciclo** que incorporarán, respecto a los actuales, los ajustes que resulten necesarios para su aplicación, hasta que sean nuevamente actualizados seis años más tarde.

Este documento constituye el primer bloque documental que se pone a disposición del público para iniciar la citada revisión y actualización del cuarto ciclo del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, labor que se realizará posteriormente en dos etapas: una primera mediante la actualización del documento conocido como 'Esquema de Temas Importantes', cuyo borrador será puesto a disposición pública a mediados de 2025, y una segunda etapa, consistente en la actualización y revisión del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica propiamente dicho, que también será puesto a disposición pública a mediados de 2026 para que, una vez completada la tramitación requerida, pueda ser aprobado por el Gobierno antes de finales de 2027, según el calendario previsto.

El Decreto 86/2023, de 25 de mayo, aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, tercer ciclo (2021-2027) (BOC nº 112, 12/06/2023).

De todo ello se deriva la necesidad de revisar el plan hidrológico, atendiendo, entre otras cuestiones, a que la mencionada Directiva prevé que los planes hidrológicos han de ser revisados antes de final del año 2027, y además a que España está trabajando activamente con la Administración europea para ajustar los requisitos de ese cuarto ciclo y siguientes con la finalidad de alcanzar los objetivos de alto nivel perseguidos para todo el ámbito de la Unión Europea y, simultánea y sinérgicamente, dar satisfacción a las necesidades propias de nuestro país.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 89 del Reglamento de Planificación Hidrológica, establecido por el Real Decreto 907/2007 y actualizado en 2021 mediante el Real Decreto 1159/2021 (en adelante, RPH), la revisión del plan hidrológico debe atender a un procedimiento similar al previsto para su elaboración inicial, mecanismo que ya se aplicó al preparar su primera revisión para el segundo ciclo de planificación 2015-2021 y segunda revisión para el tercer ciclo de planificación 2021-2027.

Requerimientos de la legislación

El artículo 89.5 del Reglamento de la Planificación Hidrológica establece que el procedimiento de revisión de los planes será igual al previsto para su elaboración los artículos 76 a 83 ter, ambos inclusive.

La Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre de 2000, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (en lo sucesivo Directiva Marco del Agua o DMA), introdujo dos enfoques fundamentales en la política de aguas de la Unión Europea: uno **medioambiental** y otro de **gestión y uso sostenible**.

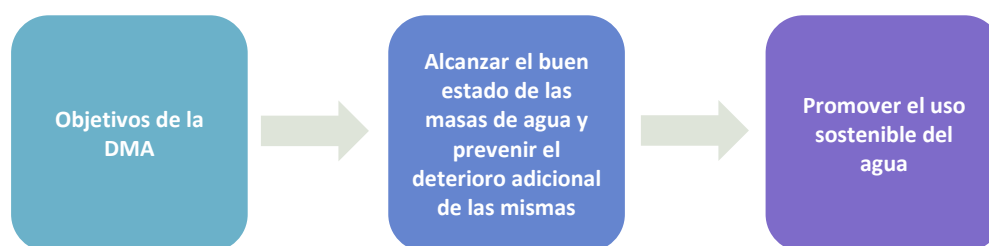


Figura 1. Objetivos de la Directiva Marco del Agua

La DMA ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico español a través de dos hitos normativos fundamentales:

- La Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, que modifica el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- El Real Decreto 907/2007, de 6 de Julio, que aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH), modificado mediante el Real Decreto 1159/2021.

A nivel autonómico, la trasposición de la DMA introdujo cambios en la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias (en adelante, LAC) cuya vigencia se reconoce en la legislación básica estatal (D.A. 9ª del TRLA). Esta modificación se materializa mediante la Ley 10/2010, de 27 de diciembre, estableciéndose siete demarcaciones hidrográficas, designando al Gobierno de Canarias, a los efectos de la aplicación de la DMA, como órgano coordinador de las demarcaciones hidrográficas en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias (artículo 6-bis). Asimismo, a través de la disposición final tercera de la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales, se incluye en la versión consolidada de la modifica la LAC en los siguientes términos determinaciones:

1. Se incorpora un segundo párrafo al apartado 1 del artículo 1 con el siguiente texto:
«Dentro de las aguas superficiales, se incluyen las aguas costeras, según vienen definidas por la legislación estatal, a efectos del establecimiento de sus normas específicas de protección y sin perjuicio de su calificación y de la legislación que le sea de aplicación.»
2. Se introduce un punto 5 en el artículo 12 con el siguiente texto:
«5. Cada consejo insular de aguas creará la comisión sectorial de aguas costeras y zonas protegidas. En dicha comisión deberán participar representantes de la Administración

General del Estado competentes en materia de costas, marina mercante y puertos y representantes del Gobierno Autónomo de Canarias competentes en materia de espacios naturales protegidos, vertidos al mar, estrategia marina y aguas minerales y termales. Su composición y funcionamiento se regulará reglamentariamente. En cualquier caso, las decisiones que se adopten y que puedan afectar a las competencias propias de la Administración General del Estado deberán ser ratificadas por el órgano competente de la misma.»

3. Se modifica el artículo 38, que pasa a tener el siguiente contenido:
*«1.º Los planes hidrológicos insulares comprenderán los siguientes aspectos:
a) La descripción general de la demarcación hidrográfica...
2.º La primera actualización del plan hidrológico, y todas las actualizaciones posteriores, comprenderán obligatoriamente:
a) Un resumen de todos los cambios o actualizaciones efectuados desde la publicación de la versión precedente del plan...
3.º Inventario general de los heredamientos. Comunidades y entidades de
4.º Cualesquiera otros, de carácter técnico o legal, encaminados a lograr la aplicación de los principios inspiradores de esta ley y que, reglamentariamente, se determinen.»*
4. Se modifica el artículo 39, que pasa a tener el siguiente contenido:
*«Para cada demarcación hidrográfica existirá al menos un registro de las zonas que hayan sido declaradas objeto de protección especial en virtud de norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitats y especies directamente dependientes del agua.
A. En el registro se incluirán necesariamente:
a) Las zonas en las que se realiza una captación de agua destinada a consumo humano, siempre que...
B. En el registro se incluirán, además:
a) Las zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua declarados de protección especial y recogidas en el plan hidrológico.
C. Las administraciones competentes por razón de la materia facilitarán al organismo de cuenca correspondiente la información precisa para mantener actualizado el registro de zonas protegidas de cada demarcación hidrográfica bajo la supervisión de la Comisión Sectorial de Aguas Costeras y Zonas Protegidas de la demarcación.
El registro deberá revisarse y actualizarse, junto con la actualización del plan hidrológico, en la forma que reglamentariamente se determine.
D. Un resumen del registro formará parte del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica.»*
5. Se modifica la disposición final primera, que pasa a tener el siguiente contenido:
*«1. Se autoriza al Gobierno de Canarias para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación de esta ley. Asimismo, se habilita expresamente al Gobierno de Canarias para llevar a cabo cuantas modificaciones sean necesarias para la adaptación de la presente ley al marco comunitario.
2. En el plazo de seis meses los consejos insulares de aguas deberán plantear las modificaciones necesarias en sus estatutos para dar cumplimiento a la presente ley.»*

Así mismo, el 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 (IPHC), tiene como finalidad concluir el proceso de trasposición de la Directiva Marco del Agua en nuestra Comunidad Autónoma.

Por otro lado, la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, en su disposición adicional cuarta. Planes y programas sectoriales con impacto territorial:

- 1. Los planes y programas previstos en la legislación sectorial y especial que tengan algún impacto sobre el territorio se tramitarán, aprobarán y entrarán en vigor de acuerdo con lo establecido por esas disposiciones legales.*
- 2. Esos planes y programas sectoriales, una vez vigentes, tendrán la consideración de planes territoriales especiales en su relación con los instrumentos ambientales, territoriales y urbanísticos con los que concurren. En todo caso, cuando la ley sectorial establezca la primacía de esta clase de planes sobre cualquier otro de carácter territorial y urbanístico, incluso ambiental, aquella asimilación no cambia esa jerarquía.*
- 3. En particular, los planes hidrológicos previstos en la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias, tienen la consideración de planes sectoriales.*
- 4. Lo establecido en esta disposición lo será sin perjuicio de la prevalencia de los planes de ordenación de los recursos naturales en los términos y con el alcance establecido por la legislación estatal de patrimonio natural y biodiversidad.*

El artículo 40 del Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el artículo 1 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH) exponen los objetivos y criterios de la planificación hidrológica en España. Estos objetivos y criterios fueron orientadores del proceso de elaboración inicial de los planes, de su primera revisión y del proceso de nueva revisión que ahora se inicia.

Los mencionados objetivos de la planificación hidrológica en España se concretan jurídicamente en la programación de medidas para alcanzar los objetivos ambientales (artículo 4 de la DMA) y a su vez en alcanzar otros objetivos socioeconómicos concordantes, de gestión y utilización del agua, que conduzcan a su uso sostenible basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles (artículo 1 de la DMA).

La Figura 2 esquematiza el desarrollo del proceso cíclico de planificación hidrológica particularizando las fechas para la revisión del tercer ciclo, que como se ha mencionado deberá ser adoptada antes del 22 de diciembre de 2027 y posteriormente comunicada a la Comisión Europea no más tarde del 22 de marzo de 2028.

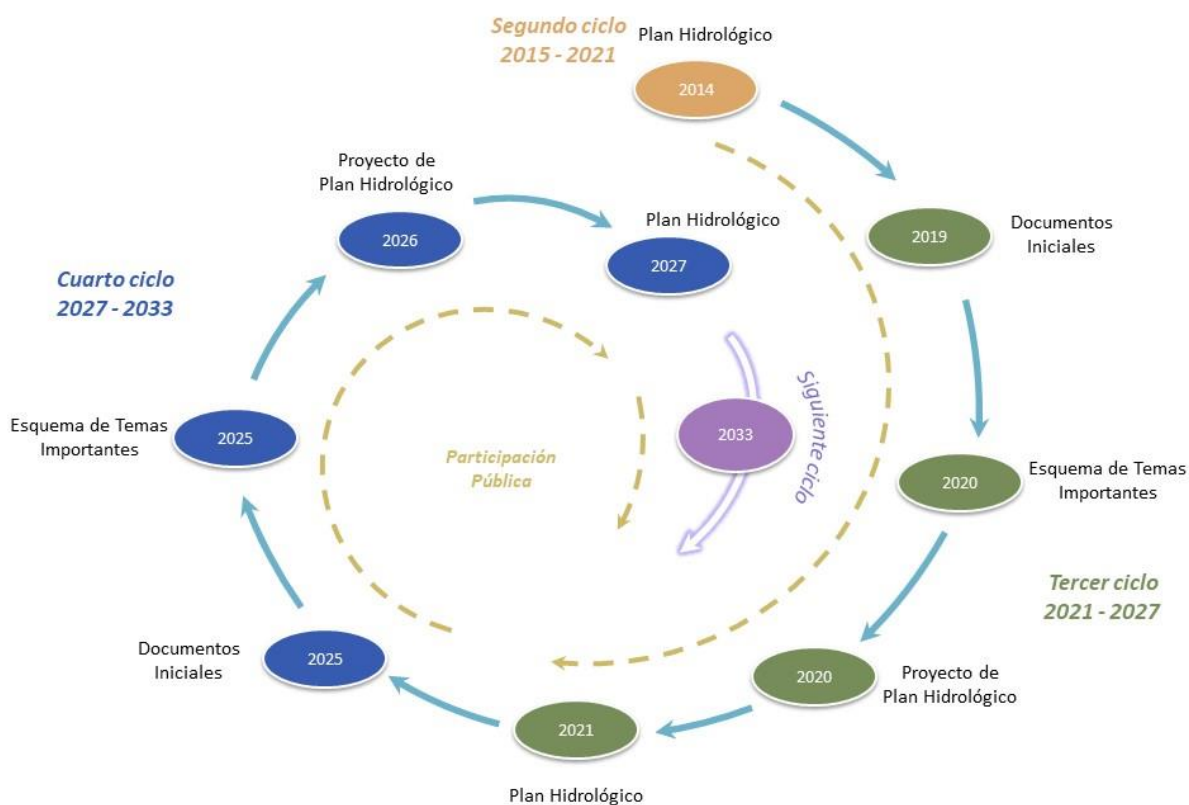


Figura 2. Proceso de planificación hidrológica

En el actual marco de revisión del plan hidrológico se deben fortalecer los aspectos fundamentales que se derivan del cumplimiento de la Directiva Marco del Agua, siendo éstos:

- Atención a los déficits hídricos. Previendo para ello medidas de ahorro, de integración de recursos no convencionales, nuevas infraestructuras y demás medidas necesarias para resolver los déficits mediante una gestión integrada de los recursos.
- Cumplimiento de los objetivos ambientales. Con medidas de saneamiento y depuración, de protección de espacios naturales emblemáticos y de impulso de sistemas de drenaje urbano sostenible.
- Mitigación de los riesgos de inundación. A través de la implementación de las medidas previstas en los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación, tanto mediante el Plan PIMA Adapta Agua, con medidas de adaptación a la previsible mayor concurrencia e intensidad de las inundaciones, como con medidas de tipo infraestructural a priorizar mediante estudios coste-beneficio.
- Gobernanza. Especialmente con medidas dirigidas a dotar a nuestro sistema del agua de la suficiente estabilidad económico-financiera, como a asegurar el cumplimiento de los compromisos con la Unión Europea en materia de recuperación de costes.

Las medidas definidas para el cumplimiento de estos aspectos fundamentales deben ser recogidas en el Plan Hidrológico del cuarto ciclo y ser consideradas y analizadas en el Esquema de Temas Importantes en materia de gestión del agua.

El presente documento se enmarca dentro del nuevo ciclo de la planificación hidrológica, el cuarto, que se extiende desde 2027 a finales del año 2033, persiguiendo satisfacer las exigencias normativas de la Directiva Marco del Agua y de la legislación estatal y autonómica, constituyendo la tercera revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro.

El documento es básico para el inicio del mecanismo de revisión del plan hidrológico, describiendo las etapas y reglas que regirán dicho proceso. Su contenido, de acuerdo con el artículo 41.5 del TRLA y 77 y 78 del RPH, incorpora los **tres bloques de información** que se detallan en la Figura 3.

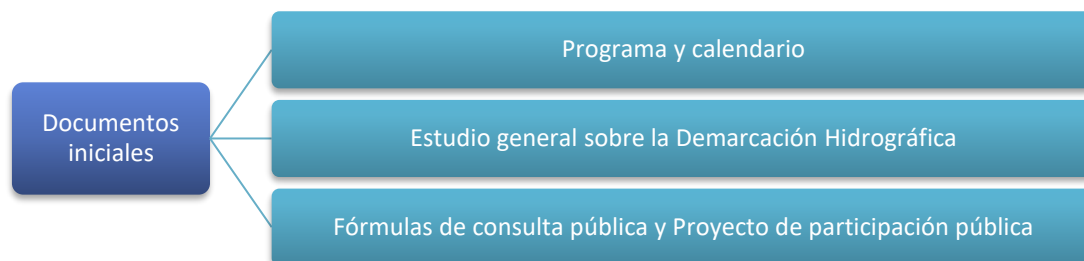


Figura 3. Documentos iniciales de la planificación hidrológica

De acuerdo con todo ello, el presente documento, consignado como **Memoria**, se ha organizado en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1. Introducción, que enfoca el proceso, describe sus características generales y presenta a las autoridades competentes.
- Capítulo 2. Programa previsto. Descripción de las principales actividades y tareas a realizar hasta la aprobación de la nueva revisión, en definitiva, el Programa de Trabajo
- Capítulo 3. Calendario previsto para la realización de las actividades descritas en el capítulo anterior.
- Capítulo 4. Estudio General de la Demarcación Hidrográfica. El artículo 41.5 del TRLA prevé que entre los documentos que deben prepararse previamente al inicio de la revisión del plan hidrológico se incluya un estudio general sobre la Demarcación Hidrográfica cuyos contenidos se enumeran en el artículo 78 del RPH. Este estudio debe incluir, al menos, los contenidos señalados por el artículo 5 de la DMA, que son esencialmente tres:
 - a) Un análisis de las características de la Demarcación Hidrográfica.
 - b) Un estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas superficiales y subterráneas.
 - c) Un análisis económico del uso del agua.
- Capítulo 5. Fórmulas de consulta, especificando los tiempos y técnica de que se hará uso para hacer efectiva la participación pública en el proceso de revisión del plan hidrológico.
- Capítulo 6. Marco legislativo. Reseña de las principales normas que regulan el proceso.

El documento va acompañado de **2 anexos** que desarrollan los siguientes contenidos:

- Anexo nº 1. Autoridades competentes
- Anexo nº 2. Unidades de Demanda

Por otra parte, la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), ha construido un sistema de base de datos que permite mantener la trazabilidad de la información que contienen los planes hidrológicos y que, lógicamente, también sirve de referencia para su actualización.

Este sistema de base de datos, accesible a través de <https://servicio.mapa.gob.es/pphh/>, contiene la información reportada por España a la Comisión Europea correspondiente a los planes del tercer ciclo aprobados y, en paralelo, el sistema incorpora otra versión de base de datos actualizable sobre la que se deberá ir componiendo la revisión de cuarto ciclo respetando los requisitos y restricciones que exige la lógica de la base de datos adoptada por la Comisión Europea.

La parte referida a la información fija es pública, mientras que la parte correspondiente a los datos que deben ir actualizándose para componer los planes del cuarto ciclo tiene el acceso limitado a los equipos técnicos designados por los correspondientes organismos de cuenca. Todos los requisitos y restricciones técnicas incorporados en el sistema se derivan del documento guía adoptado por los directores del agua de los Estados miembros (Comisión Europea, 2016).

En la siguiente figura se muestra una imagen de la página de acceso a la citada base de datos a través de la aplicación de los Planes Hidrológicos y Programas de Medidas:

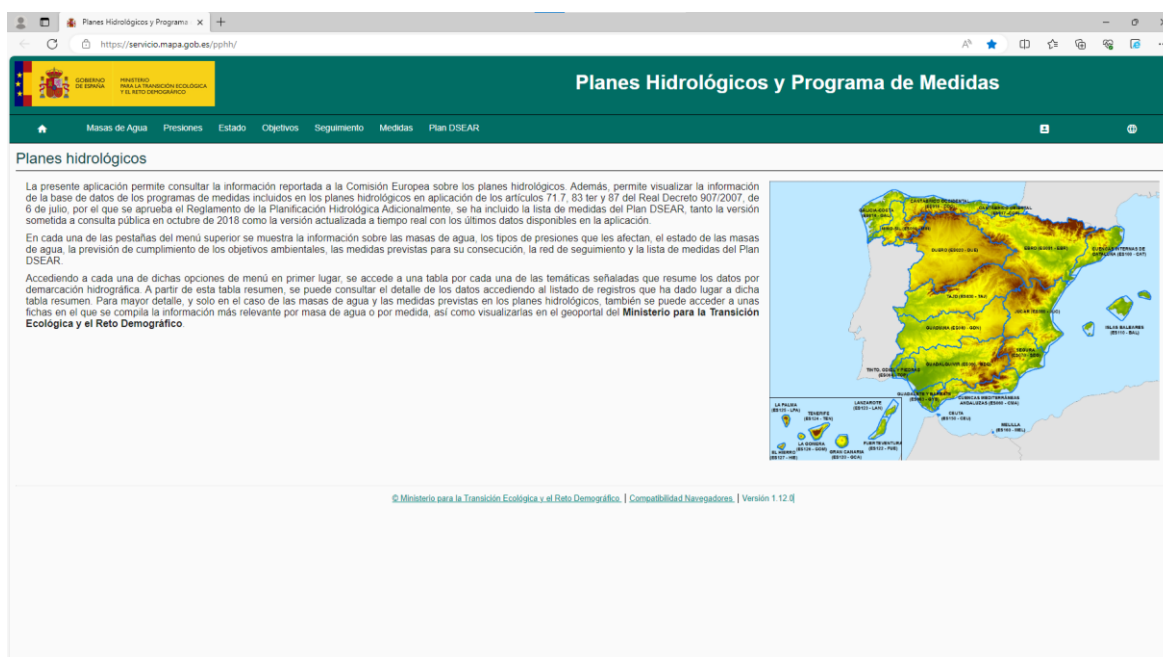


Figura 4. Visor del sistema de información de los planes hidrológicos

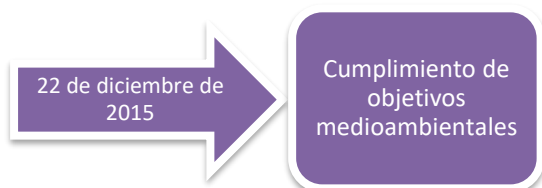
1.2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DEL PLAN HIDROLÓGICO

1.2.1 Objetivos medioambientales

Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deberán alcanzar los objetivos medioambientales de carácter general establecidos en el artículo 4 de la DMA y artículo 92 bis TRLA. Estos, pueden agruparse en las categorías que se relacionan en la siguiente figura:



Figura 5. Objetivos medioambientales



Estos objetivos debieron haberse cumplido antes del **22 de diciembre de 2015** como resultado de la acción del plan hidrológico de primer ciclo, siempre que no se hubiesen justificado las **exenciones** recogidas en los artículos 4(4) a 4(7) de la DMA (36 a 39 del RPH).



Figura 6. Exenciones para los objetivos medioambientales. Artículos 4(4) a 4(7) de la DMA

Las razones que justifican el uso de estas **exenciones** a la consecución de los objetivos ambientales a partir del 22 de diciembre de 2015 y que deben quedar consignadas en el plan hidrológico, son las siguientes:

- a) La exención al cumplimiento de los objetivos ambientales en 2015, prorrogando el plazo incluso hasta 2027 (**artículo 4.4** de la DMA, artículo 36 del RPH), se justifica en razón a la inviabilidad técnica o el coste desproporcionado de las medidas que deben aplicarse, que en cualquier caso deberán estar programadas en el plan hidrológico e implantadas antes de final de 2027. Únicamente en el caso de que sean las condiciones naturales de las masas de agua las que impidan el logro de los objetivos ambientales antes de esa fecha, estos pueden prorrogarse más allá de ese año límite, tal como a 2033.
- b) La exención asumiendo objetivos ambientales menos rigurosos (**artículo 4.5** de la DMA, artículo 37 del RPH) puede usarse cuando existen masas de agua muy afectadas por la actividad humana y no es viable, por razones técnicas o de coste desproporcionado, atender los beneficios socioeconómicos de la actividad humana que presiona mediante una opción medioambiental significativamente mejor.
- c) La exención al cumplimiento de los objetivos ambientales por deterioro temporal (**artículo 4.6** de la DMA, artículo 38 del RPH) se fundamenta en la ocurrencia de eventos que no hayan podido preverse razonablemente, como inundaciones o sequías, y entre los que también se podrían incluir erupciones volcánicas. El plan hidrológico debe incorporar un registro de estos eventos.
- d) La exención al cumplimiento de los objetivos por nuevas modificaciones o alteraciones (**artículo 4.7** de la DMA, artículo 39 de RPH) se fundamenta esencialmente que los beneficios derivados de esas modificaciones sean de interés público superior o superen al perjuicio

ambiental ocasionado, y que dichos beneficios no puedan lograrse por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

En el contexto de la Estrategia Común de Implantación (CIS) de la DMA, la Comisión Europea y los Estados miembros han acordado tres nuevos documentos (Comisión Europea 2017a¹, 2017b² y 2017c³) para clarificar el uso de las exenciones al logro de los objetivos ambientales en los planes hidrológicos de 2021, desarrollando los contenidos previamente establecidos en el Documento Guía nº 20⁴ (Comisión Europea, 2009). Fruto de estos trabajos se han acordado criterios homogéneos y ejemplos concretos sobre la potencial aplicación de esas exenciones.

1.2.2 Objetivos socioeconómicos

La planificación hidrológica española persigue, coherentemente con el exigido logro de los objetivos ambientales, la consecución de otros objetivos socioeconómicos, en concreto de atención de las demandas de agua para satisfacer con la debida garantía, eficacia y eficiencia los distintos usos del agua requeridos por la sociedad.

El logro de estos objetivos socioeconómicos se concreta en verificar el cumplimiento de los criterios de garantía en los suministros, criterios que se establecen diferenciadamente para cada tipo de utilización. Con carácter general, los criterios de garantía que explican cuando una demanda está correctamente atendida se recogen en la IPHC (apartado 3.1.2) y su grado de cumplimiento en la Demarcación Hidrográfica se recoge en el plan hidrológico vigente.

Para favorecer el logro de estos objetivos socioeconómicos, el **programa de medidas** que acompaña al plan hidrológico recoge diversas actuaciones, tanto de mejora de la eficiencia en los sistemas de explotación como de incremento de los recursos, convencionales y no convencionales, disponibles para su uso.

El equilibrio entre ambos tipos de objetivos, socioeconómicos y ambientales, no es una tarea sencilla, especialmente cuando alcanzar los objetivos socioeconómicos compromete el logro de los ambientales. En este último caso, en el que el uso de agua pone en riesgo alcanzar el buen estado o el buen potencial de las masas de agua, resulta esencial que el plan hidrológico justifique apropiadamente los beneficios derivados de los usos socioeconómicos y que dicho beneficio se articule, en el caso de que sea necesario, con la justificación para el uso de exenciones al logro de los objetivos ambientales. Estas exenciones, como se ha explicado en el apartado anterior, podrán extenderse hasta finales del año 2027, fundamentadas en el coste desproporcionado o la inviabilidad técnica de las medidas necesarias. También se podrá justificar un plazo posterior a ese límite si las

¹ Comisión Europea (2017a): Clarification on the application of WFD Article 4(4) time extensions in the 2021 RBMPs and practical considerations regarding the 2027 deadline. Disponible en: <https://circabc.europa.eu/>

² Comisión Europea (2017b): Natural conditions in relation to WFD exemptions. Disponible en: <https://circabc.europa.eu/>

³ Comisión Europea (2017c): WFD Guidance document nº 36. Exemptions to the environmental objectives according to article 4(7). New modifications to the physical characteristics of surface water bodies, alterations to the level of groundwater, or new sustainable human development activities. Disponible en: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm

⁴ https://www.miteco.gob.es/es/agua/publicaciones/documentos_guia_estrategiacomunimplantacion.html

condiciones naturales de las masas de agua impiden el logro de los objetivos ambientales. Asimismo, es posible justificar, en el marco jurídico vigente, la consideración de objetivos menos rigurosos para las masas de agua afectadas.

1.3 AUTORIDADES COMPETENTES

El Consejo Insular de Aguas de El Hierro (en lo sucesivo, CIAEH), en su condición de Administración Hidráulica competente de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, según determinan la *Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias* (BOE nº224, de 18/09/1990) y el TRLA, es el organismo promotor del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica. Para poder cumplir con éxito esta exigente tarea precisa de los pertinentes mecanismos de coordinación con el resto de Administraciones públicas, organismos y entidades, todos ellos con competencias sectoriales en el proceso.

El Estado español, en atención a su ordenamiento constitucional, está descentralizado en los tres niveles en que se configura la Administración pública (del Estado, de las Comunidades Autónomas y de la Administración local) con competencias específicas sobre el mismo territorio, en este caso sobre la misma Demarcación Hidrográfica (**Anexo 1-Autoridades Competentes**).

El Estado tiene competencia exclusiva para dictar legislación básica en materia de medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección (art. 149.1.23ª Constitución Española). En ejercicio de esta competencia, se han dictado varias normas de carácter básico que afectan a los recursos hídricos, a su calidad y cantidad. Además, el Estado tiene competencia exclusiva sobre el dominio público marítimo – terrestre, el dominio público portuario y las aguas sometidas a la jurisdicción del Estado español (art. 132.2 Constitución Española), las cuales son especialmente relevantes para la planificación hidrológica a resultas de la incorporación de las aguas costeras y de transición a la Demarcación Hidrográfica.

La Comunidad Autónoma de Canarias, en virtud de lo establecido en el artículo 148 de la Constitución Española y en consonancia con su Estatuto de Autonomía (en adelante, EAC) aprobado mediante Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, está facultada para asumir competencias exclusivas en materia de caza, pesca, actividades marítima y ordenación del sector pesquero (art.131), gestión de aguas (art.152), medio ambiente (art.153), espacios naturales protegidos (art.154), ordenación del territorio y del paisaje (art.156), ordenación y gestión del litoral (art.157), así como en la ejecución de obras públicas (art.159) de interés para la Comunidad. Estas competencias revisten una especial importancia en el ámbito de la planificación hidrológica, y han sido objeto de regulación autónoma a través de distintas leyes y reglamentos.

Por último y a título general las entidades locales, a través del art. 25.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases del Régimen Local, prevé que el municipio ejercerá competencias, en los términos que establezca la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en materias como la protección del medio ambiente urbano (letra b.), Abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales (letra c.), la protección de la salubridad pública (letra j.). Además, el art. 26 establece la obligación de prestar, en todo caso, los servicios de alumbrado público, cementerio, recogida de residuos, limpieza viaria, abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado, acceso a los núcleos de población y pavimentación de las vías públicas. De

conformidad con lo anterior, la normativa vigente atribuye a los municipios competencias en aguas de baño, protección del litoral (gestión de playas), aguas para consumo humano, saneamiento, etc.

En este sentido debe tenerse en cuenta, que el Gobierno de Canarias (el cual ostenta competencias exclusivas en la materia, en virtud del art. 152 de su Estatuto de Autonomía y asume un derecho especial de aguas conformado por la *Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias* (LAC) y sus reglamentos de desarrollo) ha sido designado autoridad coordinadora competente de las demarcaciones hidrográficas de Canarias (art. 6 bis LAC, introducido por la Ley 10/2010, de 27 de diciembre).

En virtud de lo establecido en el artículo 7h) bis de la Ley de Aguas de Canarias, modificado por la Ley 10/2010, le corresponde al Gobierno de Canarias garantizar la unidad de gestión de los recursos hídricos, así como promover la cooperación interadministrativa en el ejercicio de las competencias relacionadas con la protección de tales recursos, que son ejercidas por las diversas administraciones públicas en el ámbito de Canarias. Para el correcto desempeño de esta labor, el Gobierno de Canarias deberá establecer los mecanismos de coordinación adecuados con las restantes administraciones públicas, organismos y entidades que posean competencias sectoriales vinculadas al proceso.

En lo que respecta a las demarcaciones hidrográficas que abarcan cuencas intracomunitarias, tal como ocurre en la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, el artículo 36 bis.4 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, impone a las Comunidades Autónomas la obligación de garantizar el principio de unidad de gestión de las aguas y la cooperación en el ejercicio de las competencias que, en relación con su protección, ostentan las distintas administraciones públicas. En particular, esta disposición resalta las competencias que corresponden a la Administración General del Estado en materia del dominio público marítimo-terrestre, puertos y marina mercante. Igualmente, se establece la obligación de proporcionar a la Unión Europea, a través del Ministerio para la Transición Ecológica el Reto Demográfico (MITERD), la información requerida en relación con la mencionada Demarcación Hidrográfica, de acuerdo con la normativa vigente.

En el marco de sus propias competencias y responsabilidades finales, todas las Administraciones públicas ejercen funciones de administración y control, de programación y materialización de actuaciones y medidas, recaudan tributos y realizan estudios. Los resultados de todo ello, en la medida en que resulten pertinentes, deben ser tomados apropiadamente en consideración para la formulación del plan hidrológico y su revisión. Por consiguiente, resulta imprescindible la involucración activa de todas estas Administraciones apoyando al CIAEH, como organismo de cuenca, que tiene la responsabilidad de la elaboración y aprobación inicial de los planes y actuaciones hidrológicas que configuran el plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro. Por tanto, es preciso establecer las relaciones y medidas de coordinación necesarias para que la información fluya adecuadamente entre todos los implicados.

A estos efectos, los requisitos concretos de la Comisión Europea (Comisión Europea, 2014) se traducen en la necesidad de comunicar formalmente, a través de la base de datos con la que transmite la información de los planes hidrológicos, listados con la identificación de aquellas autoridades que tienen competencias sobre distintos aspectos que se diferencian a lo largo del proceso de planificación. Para ello se define una lista de 'roles', que no es exhaustiva ni cubre todas las materias

que deben ser objeto de colaboración, a los que se deben asociar las Administraciones públicas con responsabilidad o competencia sobre la materia. Estos 'roles' son los siguientes:

- a) Análisis de presiones e impactos
- b) Análisis económico
- c) Control de aguas superficiales
- d) Control de aguas subterráneas
- e) Valoración del estado de las aguas superficiales
- f) Valoración del estado de las aguas subterráneas
- g) Preparación del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica
- h) Preparación del programa de medidas
- i) Implementación de las medidas
- j) Participación pública
- k) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)
- l) Coordinación de la implementación
- m) *Reporting* a la Comisión Europea
- n) Zonas protegidas

En relación a la identificación de los roles correspondientes a las autoridades competentes identificadas respecto al *reporting* previamente realizado a la Comisión Europea, se ha añadido en el análisis un rol adicional relativo a zonas protegidas correspondiente a la letra "n" del listado anterior en el que se incluyen todos los aspectos relativos a su identificación, control y diagnóstico. Se considera que es un análisis que contribuye a mejorar la implementación de la DMA.

De cara al cuarto ciclo se ha trabajado para mejorar la involucración de las distintas autoridades competentes, configurando un nuevo esquema de responsabilidades que es el que se describe en el [Anexo nº1](#) y se presenta resumidamente en la Tabla 3. La propia guía de *reporting* (Comisión Europea, 2014) prevé que cuando exista un elevado número de autoridades competentes de tipo semejante (p.e. Ayuntamientos) en una Demarcación Hidrográfica, la información que le corresponda preparar puede reportarse como asignada a un grupo genérico en lugar de hacerlo detalladamente caso a caso.

Tabla 1. Autoridades Competentes y roles que desempeñan en la Demarcación Hidrográfica

Autoridad Competente		Roles atribuidos a las autoridades competentes													
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
Promotor	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X
Estado	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD)														
	DG del Agua		X						X	X			X	X	
	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	X	X	X		X			X	X			X		X
	DG de Política Energética y Minas								X	X					
	DG de Biodiversidad, Bosques y Desertificación								X	X					X
	Oficina Española del Cambio Climático	X							X	X					
	Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)								X	X					
	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación														
	DG de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria		X						X	X					
	DG de Producciones y Mercados Agrarios	X	X						X	X					
	DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura								X	X					
	Entidad Estatal de Seguros Agrarios, O.A. (ENESA)		X						X	X					
	Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA)		X						X	X					
	Ministerio de Sanidad														
	DG de Salud Pública y Equidad en Salud								X	X					
	Ministerio del Interior														
	DG de Protección Civil y Emergencias		X						X	X			X		
	DG de Seguridad											X	X		
	Ministerio de Defensa														
	Secretaría de Estado de Defensa									X					
	Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación														
	Secretaría de Estado para la Unión Europea													X	
	Ministerio de Economía, Comercio y Empresa														

Autoridad Competente		Roles atribuidos a las autoridades competentes													
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)	l)	m)	n)
	Consortio de Compensación de Seguros		X						X	X					
	Ministerio de Hacienda y Función Pública														
	Secretaría de Estado de Hacienda									X					
	Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos									X					
	Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible														
	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	X	X	X		X			X	X		X	X		
	DG de Aviación Civil									X					
	DG de la Marina Mercante									X					
	Instituto Geográfico Nacional								X	X					
Comunidades Autónomas	Gobierno de Canarias														
	Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos		X						X	X		X			
	Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad		X						X	X					
	Puertos Canarios		X	X		X			X	X		X			
	Consejería de Hacienda y Relaciones con la Unión Europea									X				X	
	Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad								X	X					
	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	X	X						X	X	X	X	X	X	X
	Consejería de Transición Ecológica y Energía	X	X	X		X			X	X		X			X
	Consejería de Sanidad	X	X	X	X	X	X		X	X		X			X
	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	X	X	X		X			X	X		X			
Adm. Insular	Cabildo Insular El Hierro	X	X						X	X					X
	Ayuntamiento de el Pinar de El Hierro		X	X		X			X	X		X			
	Ayuntamiento de la Frontera		X	X		X			X	X		X			
	Ayuntamiento de Valverde		X	X		X			X	X		X			

a) Análisis de presiones e impactos ; b)Análisis económico; c)Control de aguas superficiales; d)Control de aguas subterráneas; e)Valoración del estado de las aguas superficiales; f)Valoración del estado de las aguas subterráneas; g)Preparación del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica; h)Preparación del programa de medidas; i)Implementación de las medidas; j)Participación pública; k)Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción); l)Coordinación de la implementación; m) Reporting a la Comisión Europea; n) Zonas protegidas

Lógicamente cada autoridad competente puede desempeñar más de un único rol, pero se espera que se identifique y destaque su papel principal en el proceso.

En el apartado descriptivo de las Autoridades Competentes del Plan Hidrológico vigente, se puede consultar con cierto detalle y nivel de desagregación el conjunto de Autoridades identificadas relacionadas con la implantación de la Directiva Marco del Agua en esta Demarcación Hidrográfica, así como un resumen de sus materias competenciales, que también se encuentran en el [Anexo 1](#) de estos Documentos Iniciales.

1.3.1 Administración General del Estado

Tabla 2. Resumen de Autoridades Competentes de la Administración General del Estado

AUTORIDADES COMPETENTES ⁵		
Ministerio para la Transición Ecológica y El Reto Demográfico (MITERD)	Secretaría de Estado de Medio Ambiente	Dirección General del Agua
		Dirección General de La Costa y El Mar
		Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.
		Oficina Española del Cambio Climático
		Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación.
		Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN)
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Secretaría de Estado de Agricultura y Alimentación.	Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria.
	Secretaría General de Pesca.	Dirección General de Pesca Sostenible.
		Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura
Ministerio del Interior	Subsecretaría del Interior	Dirección General de Protección Civil y Emergencias
Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible	Secretaría de Estado De Transportes y Movilidad Sostenible.	Puertos del Estado.
		Dirección General de Aviación Civil.
	Subsecretaría de Transportes y Movilidad Sostenible	Dirección General de la Marina Mercante
Ministerio de Hacienda	Secretaría de Estado de Hacienda	
	Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos	
	Secretaría General de Fondos Europeos	
Ministerio de Sanidad	Secretaría de Estado de Sanidad	Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud
Ministerio de Defensa	Secretaría de Estado de Defensa	

⁵ [BOE-A-2023-24842 Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.](#)

1.3.2 Administraciones Públicas Canarias

Tabla 3. Autoridades Competentes de la Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias

AUTORIDADES COMPETENTES ⁶		
Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos		
Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad.	Viceconsejería de Infraestructuras	Dirección General de Infraestructura Viaria
		Dirección General de Transportes y Movilidad
	Puertos Canarios	
	Dirección General de Costas y Gestión del Espacio Marítimo Canario	
	Instituto Canario de la Vivienda	
Consejería de Hacienda y Relaciones con La Unión Europea	Viceconsejería de Hacienda y Relaciones con La Unión Europea	Dirección General de Planificación y Presupuesto
		Dirección General de Asuntos Europeos
Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad	Viceconsejería de Justicia y Seguridad	Dirección General de Seguridad
Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Viceconsejería de Emergencia y Aguas	Dirección General de Aguas
Consejería de Turismo y Empleo		
Consejería de Transición Ecológica y Energía.	Viceconsejería de Transición Ecológica, Lucha Contra El Cambio Climático y Energía.	Dirección General de Transición Ecológica y Lucha Contra El Cambio Climático.
		Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad
Consejería de Sanidad	Servicio Canario de la Salud	Dirección General de Salud Pública
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	Viceconsejería de Sector Primario.	Dirección General de Agricultura.
		Dirección General de Ganadería.
		Dirección General de Pesca.

Asimismo, las Autoridades Competentes a nivel insular se recogen, resumidamente, a continuación:

Tabla 4. Autoridades Competentes a nivel insular

AUTORIDADES COMPETENTES A NIVEL INSULAR
Cabildo Insular de El Hierro
Consejo Insular de Aguas de El Hierro
Ayuntamientos

⁶ BOC - 2023/140. Martes 18 de julio de 2023 - 2356 (gobiernodecanarias.org)

2 PROGRAMA DE TRABAJO

Las principales etapas del nuevo ciclo de planificación hidrológica son las que se relacionan en el siguiente esquema:

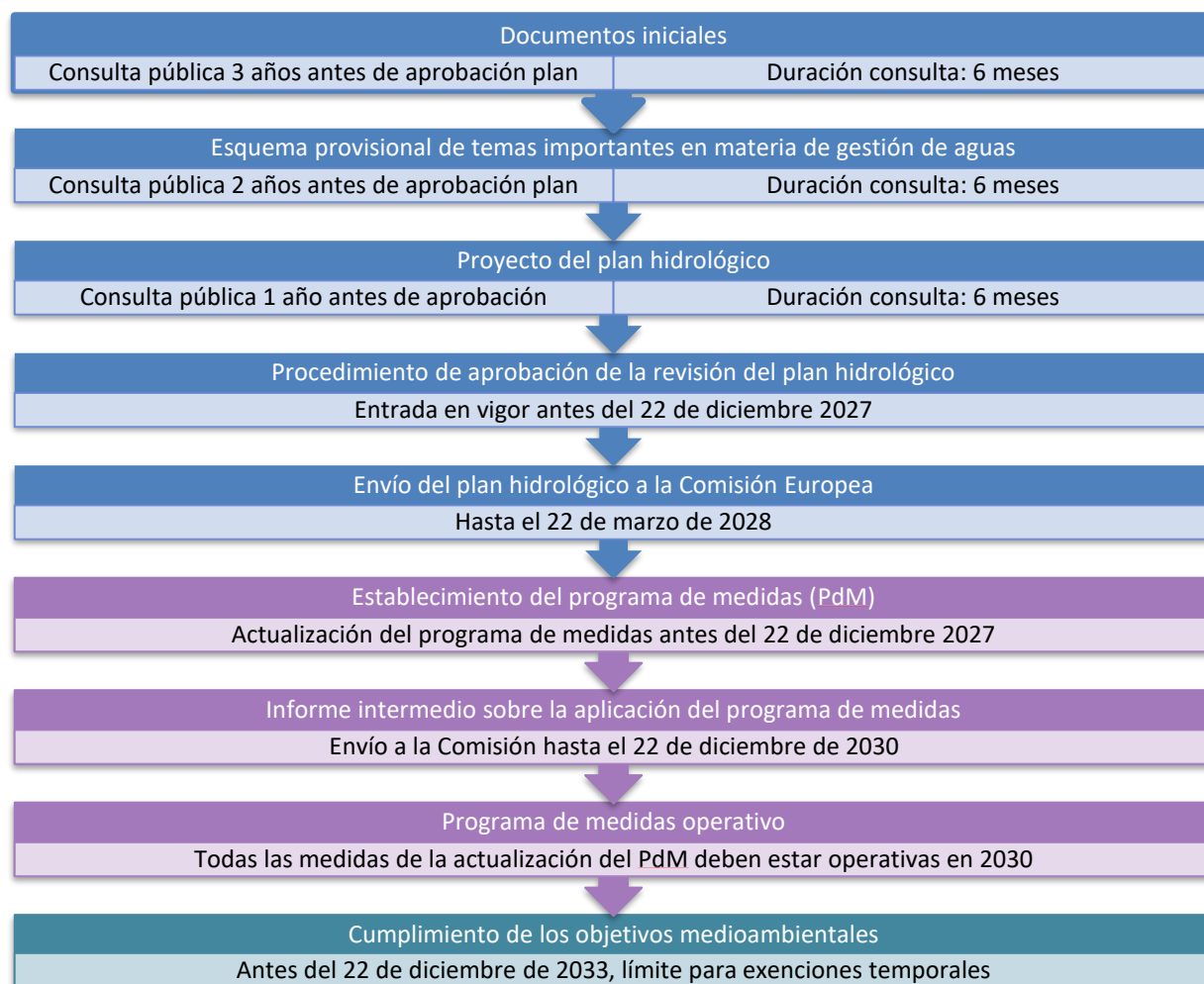


Figura 7. Etapas en el ciclo de planificación de acuerdo con la DMA y la legislación española

El desarrollo del proceso de planificación en el cuarto ciclo, requiere las siguientes cuatro líneas de actuación:



Figura 8. Líneas de la planificación hidrológica

El siguiente esquema muestra el despliegue de las líneas de actuación señaladas hasta que se complete la revisión del plan hidrológico.

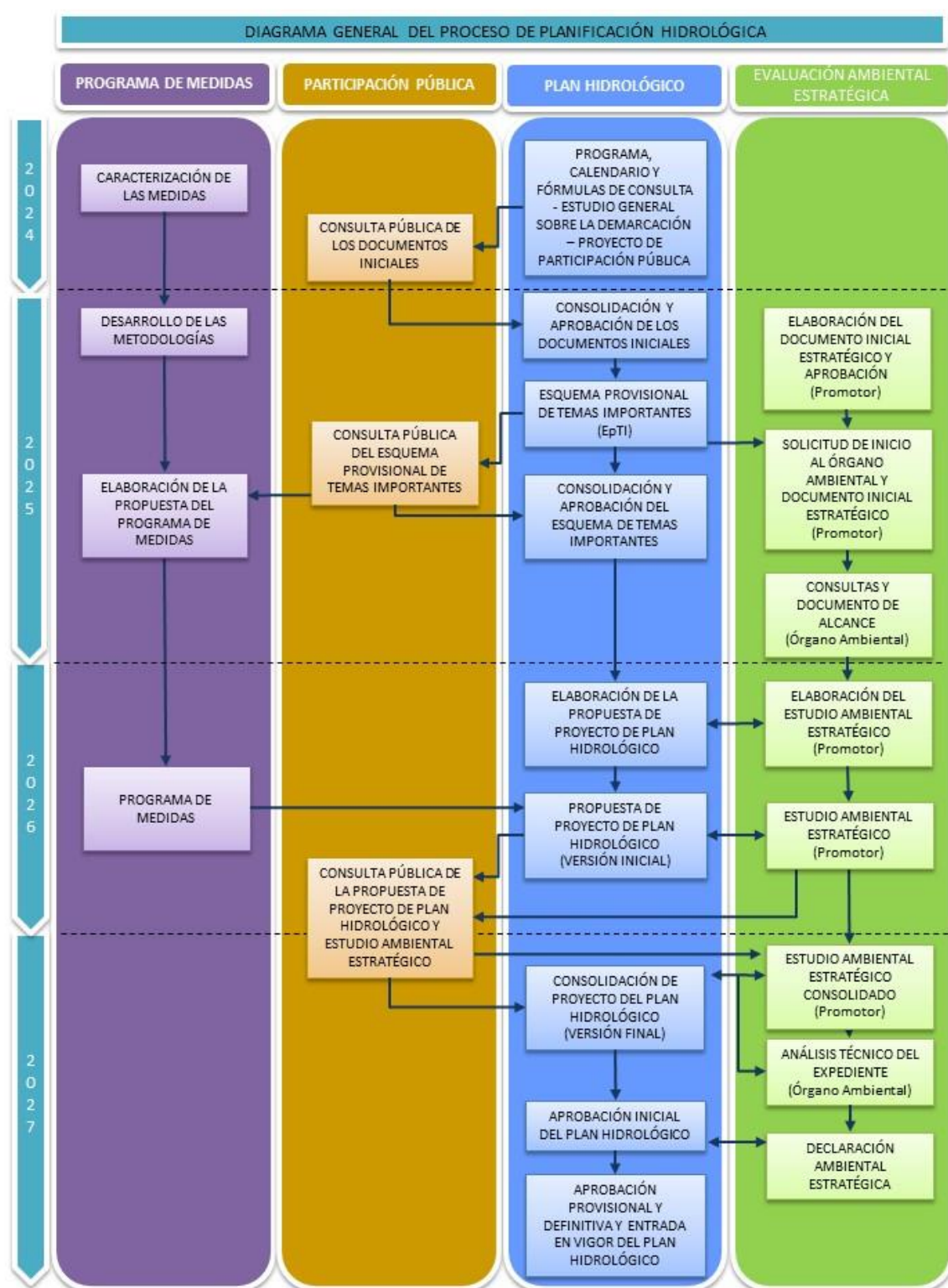


Figura 9. Proceso de planificación hidrológica

En los siguientes apartados se describen sucintamente los contenidos y requisitos de los distintos documentos clave que se han de preparar a lo largo del proceso. Son los documentos que aparecen en el esquema anterior.

2.1 DOCUMENTOS INICIALES DEL PROCESO

De acuerdo con el artículo 41.5 del TRLA: “Con carácter previo a la elaboración y propuesta de revisión del plan hidrológico de cuenca, se preparará un programa de trabajo que incluya, además del calendario sobre las fases previstas para dicha elaboración o revisión, el estudio general de la demarcación hidrográfica correspondiente”.

El RPH detalla el alcance de los mencionados documentos iniciales, que atienden al siguiente esquema (Figura 10):



Figura 10. Documentos iniciales de la planificación hidrológica

A continuación, se describe con mayor detalle el contenido y la función de estos documentos iniciales.

2.1.1 Programa de trabajo y Calendario

El programa de trabajo y el calendario forman parte de los documentos iniciales, estableciendo el **programa de trabajo** del nuevo ciclo de planificación hidrológica y el cronograma previsto para el desarrollo de las actividades requeridas a lo largo de todo el proceso.

Legislación europea

La **Directiva Marco del Agua (artículo 14)** indica que debe publicarse un calendario y programa de trabajo sobre la elaboración (o revisión) del plan, incluyendo las fórmulas de consulta que deberán ser aplicadas, al menos tres años antes del inicio del período a que se refiere el plan.

2.1.2 Estudio general sobre la Demarcación Hidrográfica

El estudio general sobre la Demarcación Hidrográfica responde a las exigencias del artículo 41.5 del TRLA y 76.1, 77.2 y 78 del RPH, mediante los que se incorpora al ordenamiento general español el artículo 5 de la DMA. El citado estudio contendrá, al menos, una **descripción de la Demarcación**, un análisis de las **repercusiones de la actividad humana** en el estado de las aguas y un **análisis económico** del uso del agua.

Requisito clave de la legislación nacional

El texto refundido de la Ley de Aguas (artículo 41.5) y el Reglamento de la Planificación Hidrológica (artículos 76, 77 y 78) y la Ley de Aguas de Canarias (contenidos indicados en su artículo 38.1ª), exigen que el programa de trabajo se acompañe del estudio general de la Demarcación Hidrográfica.

El contenido detallado del citado estudio viene especificado en el artículo 78 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, y es el que se indica en el siguiente esquema.

Descripción general de las características de la Demarcación Hidrográfica:



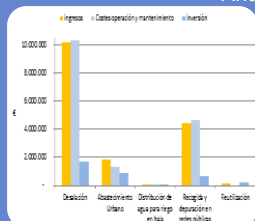
- Marco Administrativo, físico y biótico, modelo territorial, paisaje y patrimonio hidráulico.
- Localización y límites de las masas de agua superficiales, tipos y condiciones de referencia.
- Localización límites y caracterización de las masas de agua subterránea.
- Estadística hidrológica disponible y cuanta información sea relevante para la evaluación de los recursos hídricos.

Resumen de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas:



- Presiones significativas sobre las masas de agua, la evaluación del impacto y la identificación de las masas en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales.
- Estadísticas de la calidad de las aguas, suministros y consumos de agua.
- Datos sobre niveles piezométricos en acuíferos.
- Inventario de grandes infraestructuras y sus características fundamentales, desde el punto de vista de la regulación y disponibilidad del recurso en cantidad y calidad.

Análisis económico del uso del agua:



- Mapa institucional de los servicios relacionados con la gestión de las aguas.
- Información para efectuar los cálculos sobre la recuperación de los costes de los servicios del agua.
- Resumen con datos globales del análisis de recuperación de costes.
- Información de las previsiones de los costes potenciales de medidas para el análisis coste-eficacia, a efectos de su inclusión en el programa de medidas.

Figura 11. Contenido del estudio general de la Demarcación Hidrográfica

El Reglamento de la Planificación Hidrológica requiere también que en este ‘Estudio general sobre la demarcación hidrográfica’ se integren las aportaciones procedentes de las Autoridades Competentes.

Resulta reseñable que la legislación europea no incluye, como sí hace la española, el informe requerido por el artículo 5 de la DMA entre los documentos que deben acompañar en su consulta pública al ‘programa de trabajo y fórmulas de consulta’ mencionado en el artículo 14 de la Directiva. Es decir, la DMA no exige que dicho informe del artículo 5 de la propia Directiva incorporado en nuestro ‘estudio general de la demarcación hidrográfica’ sea sometido a consulta pública con la revisión de los planes hidrológicos. Incluso prevé que su preparación sea algo más tardía, no siendo exigible hasta 2025.

El mecanismo español asegura la producción del informe del artículo 5 en el plazo debido tras someterlo a un periodo de consulta pública de seis meses de duración, disponiendo posteriormente de tiempo suficiente, respecto al previsto por la Directiva, para incorporar al texto final los ajustes que resulten oportunos una vez realizada la consulta pública.

2.1.3 Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública

El artículo 14 de la DMA requiere que el programa de trabajo y el calendario (ver 2.1.1) vayan acompañados por “una declaración de las medidas de consulta que habrán de ser adoptadas”.

Para asumir e incluso reforzar este requisito, traspuesto en nuestro ordenamiento en la disposición adicional duodécima del TRLA, el artículo 72.1 del RPH ordena a los organismos de cuenca la formulación de un proyecto de organización y procedimiento a seguir para hacer efectiva la participación pública en el proceso de planificación.

El citado proyecto de participación pública, que concreta las medidas de consulta que deberán ser adoptadas, se somete a consulta integrado en el presente documento e incluye, de acuerdo con el artículo 72.2 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, la información que se indica en la siguiente figura:

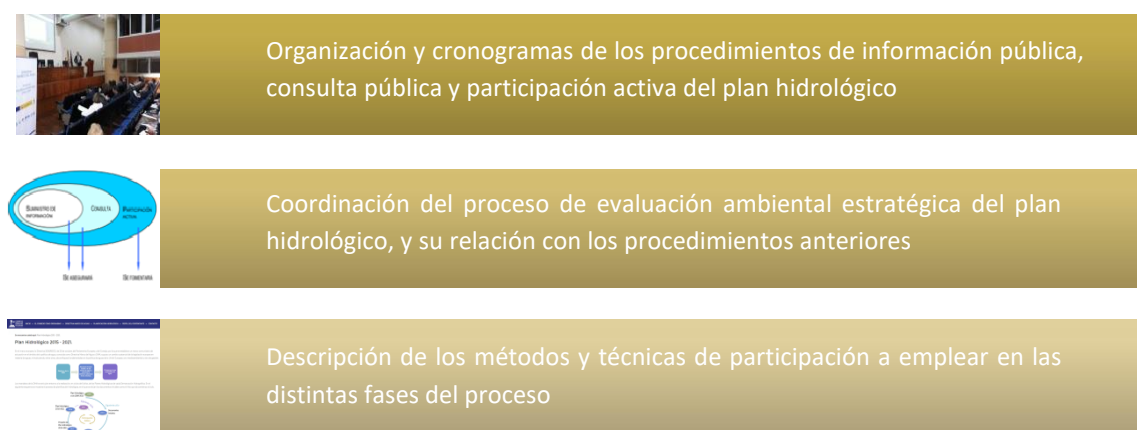


Figura 12. Contenidos del proyecto de participación pública

Es necesario dar continuidad a los procesos de participación pública iniciados en el primer ciclo de planificación y a la luz de las experiencias de los ciclos siguientes, realizar un proyecto de participación pública adaptado a los plazos con que se programa esta revisión.



Figura 13. Jornadas de Participación pública de la Planificación Hidrológica (3^{er} Ciclo)

2.2 ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES EN MATERIA DE GESTIÓN DE AGUAS

Tras la preparación de los documentos iniciales el procedimiento para la revisión de los planes hidrológicos se desarrollará en dos etapas: una primera en la que se elaborará un 'esquema de temas importantes (ETI)' en materia de gestión de las aguas en la Demarcación Hidrográfica, y otra posterior, de redacción del plan hidrológico propiamente dicho.

La disposición adicional duodécima del TRLA, transponiendo el artículo 14 de la DMA, establece que dos años antes del inicio del procedimiento de aprobación del plan hidrológico, se publicará un Esquema provisional de los temas importantes (EPTI) de la Demarcación Hidrográfica.

Legislación

*El **Reglamento de Planificación Hidrológica (artículo 79)** establece los requisitos para la elaboración y consulta del Esquema provisional de temas importantes.*

El contenido de este documento, de acuerdo con el citado artículo 79 del RPH se resume en el siguiente esquema:

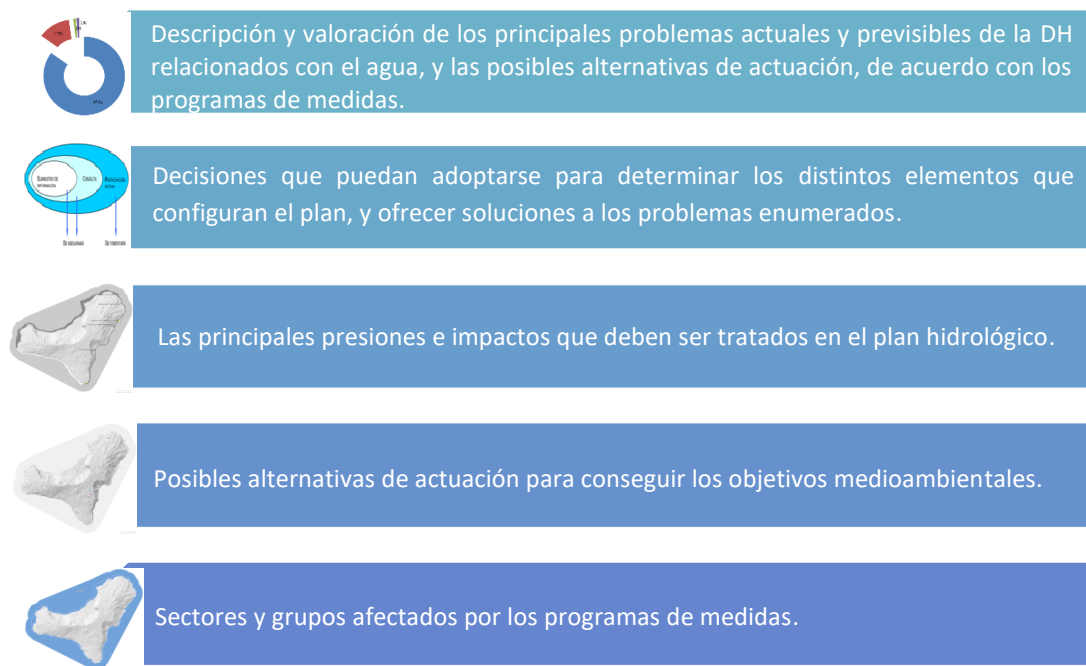


Figura 14. Contenido del Esquema de temas importantes

La información que se utilizará para la elaboración del Esquema Provisional de Temas Importantes (EpTI) se resume en la siguiente figura:

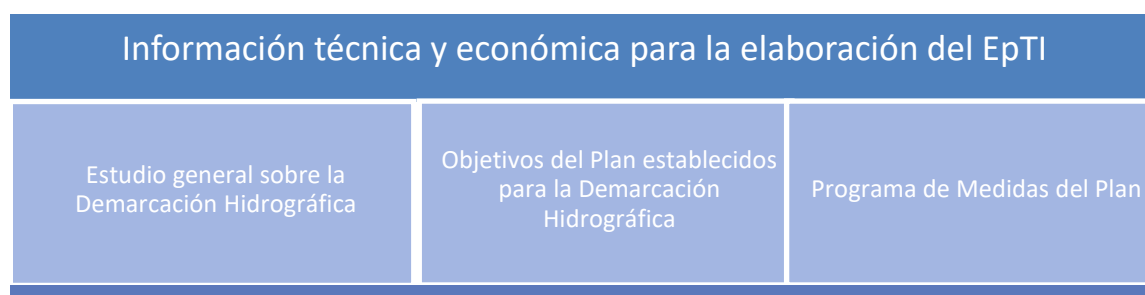


Figura 15. Información técnica y económica para la elaboración del EpTI

Una vez elaborado, el Esquema Provisional de Temas Importantes (EpTI) se someterá a consulta pública durante un plazo no inferior a 6 meses para la formulación de observaciones y sugerencias, tanto por las partes interesadas como por el público en general.

Finalizadas las consultas, se redactará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubieran presentado y se incorporarán las que se consideren adecuadas al definitivo 'Esquema de Temas Importantes' (ETI).

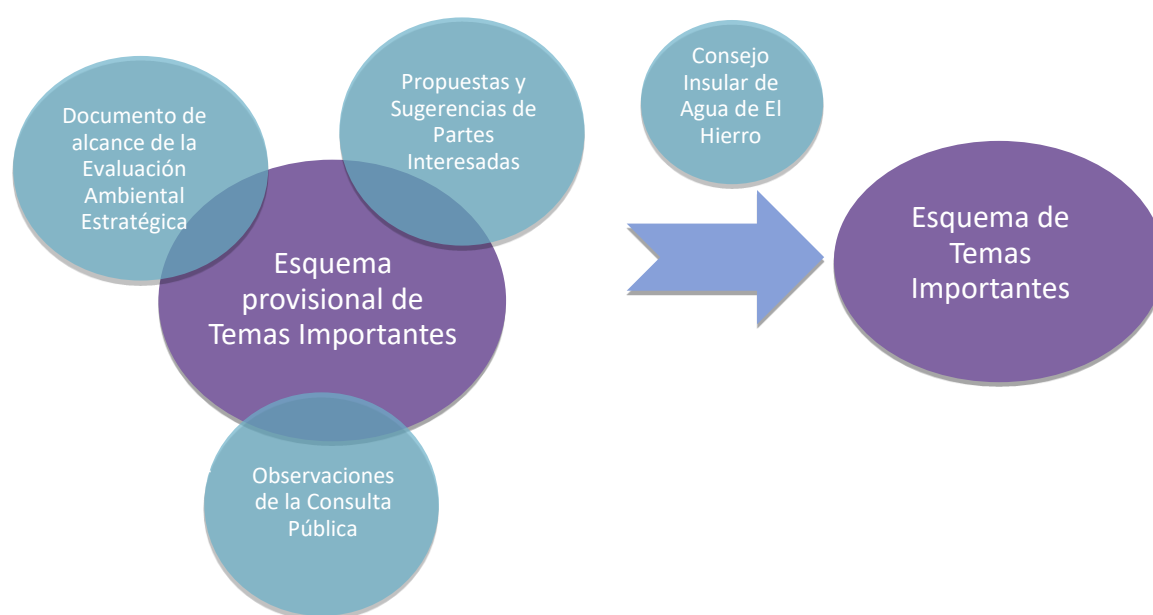


Figura 16. Diagrama de elaboración del Esquema de temas importantes (ETI)

2.3 PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

En la segunda etapa de trabajo, el CIAEH redactará la propuesta de proyecto del plan hidrológico de acuerdo con el 'Esquema de Temas Importantes' en materia de gestión de las aguas que haya quedado consolidado.

El plan hidrológico deberá coordinar e integrar los planes y actuaciones de gestión del agua con otros planes y estrategias sectoriales, promovidas por las autoridades competentes, además de permitir que otras Administraciones y partes interesadas puedan intervenir en la elaboración del plan influyendo en el contenido del mismo.

Información de apoyo para la revisión del Plan Hidrológico					
Plan hidrológico	Planes, programas y estrategias relacionados con planificación	Estudio general sobre la DH	Esquema de temas importantes (ETI)	Información recopilada en actividades de participación	Información del coste de las medidas

Figura 17. Información de apoyo para la planificación hidrológica

2.3.1 Contenido del plan hidrológico

Los contenidos obligatorios de los planes hidrológicos de cuenca se detallan en el artículo 42 del texto refundido de la Ley de Aguas 12/1990.



Figura 18. Contenido obligatorio de los planes hidrológicos

Asimismo, y en relación a las Demarcaciones Hidrográficas de Canarias, los contenidos mínimos derivados de la normativa autonómica se indican en el artículo 38 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias.

Requerimientos de la legislación

El texto refundido de la Ley de Aguas (artículo 42) y el Reglamento de la Planificación Hidrológica (artículo 4) establecen el contenido obligatorio del plan hidrológico y de sus sucesivas revisiones. Asimismo, en el artículo 89 del Reglamento de la Planificación Hidrológica se regula las condiciones, procedimiento y requisitos para la revisión de los planes hidrológicos.

Como complemento a lo anterior, conforme al mencionado artículo 42.2 del TRLA y a el artículo 38.2 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias, las sucesivas revisiones del plan hidrológico contendrán obligatoriamente la información adicional detallada en el siguiente esquema:



Figura 19. Contenido obligatorio de la revisión del plan hidrológico

2.3.2 Procedimiento de revisión del plan hidrológico

El esquema general del proceso de revisión es análogo al de la elaboración del plan inicial. Los detalles de este procedimiento se establecen en el artículo 89 del RPH, y se esquematizan en la siguiente figura:

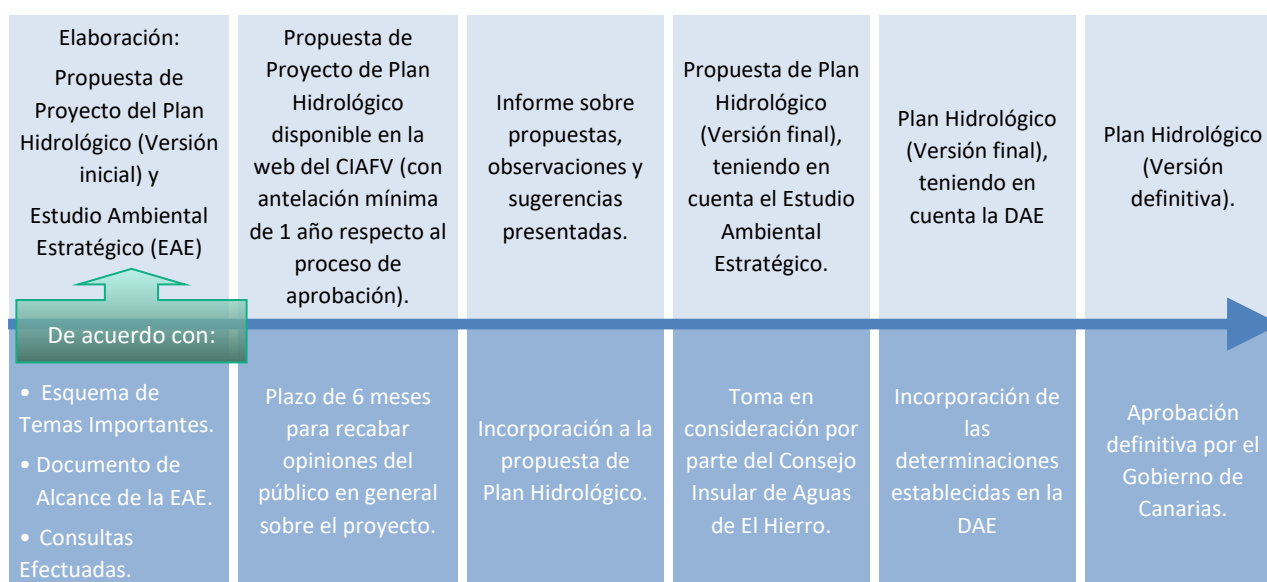


Figura 20. Elaboración del Plan Hidrológico y Estudio Ambiental Estratégico

2.3.3 Estructura formal del plan hidrológico

El plan hidrológico, de acuerdo con el artículo 81 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, y artículo 38 de la LAC deben mantener la siguiente estructura formal:

1. Memoria. Incluirá, al menos, los contenidos obligatorios descritos y podrá acompañarse de los anexos que se consideren necesarios.
2. Normativa. Incluirá los contenidos del plan con carácter normativo y podrá acompañarse de los anexos que se consideren necesarios.

Esta normativa, que se articula a modo de un reglamento especial para la Demarcación Hidrográfica, causa efectos en la medida que respete el marco general de la legislación de aguas básicamente establecido por el TRLA, la LAC y sus normas reglamentarias de desarrollo. Así pues, en ningún caso puede producir efectos derogatorios sobre el ordenamiento jurídico general.

2.3.4 Procedimiento de aprobación de la revisión del plan hidrológico

La LAC, en su Título Primero de la Administración Hidráulica, Capítulos I, II Y III, establece competencias a los Consejos Insulares de Aguas para *aprobar inicialmente* el plan; de los Cabildos Insulares para su *aprobación provisional* y del Gobierno de Canarias para su *aprobación definitiva*.

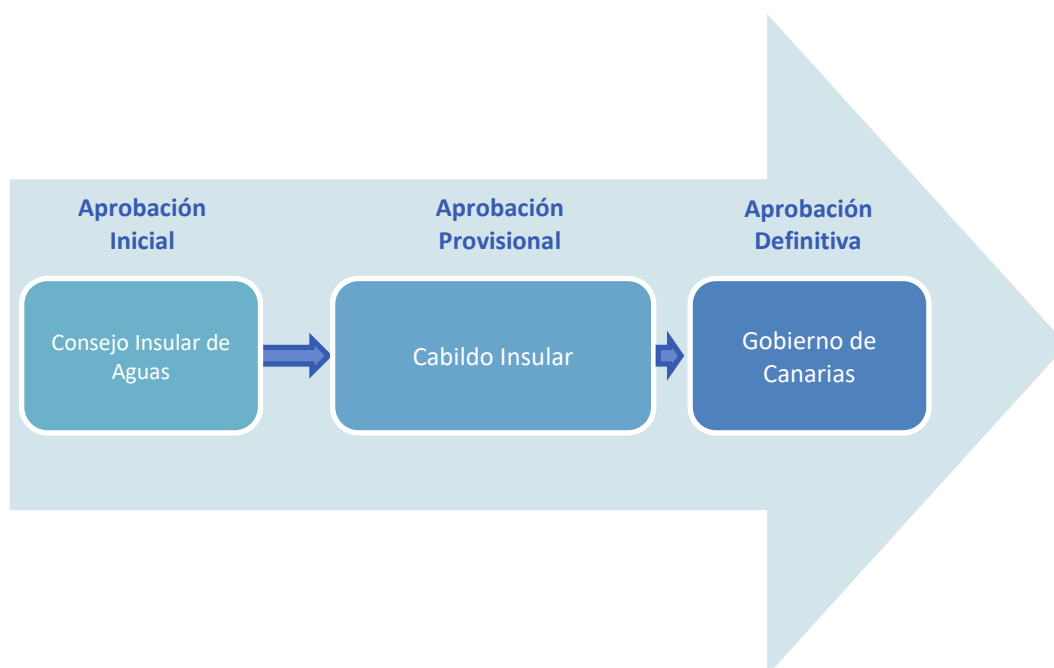


Figura 21. Proceso de aprobación del plan hidrológico

En este marco normativo, el procedimiento para la revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, correspondiente al Cuarto Ciclo de Planificación, está constituido por los siguientes hitos:

1. Tramitación de los Documentos Iniciales: Programa de trabajo, Calendario, Estudio General

sobre la Demarcación (EGD) y fórmulas de consulta. Sometimiento a consulta pública durante un plazo de 6 meses.

2. Tramitación del Esquema Provisional de Temas Importantes (EpTI) de la Demarcación Hidrográfica en materia de gestión de aguas. Sometimiento a consulta pública durante un plazo de 6 meses.
3. Tramitación de la revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica, para el Cuarto Ciclo de planificación (2027 – 2033), cuya aprobación inicial corresponde al Consejo Insular de Aguas; aprobación provisional, al Cabildo Insular de El Hierro y aprobación definitiva, al Gobierno de Canarias.

Aprobado definitivamente, el Plan Hidrológico de El Hierro entrará en vigor con la publicación en el Boletín Oficial de Canarias.

El procedimiento anterior habrá de acompasarse y aquilatarse con los pasos derivados de la tramitación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, al que habrá de someterse el documento.

2.4 PROGRAMA DE MEDIDAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS

2.4.1 Contenido y alcance del programa de medidas

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro deberá incorporar un resumen de los programas de medidas que es necesario materializar para alcanzar los objetivos ambientales y socioeconómicos perseguidos por el plan, de acuerdo a criterios de racionalidad económica y sostenibilidad.

Para gestionar eficazmente el conjunto de los programas de medidas que se vinculan con los planes hidrológicos el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha previsto una base de datos, disponible a través de la aplicación Planes Hidrológicos y Programa de medidas <https://servicio.mapa.gob.es/pphh/> que se actualizará con la información que a tal efecto proporcionarán anualmente los organismos de cuenca y que servirá de referencia para obtener los informes de seguimiento que resulten necesarios.

La mencionada base de datos es un instrumento esencial durante el proceso de revisión del plan hidrológico. Las medidas documentadas se organizan en 19 tipos principales que son los que se describen a continuación; además existen 313 subtipos que permiten una mayor profundización en el estudio y organización del programa de medidas.

Tabla 5. Tipos principales de medidas

Tipo	Descripción del tipo
01	Reducción de la Contaminación Puntual
02	Reducción de la Contaminación Difusa
03	Reducción de la presión por extracción de agua
04	Mejora de las condiciones morfológicas
05	Mejora de las condiciones hidrológicas
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos

Tipo	Descripción del tipo
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos
08	Otras medidas: medidas ligadas a drivers
09	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de
10	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas para sustancias
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza
12	Incremento de recursos disponibles
13	Medidas de prevención de inundaciones
14	Medidas de protección frente a inundaciones
15	Medidas de preparación ante inundaciones
16	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones
17	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación
18	Sin actuaciones para disminuir el riesgo de inundación en un ARPSI
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua

Las medidas de los tipos 1 a 10 corresponden directamente con medidas de implantación de la DMA, afrontan los problemas de logro de los objetivos ambientales; de la misma forma las medidas de los tipos 13 a 18 corresponden con la implantación de la Directiva de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación, afrontando problemas de avenidas e inundaciones (fenómenos extremos). Adicionalmente, los problemas de gobernanza se afrontan con las medidas del tipo 11. El objetivo de satisfacción de demandas, que también asume el plan hidrológico, se afronta con las inversiones que se agrupan en el tipo 12. Por otra parte, se incluyen en el tipo 19 otras inversiones paralelas que, aun no siendo medidas propias del Plan, afectan a la evolución de los usos del agua y determinan la necesidad de otros tipos de medidas de entre los anteriormente señalados.

Las medidas exigidas por la DMA, dirigidas al logro de los objetivos ambientales, podrán ser **básicas** y **complementarias**. Las *medidas básicas*, de obligada consideración, son el instrumento para alcanzar los requisitos mínimos que deben cumplirse en la Demarcación Hidrográfica. Las medidas complementarias se aplican con carácter adicional sobre las básicas para la consecución de los objetivos medioambientales o para alcanzar una protección adicional de las aguas, en la hipótesis de que con la materialización de las medidas básicas no es suficiente para alcanzar los objetivos ambientales.

Tabla 6. Medidas básicas

Medidas básicas	Artículo 11 DMA
Medidas necesarias para cumplir la normativa comunitaria sobre protección de las aguas.	11.3.a
Medidas que se consideren adecuadas a efectos del artículo 9 (recuperación del coste de los servicios).	11.3.b
Medidas para fomentar un uso eficaz y sostenible del agua.	11.3.c
Medidas sobre el agua destinada al consumo humano, incluyendo las destinadas a preservar la calidad del agua con el fin de reducir el nivel de tratamiento necesario para la producción de agua potable.	11.3.d
Medidas de control de la captación de agua superficial y subterránea y de embalse de agua superficial, con inclusión de registro de captaciones y autorización previa para captación y embalse.	11.3.e
Medidas de control, con inclusión de un requisito de autorización previa, de la recarga artificial o el aumento de las masas de agua subterránea.	11.3.f
Requisitos de autorización previa de vertidos.	11.3.g
Medidas para evitar o controlar la entrada de contaminantes desde fuentes difusas.	11.3.h

Medidas básicas	Artículo 11 DMA
Medidas para garantizar que las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua estén en consonancia con el logro del estado ecológico necesario o el buen potencial ecológico.	11.3.i
Medidas de prohibición de vertidos directos al agua subterránea.	11.3.j
Medidas para eliminar la contaminación de las aguas superficiales por sustancias prioritarias y otras.	11.3.k
Cualesquiera medidas necesarias para prevenir pérdidas significativas de contaminantes provenientes de instalaciones industriales o de accidentes.	11.3.l

Otras medidas, como las que van dirigidas al logro de los objetivos socioeconómicos, por ejemplo, las de incremento de los recursos disponibles (tipo 12) no están sujetas a esta clasificación que distingue entre medidas básicas y complementarias, criterio únicamente aplicable a las medidas de los tipos 1 a 10.

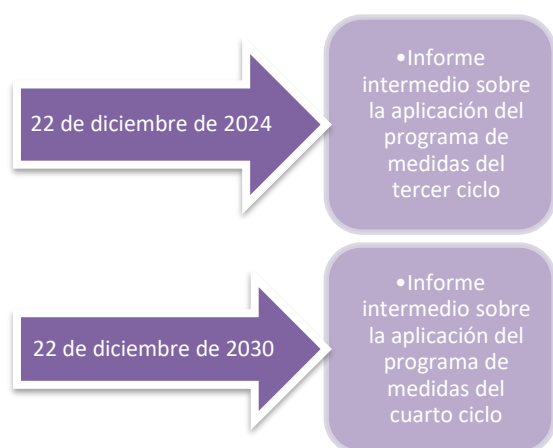
Aunque el responsable de la consolidación del programa de medidas es el CIAEH, el programa contendrá medidas que podrán aplicarse en cualquier ámbito (por ejemplo, pueden requerir cambios en la agricultura o en el uso del suelo). Por ello, en el proceso de planificación, el CIAEH trabajará conjuntamente con otras Administraciones para decidir qué combinaciones de medidas se incorporan en el programa de medidas con la finalidad de alcanzar los objetivos de la planificación y qué tipo de mecanismos se necesitan para su implantación y control. La selección de la combinación de medidas más adecuada, entre las diversas alternativas posibles, se apoyará en un análisis coste-eficacia y en los resultados del procedimiento de evaluación ambiental estratégica.

2.4.2 Ejecución y seguimiento del programa de medidas

El programa de medidas es sometido a un seguimiento específico, de acuerdo con el artículo 88 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, que supone la recopilación y análisis de información diversa sobre cada medida.



Figura 22. Coordinación del programa de medidas



Antes del **22 de diciembre de 2024** se deberá enviar a la Comisión Europea un informe intermedio sobre la aplicación del programa de medidas correspondiente al tercer ciclo de planificación. El programa se volverá a actualizar con el *reporting* del futuro plan antes del **22 de marzo de 2028**, y antes del **22 de diciembre de 2030** se deberá producir otra actualización intermedia correspondiente al cuarto ciclo de planificación que comienza a desarrollarse con este documento (ver artículo 15.3 de la DMA).

2.5 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA CONJUNTA

2.5.1 Planteamiento del proceso de evaluación

De conformidad con el artículo 71.6 del RPH los planes hidrológicos de cuenca deben ser objeto de evaluación ambiental estratégica ordinaria. El Proceso de evaluación ambiental ya acompañó al de planificación hidrológica en los ciclos anteriores y, en lo que se refiere al plan vigente, la evaluación se cerró favorablemente con la Declaración Ambiental Estratégica de 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 El Hierro (declaración publicada en el BOC n.º 131, de 4/7/ 2022).

La evaluación ambiental estratégica tiene como principal objetivo el integrar los aspectos ambientales en los planes y programas públicos. Trata de evitar, o al menos corregir, los impactos ambientales negativos asociados a ciertas actuaciones en una fase previa a su ejecución. Es decir, se trata fundamentalmente de obligar a que, en la elaboración de una planificación sectorial pública, como la del agua, se consideren apropiadamente los aspectos ambientales.

Esta exigencia de la evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente fue establecida por la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, que se traspuso en España mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril, sustituida posteriormente por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

La revisión del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro presenta los rasgos que prevé la Ley 21/2013 – carácter público, elaboración y aprobación exigida por una disposición legal, constituir un conjunto de estrategias que se traducirán en actuaciones concretas, tener potenciales efectos sobre el medio ambiente, etc. – que obligan a su evaluación ambiental estratégica ordinaria.

A los efectos de su desarrollo las principales partes intervinientes son:

- Órgano Promotor: el CIAEH, en su calidad de administración pública que inicia el procedimiento para la elaboración y adopción del Plan y que, en consecuencia, tras el proceso de evaluación ambiental estratégica, deberá integrar los aspectos ambientales en su contenido.

- Órgano Ambiental: Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental
- Órgano Sustantivo: el CIAEH, en su condición de órgano que ostenta las competencias para adoptar el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro.
- Público: cualquier persona física o jurídica, así como sus asociaciones, organizaciones o grupos y que, en distintas fases del procedimiento, es consultado.

2.5.2 Fases principales de la evaluación ambiental estratégica y documentos resultantes



Figura 23. Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica

Como comienzo del proceso de evaluación ambiental estratégica el Consejo Insular de Aguas de El Hierro elaborará un **Documento Inicial Estratégico** para el nuevo ciclo de planificación hidrológica, de acuerdo con el artículo 18 de la Ley 21/2013, que, junto a los **documentos iniciales de la planificación hidrológica** (*Programa, calendario; Estudio general sobre la Demarcación Hidrográfica; Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública*) y al **Esquema Provisional de Temas Importantes**, enviará al Órgano Ambiental, solicitando el inicio de procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

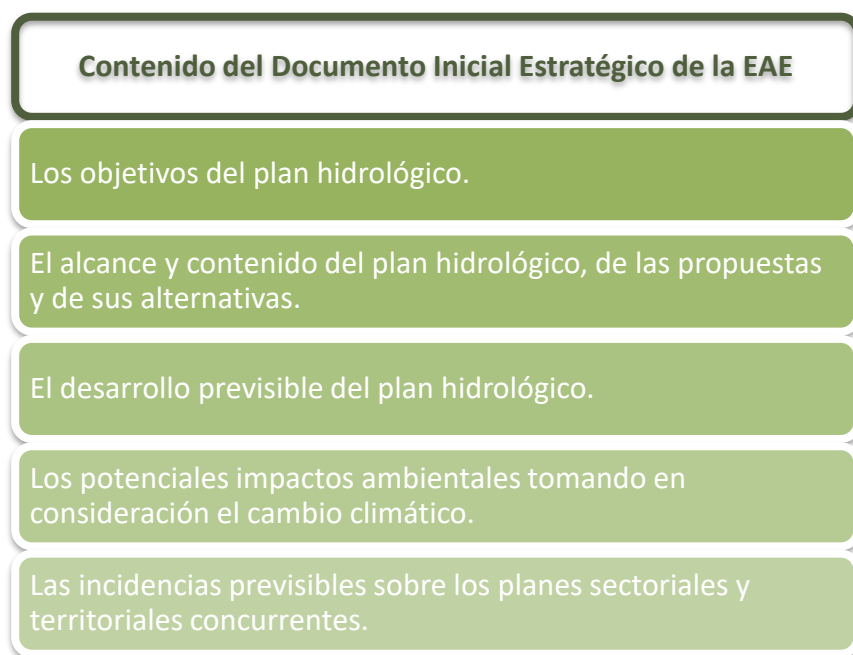


Figura 24. Contenido del Documento Inicial Estratégico de la EAE

A continuación, el Órgano Ambiental envía el Documento Inicial Estratégico, junto a los documentos iniciales de la planificación y al Esquema provisional de Temas Importantes, para consulta a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas. A partir de las contestaciones obtenidas, será elaborado un **Documento de Alcance** que describirá tanto los criterios ambientales, como el nivel de detalle y amplitud que deberá contemplar el órgano promotor en sus análisis posteriores a través del Estudio Ambiental Estratégico, conforme al artículo 19 de la Ley 21/2013.

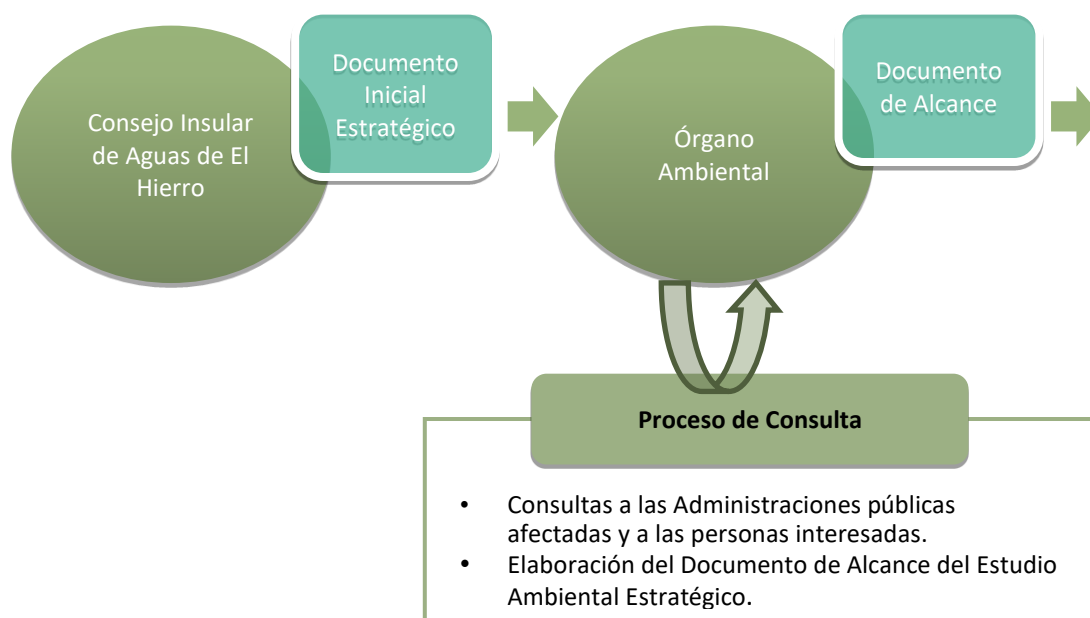


Figura 25. Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico

Con las especificaciones definidas por el Órgano Ambiental en la fase de iniciación recogidas en el Documento de alcance, el CIAEH elaborará el **Estudio Ambiental Estratégico**, que identifica, describe

y evalúa los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de la aplicación del Plan, así como unas alternativas razonables técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito de la Demarcación Hidrográfica.

Esta evaluación debe hacerse para las distintas alternativas y sus correspondientes efectos ambientales, tanto favorables como adversos, debiendo ser una de las alternativas a estudiar la denominada “cero”, con la cual se analiza si sería posible el cumplimiento de los objetivos ambientales si no se aplicase el Plan.

El Estudio Ambiental Estratégico se considerará parte integrante del Plan (*artículo 20.2 de la Ley 21/2013*) y contendrá, como mínimo, la información que se relaciona en el siguiente esquema, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar su calidad las cuestiones que determine el Documento de Alcance.

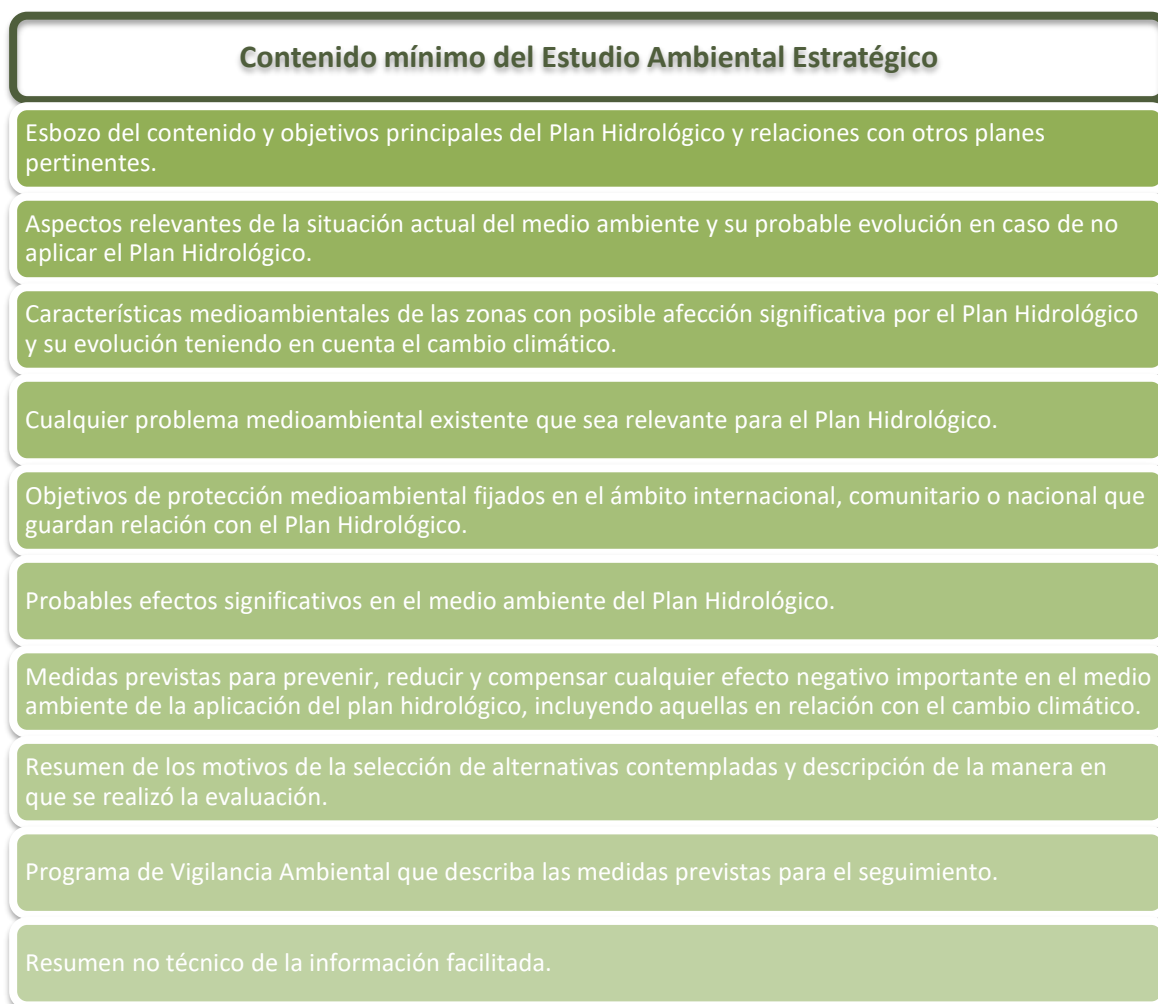


Figura 26. Contenido mínimo del Estudio Ambiental Estratégico

Así mismo, el **Estudio Ambiental Estratégico** será parte integrante del proceso de planificación, y será accesible para el público y las Administraciones públicas a través de un procedimiento de consulta pública, con una duración mínima de 45 días, que se realizará simultáneamente a la consulta de la **versión inicial del Plan (Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico)**. Lógicamente, en la

preparación de esa versión inicial del plan se habrán tenido en cuenta los análisis contenidos en el Estudio Ambiental Estratégico.

Conforme al artículo 23 de la Ley 21/2013, tomando en consideración las alegaciones formuladas en los trámites de información pública y de consultas, el CIAEH modificará, de ser preciso, el **Estudio Ambiental Estratégico** y elaborará la **versión final del Plan Hidrológico**.

El Órgano Ambiental realizará un **análisis técnico del expediente** y un análisis de los impactos significativos de la aplicación del Plan en el medio ambiente, tomando en consideración el cambio climático. Para ello, el órgano sustantivo le remitirá el expediente de evaluación ambiental estratégica completo, integrado por:

- a) Propuesta final del Plan.
- b) Estudio Ambiental Estratégico.
- c) Resultado de la información pública y de las consultas.
- d) Documento resumen en el que el promotor describa la integración en la propuesta final del Plan de:
 - los aspectos ambientales.
 - el Estudio Ambiental Estratégico y su adecuación al Documento de Alcance.
 - el resultado de las consultas realizadas y cómo se han tomado en consideración.

Una vez finalizado el análisis técnico del expediente, el Órgano Ambiental formulará la **Declaración Ambiental Estratégica** en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción del expediente completo. Este documento tendrá la naturaleza de informe preceptivo y determinante, contendrá una exposición de los hechos donde se resuman los principales hitos del procedimiento, incluyendo los resultados de la información pública y de las consultas, así como las determinaciones, medidas o condiciones finales que deban incorporarse en el Plan que finalmente se apruebe. Tras su aprobación, será publicado en el plazo de 15 días en el Boletín Oficial de Canarias.

El CIAEH, una vez integradas las determinaciones de la DAE, procederá a la aprobación inicial de la Propuesta de Plan Hidrológico, que será remitida al Cabildo Insular para su aprobación provisional. Finalmente, el documento de Plan Hidrológico aprobado provisionalmente será remitido al Gobierno de Canarias para su aprobación definitiva.

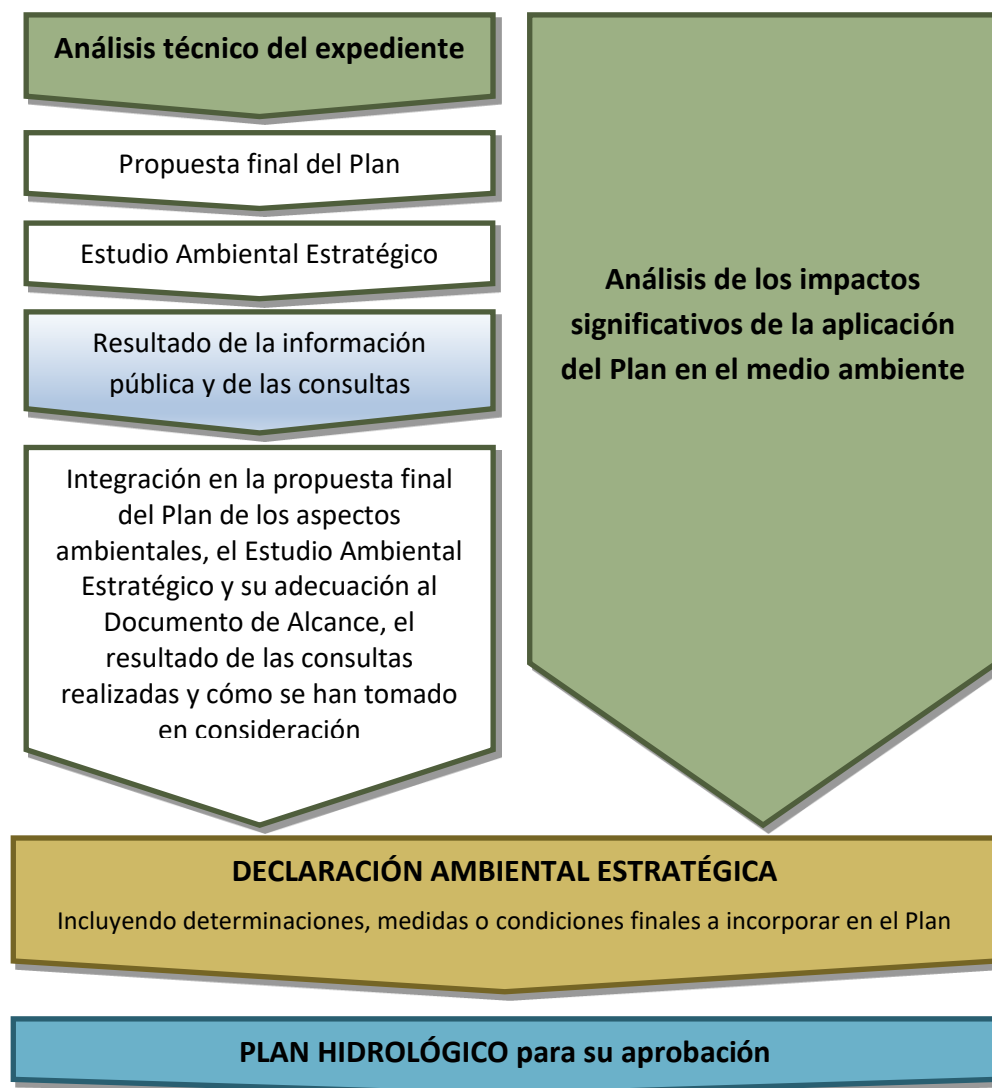


Figura 27. Análisis técnico del expediente y Declaración Ambiental Estratégica

Finalizado el proceso, en el plazo de quince días hábiles desde la aprobación definitiva del Plan, el Gobierno de Canarias remitirá para su publicación en el BOC la siguiente documentación:

- a) El artículo 26 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:
 - Resolución por la que se aprueba el Plan y dirección electrónica en la que consultar el contenido íntegro del Plan.
 - Extracto que incluya los siguientes aspectos:
 - De qué manera se han integrado en el Plan los aspectos ambientales.
 - Cómo se ha tomado en consideración en el Plan el Estudio Ambiental Estratégico, los resultados de la información pública y de las consultas y la Declaración Ambiental Estratégica.
 - Las razones de la elección de la alternativa seleccionada.
 - Medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del Plan.
- b) Normativa del Plan Hidrológico.

2.6 SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO

El CIAEH es responsable de las labores de seguimiento del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro durante su vigencia, que pueden englobarse en dos grupos distintos según el siguiente esquema.

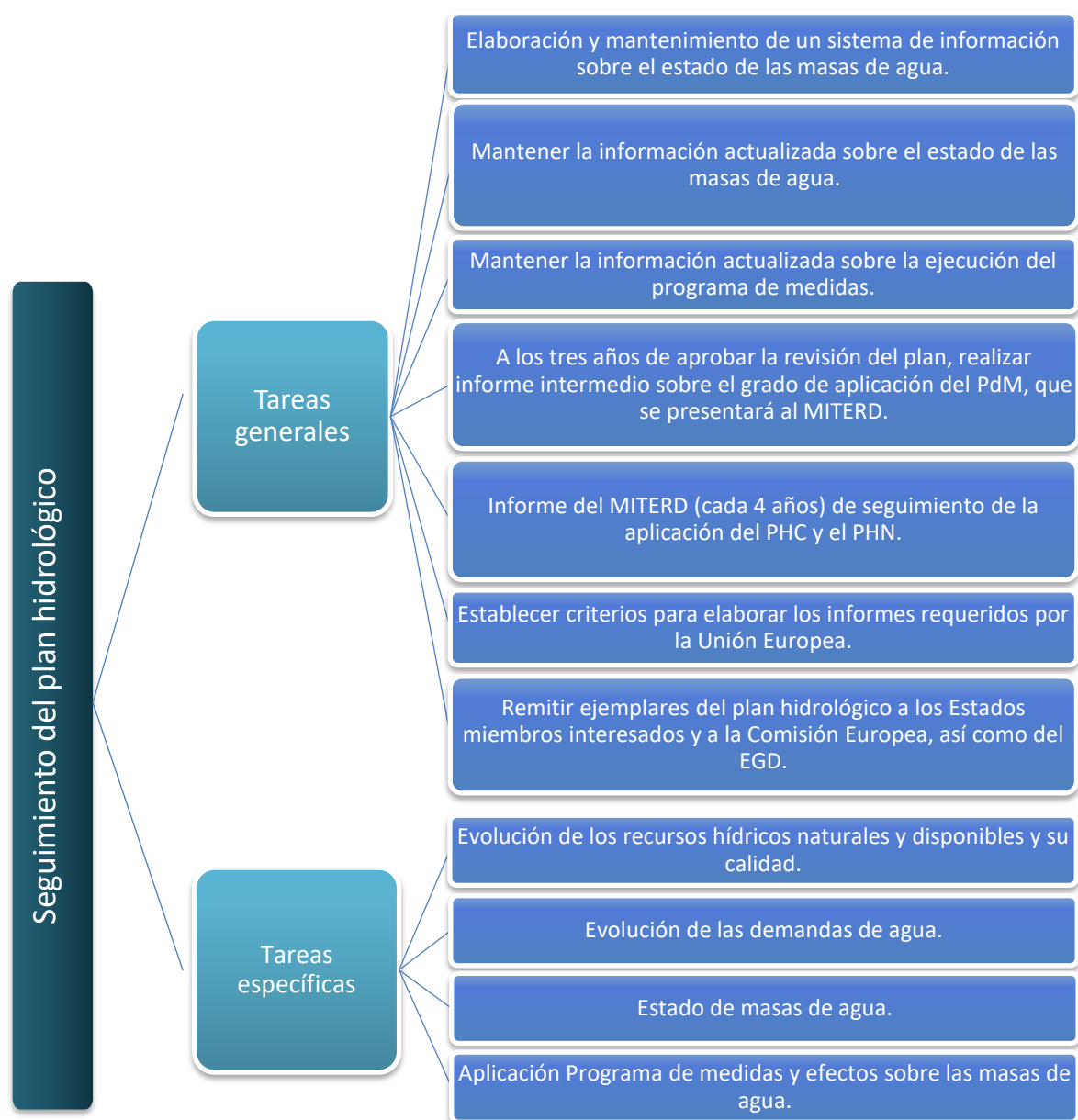


Figura 28. Actividades para el seguimiento del plan hidrológico

2.7 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

El presente documento corresponde al inicio del ciclo de revisión del vigente Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, proceso que debe ser completado antes de final del año de

2027. Las revisiones del plan hidrológico se realizarán teniendo en cuenta los posibles cambios normativos y la nueva información disponible en ese momento.

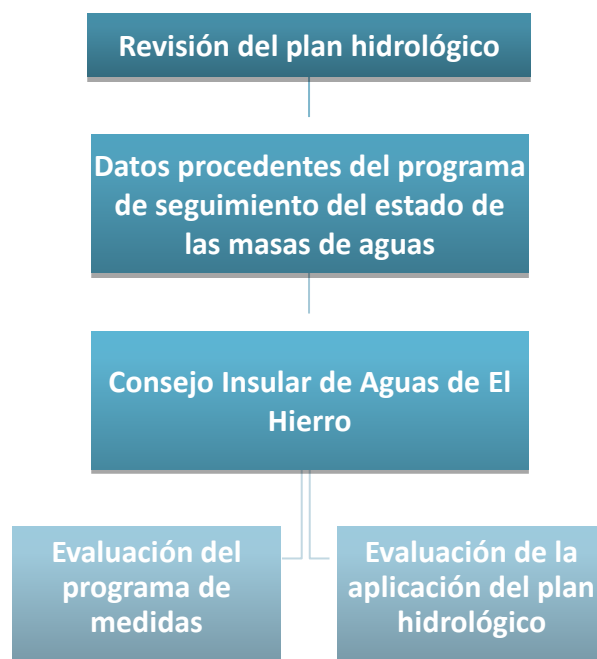
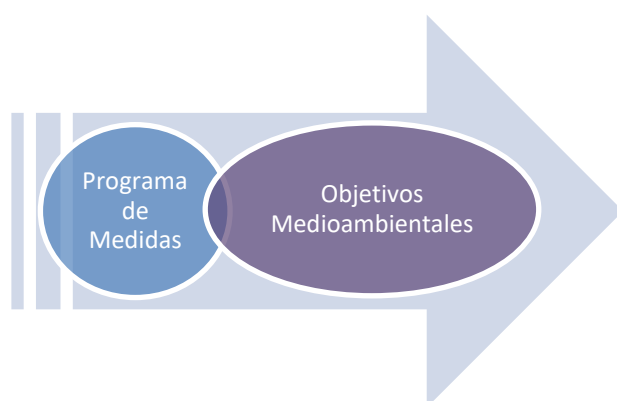


Figura 29. Revisión del plan hidrológico



Una vez que la revisión haya sido aprobada, será necesario continuar con el **seguimiento** de su aplicación, especialmente del desarrollo de su **programa de medidas y la evolución del cumplimiento de los objetivos medioambientales** de las masas de agua, según se ha indicado en el apartado anterior.

En alguna ocasión podría darse el caso de que el programa de medidas propuesto resultase insuficiente para alcanzar los objetivos medioambientales del plan hidrológico en alguna masa de agua. En tal caso, el CIAEH procederá a considerar **medidas adicionales**, de acuerdo a lo señalado en el artículo 11.5 de la Directiva Marco del Agua, conforme al siguiente esquema:



Figura 30. Procedimiento de revisión de la aplicación del programa de medidas

2.8 OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESPECIALMENTE RELACIONADOS

La DH de El Hierro cuenta con un instrumento de planificación sectorial especialmente relacionado con el Plan Hidrológico y con la posibilidad de alcanzar los objetivos por éste perseguidos, el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

2.8.1 Plan de gestión del riesgo de inundación (PGRI)

La Comisión Europea aprobó en noviembre de 2007 la Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de las inundaciones, la cual ha sido transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

La implantación de esta Directiva supone una oportunidad para mejorar la coordinación de todas las administraciones a la hora de reducir estos daños, centrándose fundamentalmente en las zonas con mayor riesgo de inundación, denominadas Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI).

En su artículo 14, la Directiva 2007/60 establece la coordinación con los planes hidrológicos de cuenca, los cuales deberán incorporar los criterios para prevenir y evitar daños debido a inundaciones según lo establecido en los planes de gestión del riesgo de inundación. A su vez, los planes de inundación deberán incorporar un resumen del estado y objetivos ambientales de cada masa de agua con riesgo potencial significativo por inundación. Asimismo, dicho artículo establece que las revisiones de ambos planes se realizarán en coordinación.

Por tanto, el Plan Hidrológico y el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, son componentes de la gestión integrada de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, y, tal y como establece la Directiva de Inundaciones, ambos instrumentos deben explotar su potencial mutuo de sinergias y beneficios comunes, teniendo en cuenta los objetivos ambientales de la DMA, y garantizando la eficacia y el uso prudente de los recursos. La **coordinación del PGRI con el Plan Hidrológico** se realiza en base a dos aspectos esenciales:

1. La consideración de los objetivos medioambientales, (en adelante OMA), de la DMA en cada una de las zonas de riesgo de inundación.
2. La adopción de un programa de medidas coordinado entre ambos planes.

En consecuencia, respecto a los OMA, se debe analizar para cada una de las ARPSIs, su tipología DMA, estado y objetivo medioambiental, y de esta forma las medidas que se propongan ayuden al cumplimiento de los objetivos de ambas Directivas.

En cuanto a los programas de medidas, algunas actuaciones serán independientes de cada plan (por ejemplo, control de contaminantes en un caso, o medidas de protección civil en otro), otras podrán generar efectos positivos para ambos planes (por ejemplo, las destinadas a limpieza y mantenimiento de cauces) y otras podrán generar efectos positivos para uno y negativos para otro (como por ejemplo la construcción de nuevas Infraestructuras). Todo ello vuelve a incidir en la importancia de coordinación de ambos planes, tanto en contenidos, como en plazos.

La revisión del PGRI (tercer ciclo) se realizará simultáneamente a la revisión del Plan Hidrológico de cuarto ciclo.

2.9 NOTIFICACIONES A LA UNIÓN EUROPEA (*REPORTING*)

De acuerdo con el artículo 15 de la Directiva Marco del Agua, durante el cuarto ciclo de planificación el Reino de España está obligado a remitir información sobre el desarrollo de la planificación a la Comisión Europea, de acuerdo a los siguientes hitos:



Figura 31. *Reporting* a la Comisión Europea

3 CALENDARIO PREVISTO

Los plazos obligatorios establecidos por la DMA, transpuestos en las disposiciones adicionales undécima y duodécima del TRLA, para el desarrollo del proceso de planificación y, en concreto, para la elaboración o revisión del plan hidrológico, incluyen su posterior seguimiento y su actualización. De modo que, en estos documentos iniciales, deben recogerse todas las actividades a realizar y plazos a cumplir en relación con la revisión del tercer ciclo del plan hidrológico, no sólo hasta la aprobación de la revisión del plan en 2027, sino más allá.



Figura 33. Imagen de la Web del CIAEH

Por tanto, en este documento se fija el calendario de la tercera revisión requerida por la DMA (cuarto ciclo), la cual deberá incluir, además de los contenidos mínimos exigidos para el plan y la revisión anterior, un resumen de los cambios producidos desde esa versión precedente.

HITO PRINCIPAL: Revisión del plan hidrológico

*De conformidad con el **apartado seis de la disposición adicional undécima del texto refundido de la Ley de Aguas** la revisión de los planes hidrológicos de cuenca deberá entrar en vigor el 31 de diciembre de 2009, debiendo desde esa fecha revisarse cada seis años.*

En consecuencia, asumiendo el objetivo de tener iniciado el procedimiento de aprobación para adoptar la revisión del plan antes de finalizar el año 2027, se trabaja con el calendario de actividades que se incluye a continuación.

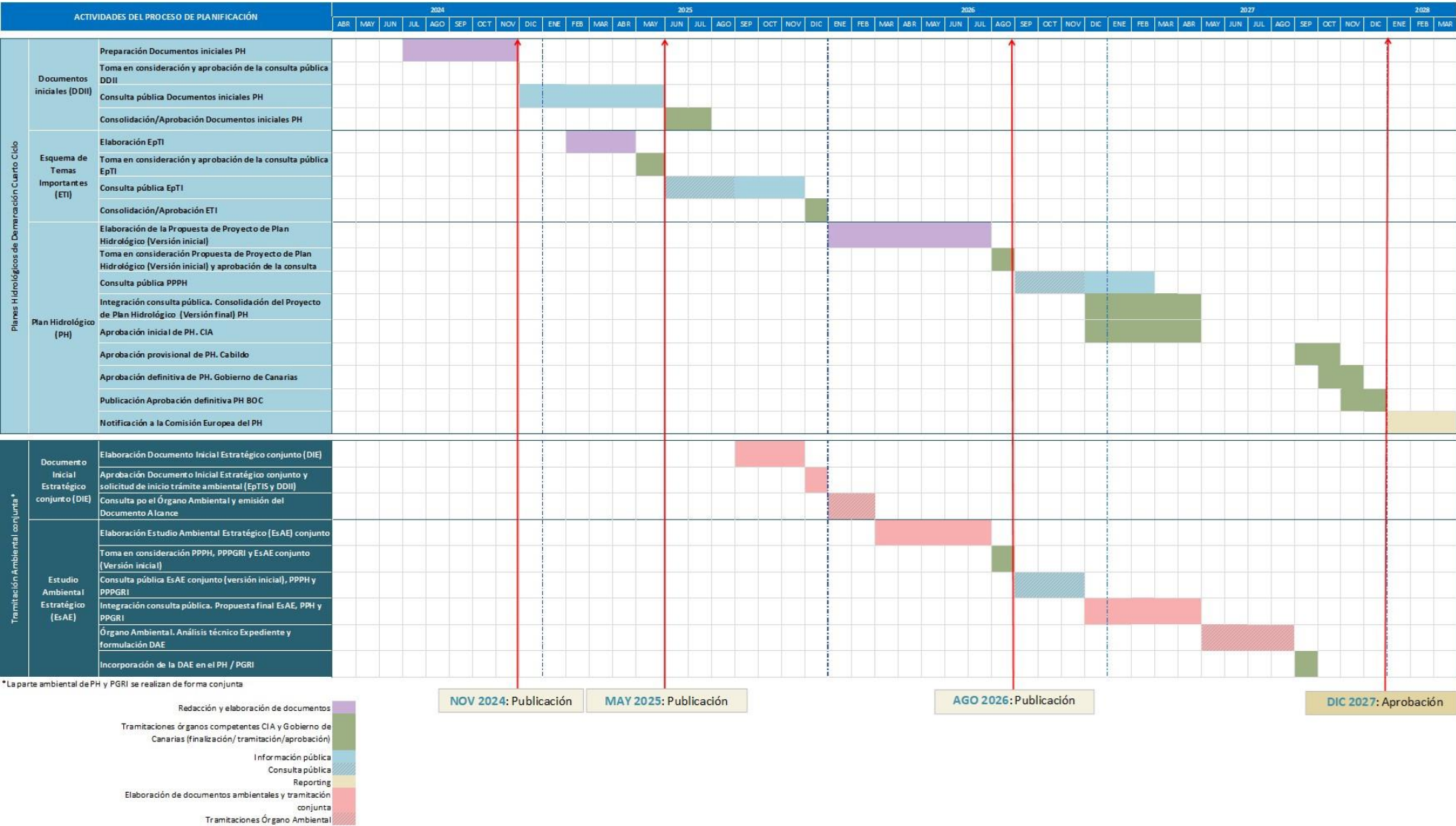


Figura 34. Calendario previsto cuarto ciclo planificación de PH

4 ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Lo que de acuerdo a la normativa española se denomina “Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica” (EGD) y que se integra en este documento inicial de la revisión del cuarto ciclo del plan hidrológico de la DH, debe incluir los contenidos enumerados en el artículo 78 del RPH que incorpora, entre otros, los documentos que deben prepararse y actualizarse conforme al artículo 5 de la DMA.

Los contenidos de este Estudio se redactan y actualizan tomando como referencia original los contenidos del Plan Hidrológico vigente. A lo largo del texto se puede diferenciar una información fija, descriptiva de buena parte de las características generales de la Demarcación Hidrográfica, de otra información variable que es sobre la que se centran los especiales esfuerzos de actualización que constituye la nueva referencia general de actualización.

En definitiva, la redacción del EGD se desarrolla buscando incorporar los requisitos formales recogidos en el artículo 78 del RPH, aunque focalizando especialmente los resultados hacia la atención de los requisitos del artículo 5 de la DMA.

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

4.1.1 Marco administrativo

La declaración formal de El Hierro como Demarcación Hidrográfica se produce en el año 2010 con la promulgación de la Ley 10/2010, de modificación de la Ley 12/1990, de Aguas de Canarias.

En su redacción actual, el art. 5 bis de la Ley de Aguas de Canarias, define el ámbito espacial de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro como sigue:

“Demarcación hidrográfica de El Hierro.

Coordenadas del centroide de la demarcación X (UTM) 202.901 e Y (UTM) 3.072.756

Comprende el territorio de la cuenca hidrográfica de la isla de El Hierro y sus aguas costeras”

Por tanto, la isla de El Hierro constituye una Demarcación Hidrográfica formada por la zona terrestre de la isla y sus aguas costeras asociadas, lo que supone una superficie aproximada de 529,72 km², siendo además una cuenca intracomunitaria por cuanto que la totalidad de las aguas asociadas discurren por el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias.

En la siguiente imagen se observa el ámbito espacial de la Demarcación Hidrográfica.

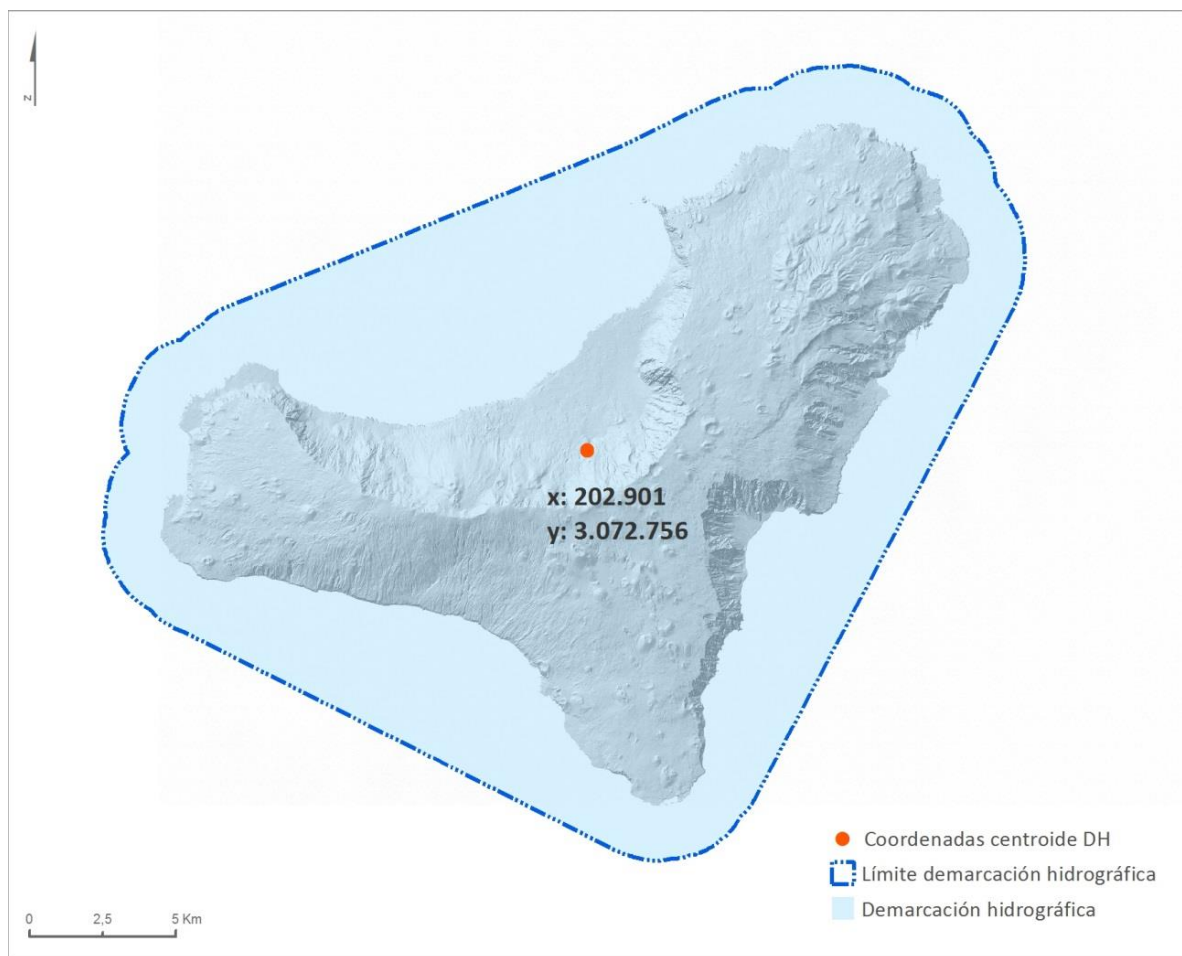


Figura 35. Límites de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro

Tabla 7. Marco administrativo de la Demarcación Hidrográfica

MARCO ADMINISTRATIVO DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE EL HIERRO	
Extensión total de la Demarcación Hidrográfica (km²)	529,72 km²
Extensión de isla (km²)	268,71 km²
Población 2022 (hab)	11.423 hab.
Densidad de población (hab/km²)	42,51 (hab/km²)
CCAA en que se reparte el ámbito	Comunidad Autónoma de Canarias
Nº Municipios	Tres (3): Valverde (5.123 hab.); Frontera (4.329 hab.); Pinar de El Hierro (1.971 hab.)

4.1.2 Marco físico

4.1.2.1 Hidrología

La red hidrográfica de El Hierro está formada por numerosos cauces que desembocan en todo el perímetro insular, configurando una serie de cuencas de diferente tamaño que son el resultado de la interacción o interferencia, en el espacio y el tiempo, de los eventos eruptivos y los procesos erosivos. La totalidad de la red está conformada por cursos de agua de carácter efímero y respuesta hidrológica irregular y en ocasiones torrencial lo que, unido a las grandes pendientes, puede provocar avenidas considerables y de gran capacidad erosiva y de transporte de los arrastres. No obstante, debido a la juventud de la isla y la alta porosidad de los materiales, la red tiene una escasa incisión.

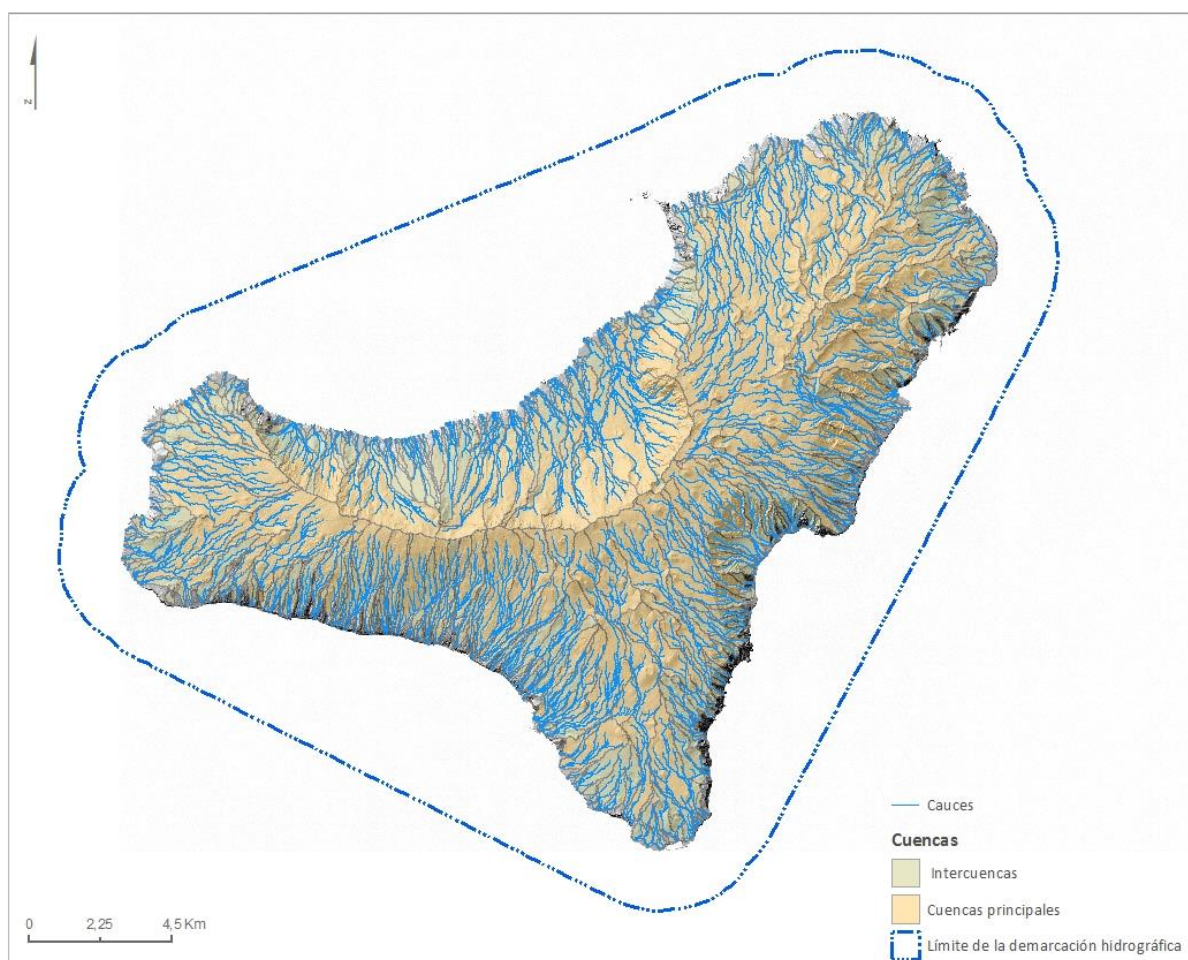


Figura 36. Red hidrográfica y cuencas vertientes de la DH de El Hierro

La escorrentía representa de media un porcentaje inferior al 7% de la precipitación media anual, con una elevada variabilidad, de forma que, habitualmente, es muy baja, pero con años extraordinarios en los que el porcentaje han llegado a estimarse en el 21.11% (año 1987-88) de la pluviometría insular. Esta escorrentía es aprovechada en muy pequeña medida por tomaderos de agua superficial. No existen estudios científicos que permitan estimación certera de los parámetros de escorrentía.

4.1.2.2 Geología y geomorfología

4.1.2.2.1 Geología

La isla de El Hierro se asienta sobre una corteza oceánica Jurásica de unos 150 mA y con profundidades entre 3.700 a 4.000 metros. De las dataciones realizadas de los materiales de formación aérea, se establece una alta velocidad en su formación, en unos 1,12 mA. En este tiempo, se suceden la construcción de tres volcanes superpuestos, Tiñor, El Golfo y los Rifts, que crecieron hasta situaciones inestables, produciéndose colapsos laterales y creando depresiones calderiformes. Los sucesivos edificios volcánicos fueron ocupando los espacios producidos en estos colapsos.

Debido a la rapidez del crecimiento insular, se debieron producir inestabilidades en las laderas del edificio Tiñor que dieron lugar al deslizamiento de su flanco occidental, oculto actualmente por las emisiones subsiguientes del Edificio El Golfo-Las Playas y por el volcanismo de Las Dorsales. Además, hay que tener en cuenta la existencia en este edificio de varias fracturas de componente noreste-suroeste que compartimentan este dominio.

Aunque El Golfo supuso el mayor volcán en escudo en la evolución de El Hierro, apenas quedan restos visibles, bien porque la mayor parte se precipitó al océano, o bien porque está cubierto por las erupciones recientes de los *Rifts*. Los afloramientos más visibles se encuentran en los acantilados de El Golfo y Las Playas.

Casi sin solución de continuidad comienza la emisión del tercer edificio volcánico que se ha denominado como Volcanismo de las Dorsales o de los ejes estructurales, que se desarrolla a partir de unas bandas estrechas o ejes estructurales que convergen en el centro de la isla con ángulos de 120° y es, en ellos, donde se concentra la máxima actividad volcánica.

El crecimiento de la Isla se ha ido produciendo por sucesivas emisiones en torno a esos ejes, configurando un edificio insular con forma triangular. En superficie estos ejes se manifiestan por la elevada concentración de edificios volcánicos, que definen las alineaciones tectónicas principales. Se construyen numerosos conos estrombolianos, siendo la isla de El Hierro la isla de mayor densidad de conos de todo el archipiélago. Desde estos conos se emitieron la multitud de lavas que cubrieron casi por completo a los dos volcanes anteriores.

Las abruptas paredes del Valle de El Golfo no permitieron el crecimiento y desarrollo de grandes edificios volcánicos, que se destruían casi inmediatamente. Las emisiones lávicas fueron muy voluminosas y rellenaron parcialmente dicha depresión, con espesores del orden de 200-300 m, según se ha podido comprobar en la inspección de obras de captación de agua subterránea (pozos y galerías). Llegaron a la costa y, actualmente, forman una amplia plataforma subhorizontal, desde un extremo a otro del valle, pero más ancha en el sector de Tigaday (este). Mención especial merece el Volcán Tanganasoga, el cual podría corresponder a una resurgencia de una explosión hidromagmática previa. Así se observa un “arco” que interrumpe el escarpe de El Golfo y asociado a él una serie de depósitos hidromagmáticos, con cineritas y líticos sálicos.

Este volcán ha funcionado durante varios pulsos, presentando sus últimas coladas muy buen estado de conservación, y pudiendo ser coetáneas con las de fuera de la depresión de El Golfo.

Las emisiones recientes se concentran, mayoritariamente, en los extremos de los ejes estructurales, dando lugar a malpaíses lávicos muy bien conservados y conos volcánicos con sus morfologías intactas. En algunos casos, estos edificios han surgido junto a los paleoacantilados, dando lugar a plataformas costeras o “islas bajas” entre las que cabe citar las de Tamaduste, Hoya del Verodal y Orchilla. Estas islas bajas deben haberse desarrollado con posterioridad al último máximo glacial, hace unos 20.000 años. (Pérez Torrado 2008).

Como ya se ha comentado, debido a la juventud de la Isla, los procesos erosivos propiamente dichos no han tenido tiempo de actuar con gran intensidad y el relieve se mantiene poco retocado, con escasa incisión de barrancos y procesos de vertiente. Solamente los barrancos que surcan el área del Edificio Tiñor presentan una considerable incisión y muestran un mayor grado de evolución. Asimismo, el retroceso de los acantilados y la erosión remontante en los escarpes de Las Playas y El Golfo son muy intensos, observándose numerosas huellas de grietas y fisuras activas que pueden desencadenar nuevos derrumbes y/o “fugas”.

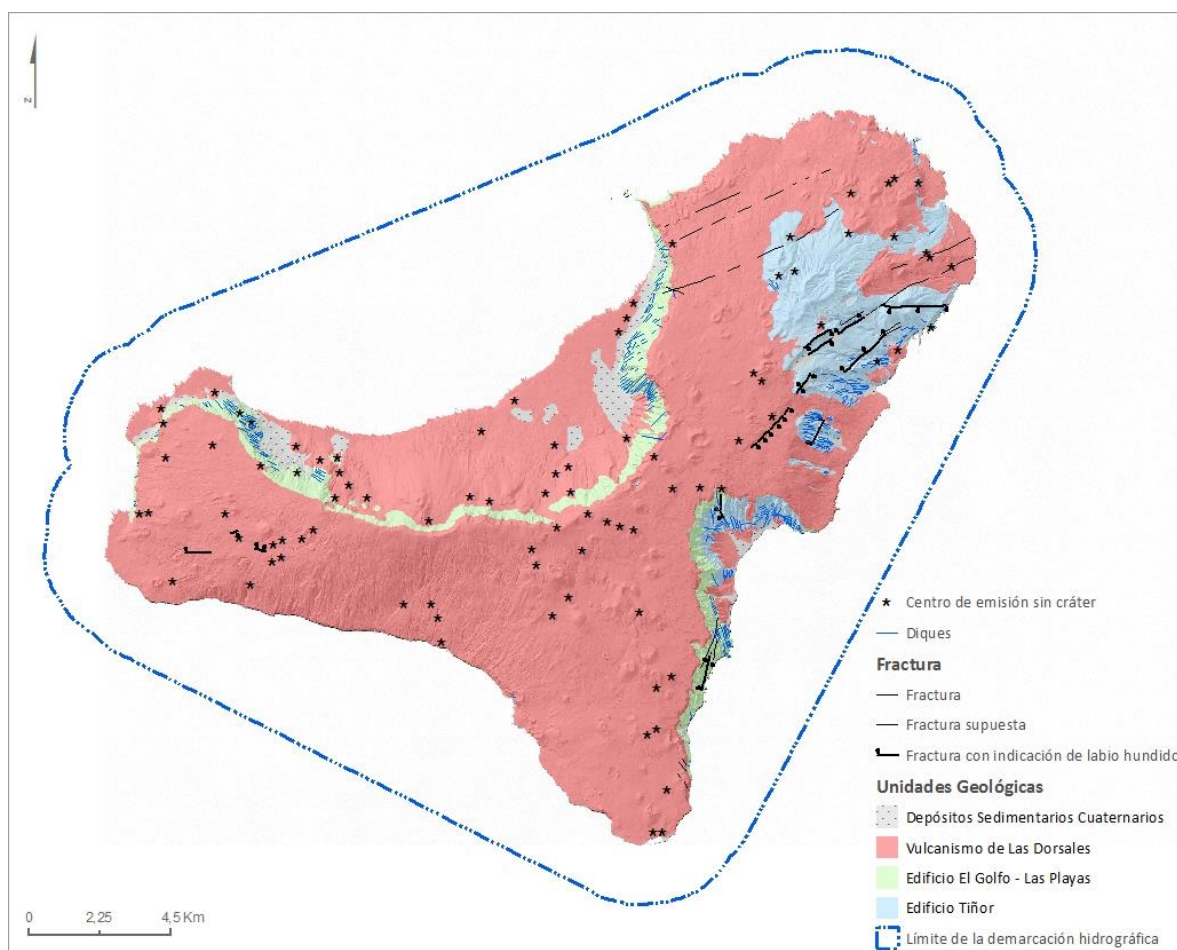


Figura 37. Principales Unidades Geológicas. IDECanarias, IGME

Debe mencionarse, como evento geológico reciente reseñable, la erupción submarina acaecida entre finales de 2011 y comienzos de 2012 al sur de La Restinga. En el gráfico siguiente, extraído de la información elaborada por el Instituto Español de Oceanografía en las campañas Bimbache realizada en 2011 y 2012 (<http://www.ideo-elhierro.ieo.es/>), se plasma la ubicación de la erupción respecto a la Isla, y las zonas ocupadas por los depósitos de curso alto y cono de deyección.

4.1.2.2.2 Geomorfología

La isla tiene forma de pirámide de base aproximadamente triangular, con vértices redondeados y lados más o menos cóncavos, asemejando una media luna o herradura. En su lado mayor, de orientación N-NW, la concavidad se acentúa: se trata del arco y valle de El Golfo, cuyas laderas tienen pendientes muy abruptas en su parte superior, mientras que en la inferior son más suaves, terminando en una semillanura que llega hasta el mar, constituida por depósitos de avalancha y piedemonte, unidos a emisiones volcánicas. Todo ello da a la isla una apariencia de gran caldera derruida por esta zona pues, a lo largo del risco de El Golfo, aparecen acantilados muy profundos que llegan a superar los 1.100 m.

En la vertiente sureste es posible distinguir tres zonas bien diferenciadas: al norte, con grandes acantilados que se elevan hasta los 900 m; en el centro, la zona de Las Playas, una concavidad menos acentuada que la de El Golfo, también con grandes desniveles y un extenso piedemonte compuesto por materiales de ladera procedentes del escarpe y que termina en una amplia playa; por último, al sur, una zona de acantilados, menos elevados que los del norte, que se prolongan en una superficie de malpaíses hasta La Restinga.

Por otra parte, en la vertiente suroeste se localizan las zonas más áridas de la Isla; El Julán y El Lajial. Estas zonas están cubiertas de materiales eruptivos modernos, constituyendo verdaderos desiertos de escorias y malpaíses. El Julán es una extensa ladera, con una pendiente cercana al 50%, surcada por una serie de barrancos poco evolucionados que discurren de forma sensiblemente paralela hacia el suroeste.

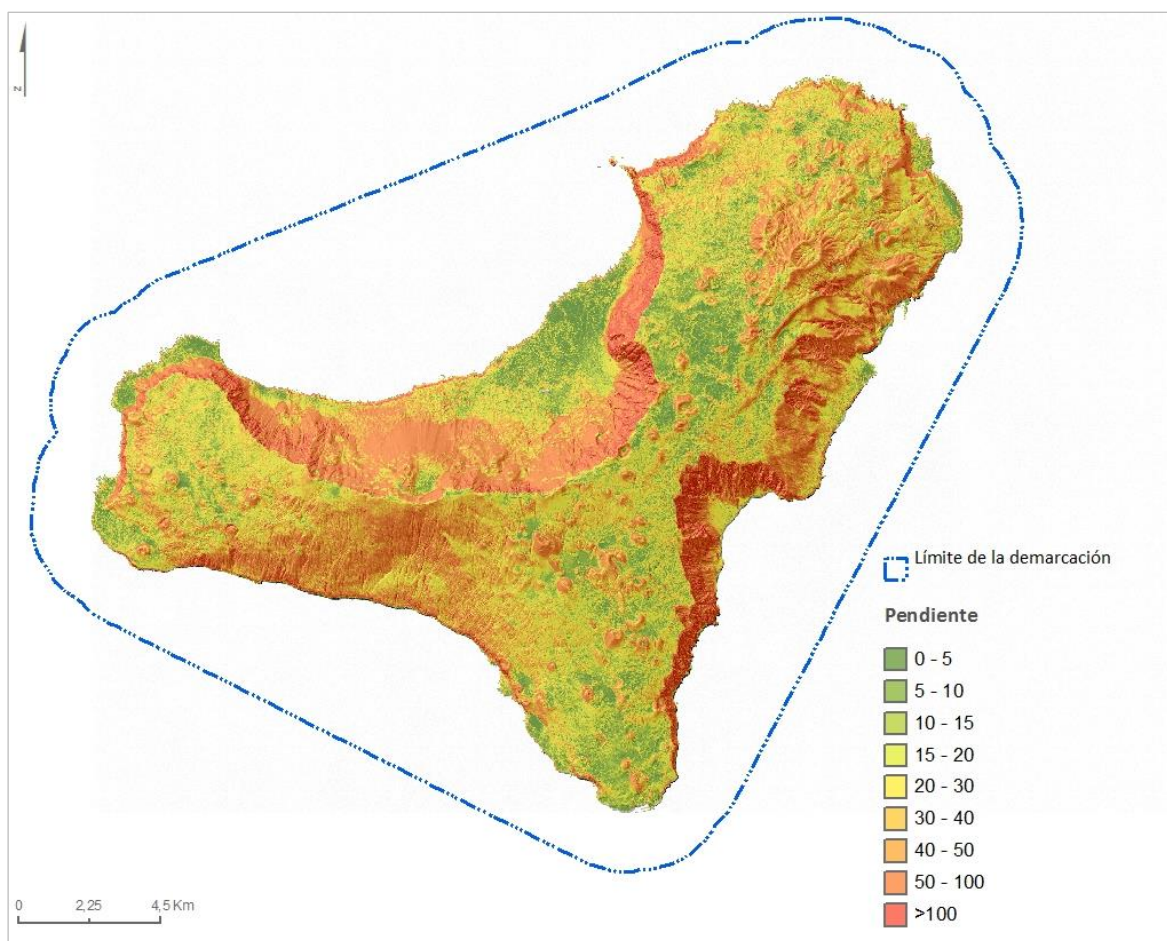


Figura 38. Mapa de Pendientes (%)

La altura máxima se localiza a 1.501m. y, en relación a la reducida extensión superficial, convierte a El Hierro en la de mayores pendientes medias de Canarias. El índice que pone en relación la altitud máxima y la superficie de cada isla da a El Hierro uno de los valores más elevados del mundo (5,42), seguido por La Gomera (4,01), en la misma provincia. A pesar de ello, una de las características orográficas más relevantes de El Hierro es la carencia de fenómenos de abarrancamiento de la magnitud de los que se aprecian en otras islas del archipiélago. Esto es debido al reciente proceso de formación de la isla, que ha determinado suelos poco evolucionados y muy porosos y, por otra parte, la misma juventud de la isla ha dejado poco tiempo para que se desarrollen los procesos de erosión. Por ello, los barrancos más importantes se localizan en las zonas de mayor antigüedad y de mayor desnivel, especialmente en la zona oriental de la isla, donde destaca el Barranco de Tiñor.

Por último, hay que señalar que, en la parte oriental de las cumbres de El Golfo, se localiza la Meseta de Nisdafe, cubierta de lapillis y jables, con numerosos conos volcánicos que se hacen más densos en los bordes. Presenta la singularidad de ser la única zona de la isla donde puede encontrarse una cierta extensión de suelos pardos, más aptos para la agricultura.

El **Plan Insular de Ordenación de El Hierro** distingue tres unidades geomorfológicas en la Isla: El Golfo; El Julán y el vértice nororiental.

- **Unidad geomorfológica de El Golfo.** Conformada por un amplio entrante del mar entre la Punta de Salmor, al noreste, y la de Arenas Blancas al oeste. En la actualidad, como consecuencia de importantes derrames lávicos cuaternarios al pie del antiguo acantilado, se ha construido una plataforma costera, lo que determina que la penetración del mar en la isla no sea tan profunda como en momentos geológicos pasados. La línea de cumbres se dispone en la parte central de la cresta de El Golfo, a lo largo de la alineación que, de este a oeste, constituyen los volcanes de Mareta, Fileba, Tenerife, Tábano, Malpaso, Binto y Ventejís.

Todos estos picos superan los 1000m, correspondiendo la altitud máxima de la isla al Malpaso, con 1501m. La costa, abierta a los vientos del NE, está sufriendo un lento, pero continuado, retroceso, fruto del retoque de los frentes lávicos por la acción del oleaje. Se caracteriza por ser un litoral recortado, acantilado en unos sectores y de costa baja en otros, definido por la sucesión de pequeñas bahías y espigones rocosos.

- **Unidad geomorfológica de El Julán.** La vertiente meridional de la isla se dispone como una rampa de pendiente pronunciada que arranca de la crestería de El Golfo y se caracteriza por su gran uniformidad morfológica. En esta unidad, la isla se extiende hacia el sur mediante una vertiente de relieve muy suave que progresivamente se va estrechando (La Restinga). De los tres extremos de El Hierro, es este el que presenta una menor altitud (774m en Montaña Tembárgena) y extensión. Es el sector que mayor número de erupciones subhistóricas ha concentrado, dando la impresión de que en los últimos tiempos geológicos la isla se ha prolongado en su extremo sur. Todo El Julán se encuentra surcado por numerosas barranqueras de escasa entidad morfológica, dispuestas de un modo paralelo que siguen una dirección dominante N-S. Esta red de barranqueras no presenta cabeceras definidas y se caracteriza por su escasa o nula jerarquización y una débil incisión. Únicamente los barrancos del Azufre, Los Garañones, Las Jarras, Las Barquetas y Los Moles, se encajan bruscamente, a una altitud de unos 600 metros, a menos de dos kilómetros de su desembocadura.

Los barrancos delimitan amplios interfluvios de culminación plana y vertientes poco pronunciadas. La uniformidad de pendientes de La Restinga (<15%) se ve interrumpida por valores comprendidos entre el 16 y el 30% que caracterizan los pequeños conos que, a modo de suaves colinas, se elevan 100 o 200m. sobre la superficie de la rampa. Hacia el oeste, la ladera meridional de El Julán enlaza con una especie de meseta (La Dehesa) bruscamente interrumpida por los importantes acantilados retranqueados del NW. El litoral de El Julán, desde la punta de Tifirabe al sureste, hasta la punta de la Palometa al oeste, es una costa acantilada que, con un trazado más o menos rígido, salva desniveles de hasta 100 metros.

- **Unidad geomorfológica del vértice nororiental.** De los tres vértices de El Hierro, este es el que alcanza mayor desarrollo espacial y altitudinal, expresivo de la concentración a lo largo de la historia geológica de la isla de la actividad volcánica en la directriz NE-SW. Sus límites están claramente definidos por el Risco de Tibataje al oeste, el océano en todo su cuadrante norte y este y al sur enlaza con la unidad meridional de El Julán a través del estrechamiento de Las Playas - El Golfo. La organización espacial de esta unidad se articula en torno a la montaña Ventejís (1137 m) que, junto con montaña Pedraje (1023 m), montaña de La Pelota (1120 m) y montaña de Los Cepones (1124 m), constituyen la línea de cumbres y las cuencas de recepción de la mayor parte de los barrancos que surcan este vértice nororiental. Al oeste de la alineación

de volcanes, dispuestos preferentemente en la directriz NE-SW, discurre una amplia superficie llana (meseta de Nisdafe), interrumpida por las estribaciones orientales de El Golfo. Hacia el norte, la meseta enlaza con una rampa de cierta pendiente que surcada por un abundante abarrancamiento muere acantilada en el mar. Por el contrario, al este de la línea de cumbres se salvan importantes desniveles en cortos espacios (1000 m en 3 Km), hecho que se traduce en la existencia de vigorosas pendientes y en una mayor incisión de los barrancos.

En cuanto a las costas presentan un trazado rígido, con acantilados de alturas variables que, según los puntos, pueden oscilar entre unos pocos metros y cerca de 400 m. La dinámica sedimentaria es escasa en general, no existiendo transporte significativo de sedimentos debido a lo abrupto de la plataforma litoral. Se identifican tres fachadas marítimas: la norte (El Golfo); la oriental (Las Playas) y la sur (Mar de Las Calmas).

- La fachada norte alberga la depresión de El Golfo, limitada por grandes acantilados. La costa es baja y los acantilados de diversas alturas se alternan entre la Playa de La Madera y la Laja de Orchilla, mientras que, entre Punta Salmor hasta la indicada Playa de La Madera, la costa es acantilada (con diversa entidad). Al oeste, entre El Sabinar y la Punta de Los Reyes, se ha conformado la playa del Verodal por la erosión reciente de los acantilados expuestos al oleaje del cuarto cuadrante.
- El sector costero de Las Playas es una costa acantilada de perfil muy irregular con conos, barrancos y una sucesión de cantiles más bajos en su tramo norte que en el sur, y debajo de los cuales se pueden encontrar playas encajadas.
- La fachada sur (costa de El Julán/Mar de Las Calmas) presenta acantilados con muy fuerte pendiente, tanto en la parte emergida como en la sumergida, restringiéndose los depósitos sedimentarios, en general, a granulometrías gruesas a pie de cantil.

4.1.2.2.3 Áreas de interés geológico

Este apartado recoge aquellas formas del relieve destacables por sus singulares características, que forman parte del Patrimonio Geológico de El Hierro. Así mismo se identifican los perímetros de los Lugares de Interés Geológico (LIG) recogidos en el inventario del IGME, identificándose únicamente el LIG IC010 Deslizamiento de El Golfo (El Hierro).

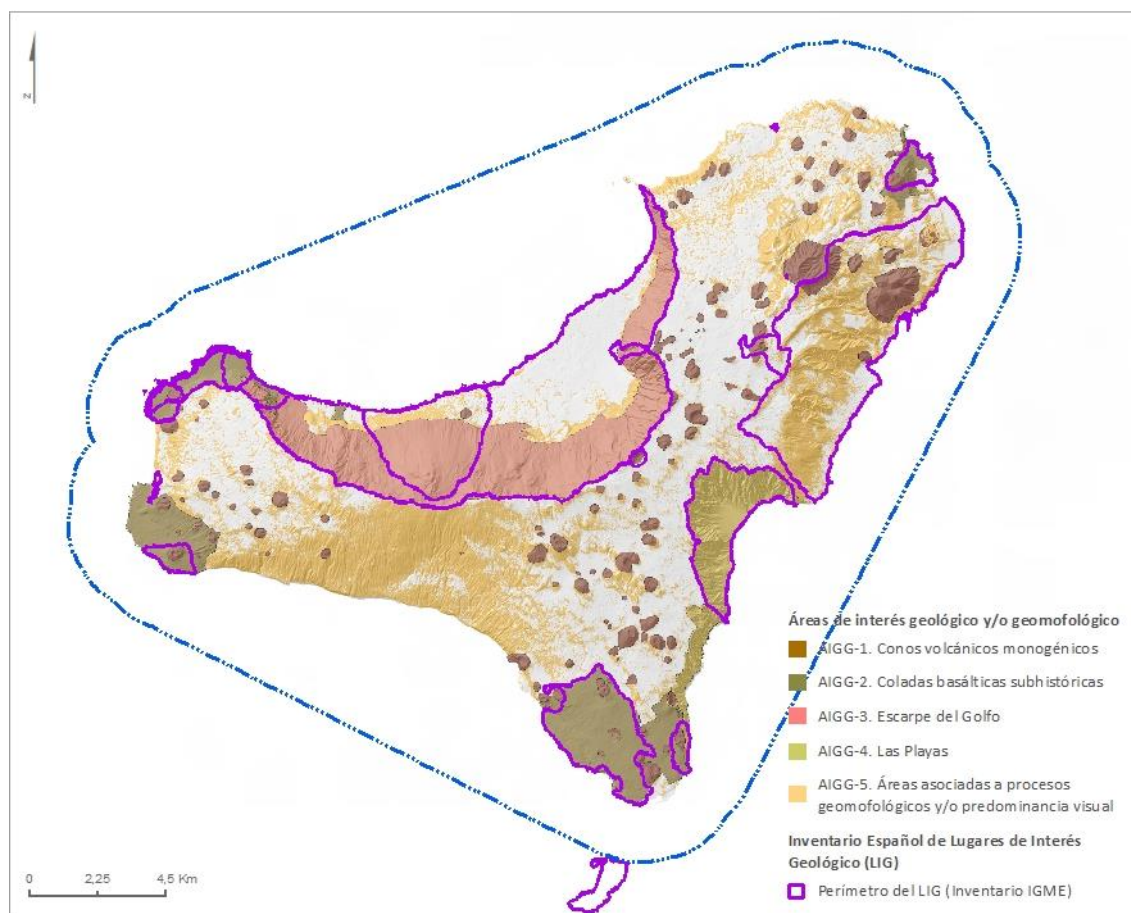


Figura 39. Áreas de interés geológico y geomorfológico. PIOEH, IGME

4.1.2.3 Suelos

Teniendo en cuenta que El Hierro es una isla joven, en términos de escala temporal geológica, no se han producido verdaderos procesos de meteorización, erosión y transporte de materiales. Además, no han existido en la formación de los edificios volcánicos, etapas intermedias entre los episodios efusivos que sean relevantes por su carácter erosivo y sedimentario.

Los suelos existentes están poco desarrollados y descansan sobre materiales volcánicos sin alterar, de abrupto relieve. Esta situación propicia los procesos erosivos y pérdida de suelo, si no se cuenta con las condiciones de protección.

La distribución del suelo viene dada por la propia geomorfología del territorio y, asimismo, con la disposición en el mismo de una cubierta vegetal que lo proteja de los procesos erosivos de las aguas e incluso que se produzcan procesos de edafogénesis y equilibre la pérdida de material. Así, los suelos de mayor desarrollo y complejidad genética se localizan en pequeños enclaves donde la geomorfología (zonas de acumulación), las condiciones bioclimáticas (monteverde) o la antigüedad relativa del material de origen han favorecido los procesos de edafogénesis frente a los procesos de erosión.

En la Isla hay una gran parte de su superficie en la que no se han llegado a producir suelos. Considerando la superficie relativa a coladas, jables y afloramientos rocosos, supone una superficie de 74,4 km², es decir un 27,7% del territorio insular.

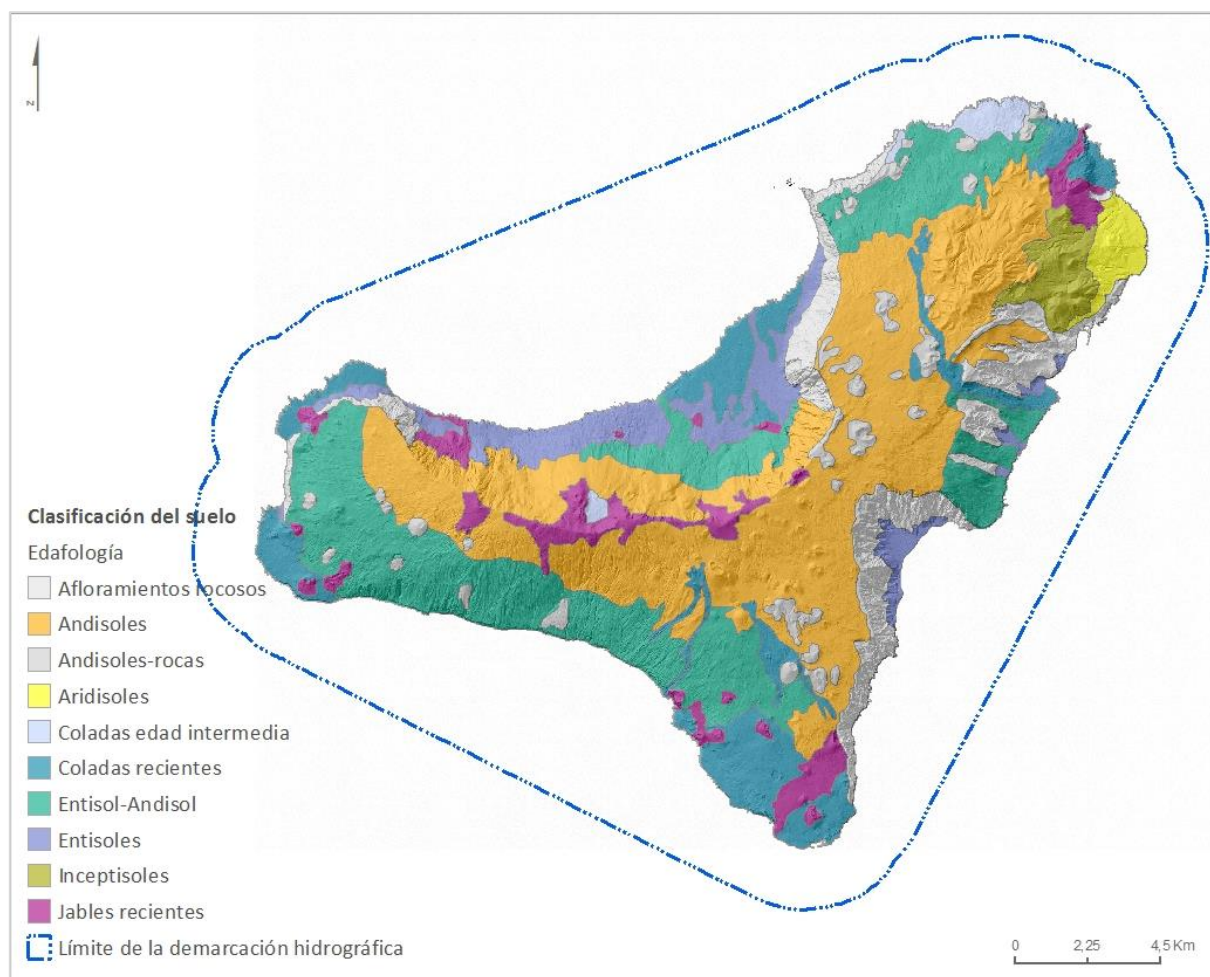


Figura 40. Distribución de suelos en El Hierro. PIOEH

De acuerdo con la clasificación de los suelos, puede establecerse la siguiente distribución de zonas de la isla considerando la existencia y el tipo de suelo existente, y asimismo la capacidad agrológica.

- Superficies carentes de suelo. Supone un 27,7% de la superficie total. Lo constituyen materiales como lavas, jables y afloramientos rocosos. Desde el punto de vista agrológico hay que distinguir entre afloramientos rocosos y superficies de picón (lapilli), ya que, en este último caso, el aprovechamiento agrícola sería posible mediante la construcción de sorribas con suelos de otras zonas.
- Suelos de escaso desarrollo. Suponen un 33,7% de la superficie total. Se trata de asociaciones y unidades de suelos de entisoles e inceptisoles. En estos suelos no es posible el uso agrícola intensivo, por lo que podría tener lugar un aprovechamiento ganadero o la aplicación de cultivos restringida y de muy baja productividad.

- Suelos ándicos de carácter vítrico. Suponen un 25,3% de la superficie total. Se trata de suelos de los subórdenes Vitrand y Torrand. Tienen unas características físico químicas y morfológicas que limitan el uso agrícola intensivo. Contiene un porcentaje elevado de gruesos además de poco espesor, con lo que es imposible su mecanización agrícola. Todo esto hace que el suelo tenga muy baja capacidad de retención del agua y baja capacidad de cambio para que puedan ser aprovechados los fertilizantes.

El SIOSE, Sistema de Información sobre Ocupación de Suelo de España, cuyo objetivo es generar una base de datos de Ocupación del Suelo para toda España. Según la descripción de este modelo de datos, la ocupación del suelo engloba dos componentes:

- La Cobertura del suelo (Land Cover, LC): categorización de la superficie terrestre en distintas unidades según sus propiedades biofísicas; por ejemplo, superficie artificial, cultivos, arbolado forestal, etc.
- El Uso del suelo (Land Use, LU): caracterización del territorio de acuerdo con su dimensión funcional o su dedicación socioeconómica actual, como, por ejemplo: uso industrial, uso comercial, uso recreativo, etc.

En la siguiente figura se recoge la relación de los usos del suelo determinados en el SIOSE en su actualización de 2014-2015.

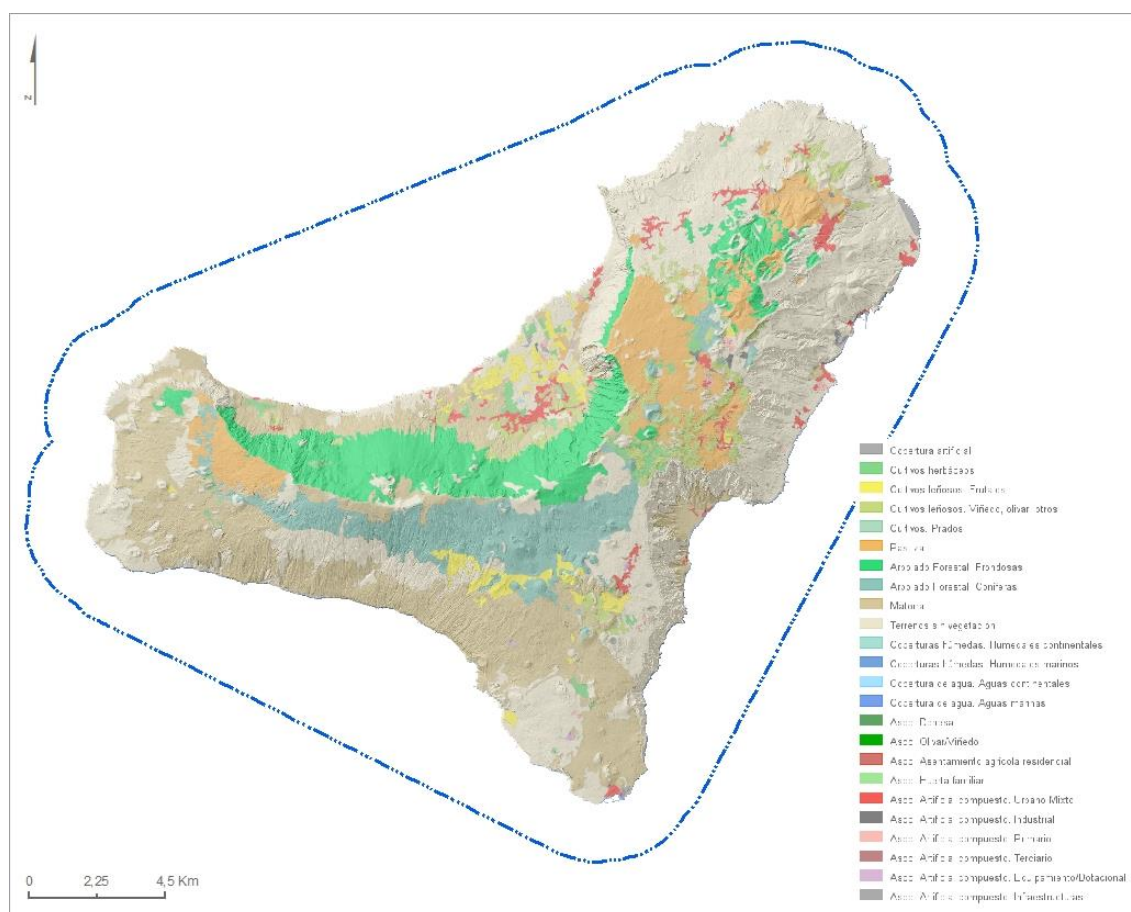


Figura 41. Usos del suelo en El Hierro. SIOSE

4.1.2.4 Características físicas del medio marino

Los sustratos que dominan en los fondos marinos de El Hierro son los duros, ya sean rocosos o fragmentados (bolos/bloques/encostramientos). Los sustratos sedimentarios no consolidados (entre fangos y gravas) presentan una prevalencia claramente inferior, dominando las fracciones más gruesas (entre arenas medias –AM- y gravas –G-).

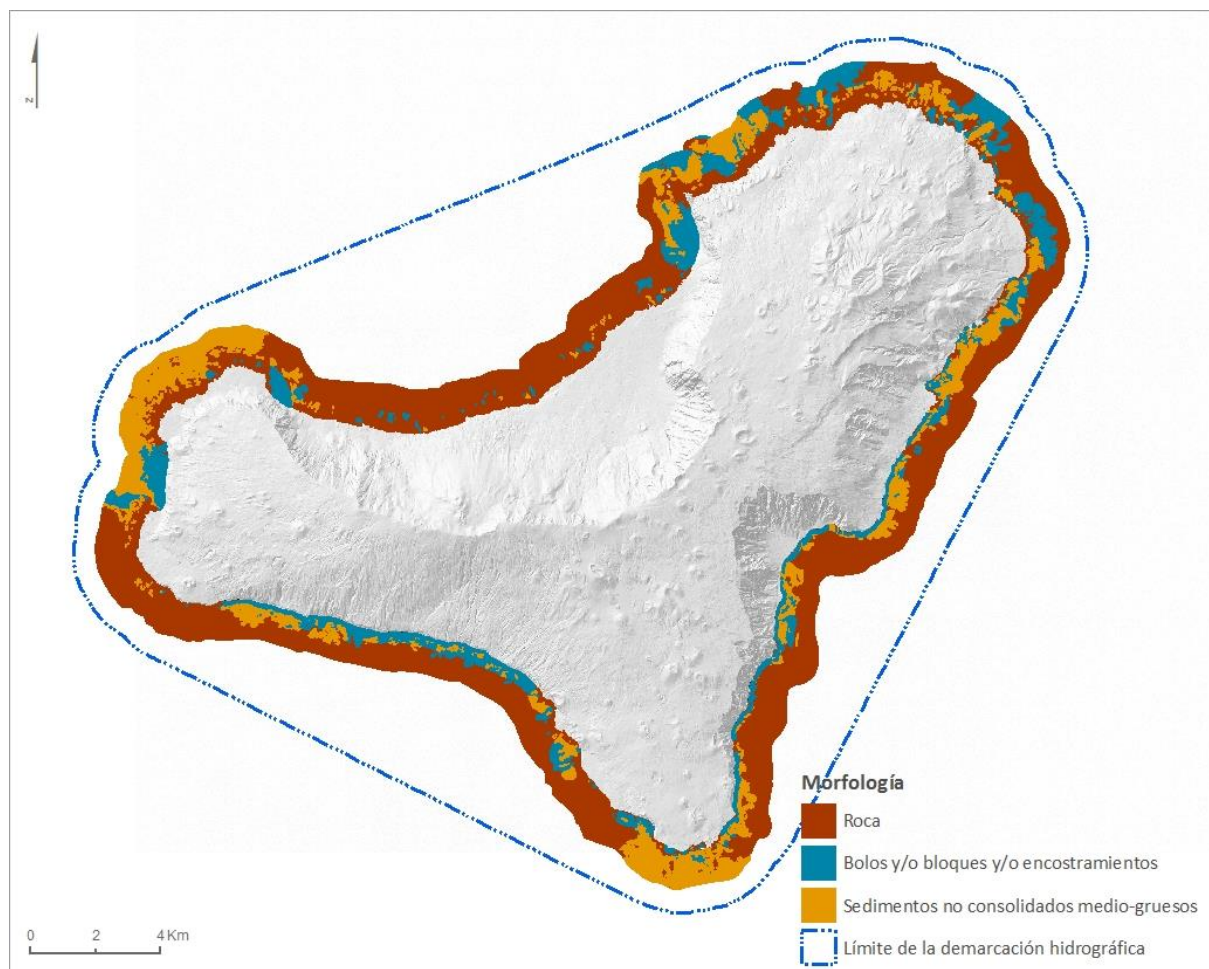


Figura 42. Morfología marina, distribución de los sustratos. Ecocartografía de El Hierro

La dominancia de los sustratos duros condiciona el tipo de cubierta vegetal dominante, conformado por comunidades de algas sobre sustratos duros, con práctica ausencia de comunidades vegetales sobre fondos blandos.

4.1.3 Medio biótico

4.1.3.1 Vegetación y Flora terrestre

La vegetación existente en Canarias viene condicionada por la diversidad florística propia; por las condiciones ecológicas diferenciadas; la variedad de macro, meso y microclimas; la compleja orografía y un rango de altitud elevado. La existencia de los vientos alisios condiciona la temperatura y humedad y, en definitiva, la distribución de la vegetación. Las zonas orientadas al Norte-Noreste

son las que reciben de forma más directa la influencia. El mar de nubes queda estancado desde la cota de 500 metros y es, a partir de esta cota, donde se registran los valores mayores de humedad. Aquí aparece la vegetación mesófila más acusada.

En la vertiente opuesta, con mínimos de humedad, es donde se encuentra la vegetación típica de bioclima árido y semiárido con escasa pluviometría anual y temperaturas medias más elevadas, con especies xerófilas. La distribución de la vegetación en las cinco islas de mayor relieve del archipiélago (se excluye a Lanzarote y Fuerteventura) se distribuye la vegetación a modo de “pisos bioclimáticos”.

Se distinguen en las islas más altas cinco grandes tipos de vegetación zonal distribuidos en estos pisos bioclimáticos: tabaibales y cardonales; bosques termófilos; monteverde; pinares y matorrales de cumbre.

En la isla de El Hierro el número de pisos se reduce a cuatro por su propia orografía y altitud. Las cumbres interiores no llegan a sobrepasar el mar de nubes de los alisios, no alcanzando la capa superior más cálida y seca. Las nubes rebosan por las cumbres y caen disipándose por la vertiente de sotavento del Sur. La disipación se debe al calentamiento adiabático del aire cuando desciende por la vertiente sur de la Isla. Hay una aportación considerable de humedad en las zonas altas de sotavento y se dan las condiciones por tanto para la existencia de una vegetación mesófila que se localiza a cotas superiores de carácter xerófilo.

La vegetación existente en la Isla, en comparación con el resto de islas, presenta variaciones por la propia disposición y orografía de la Isla, además de los condicionantes antrópicos históricos, ya comentados, que dedicaron buena parte de las superficies para la explotación ganadera y agrícola.

La distribución de los pisos bioclimáticos de la Isla es de la siguiente forma:

- El Fayal-Brezal: Este piso Fayal-Brezal tiene su desarrollo entre las cotas 500 y 1000 metros, condicionados, principalmente, por la influencia húmeda del alisio, encontrándose el mar de nubes entre estas cotas la mayor parte del año.
- El Pinar: En el caso concreto de El Hierro, la disposición del piso de Monteverde es superior al de Pinar. El pino se encuentra en el centro y el sur de la Isla descendiendo hasta cotas del orden de los 600 metros. No se han desarrollado en la vertiente norte dado que tienen la influencia directa de la humedad del alisio. En las zonas norte y noreste no se dan las condiciones tampoco para su desarrollo, no siendo el caso del Monteverde que sí se adapta. Se encuentra el pinar distribuido, principalmente, en el pinar de El Salvador, del municipio de Valverde; y en el pinar de Los Reyes, del municipio de La Frontera. El total de ambas superficies totalizan unas 5.000 ha. que supone casi un 20% de la superficie total insular.
- El Sabinar: En la Isla, el bosque termófilo está dominado por la sabina, *Juniperus turbinata ssp. canariensis*, con abundante presencia de la jara (*Cistus monspeliensis*) especie de sustitución de un sabinar regresivo. La zona potencial de este piso de sabinar se encuentra en gran parte de La Dehesa (dedicada tradicionalmente a pastos comunales); laderas de El Julán, en la que aún quedan algunas sabinas junto a pinos; y laderas escarpadas sobre Sabinosa hasta Los Llanillos y laderas al Sur de Valverde. En la parte más baja de la Dehesa, en su extremo noroeste, entre los 350 y 600 metros de cota, se encuentra la sabina con jara

y tabaiba amarga (*Euphorbia obtusifolia*). El ganado de pastoreo incontrolado afecta a la continuidad de las sabinas, no ocurriendo así con la jara.

- El Matorral: Se limitan a la franja costera insular, con vegetación desarrollada en un bioclima infracanario árido y semiárido. La pluviometría anual es muy reducida, del orden de 100 a 200 mm. Es notable el efecto climático por su elevada evapotranspiración y lo reducido de la pluviometría, caracterizando a las aguas de infiltración por un elevado contenido de sales. La vegetación es de características xerófilas, tabaibales y cardonales, generalmente en etapas regresivas. Se caracteriza el piso basal por las tabaibales y cardonales (tabaiba dulce *Euphorbia balsamífera*) y cardón (*Euphorbia canariensis*). Abarca la zona costera hasta los 400 metros de cota y, en función de su situación, altitud, exposición y sustrato presentarán facies definidas. Ha influido en la situación actual, claro está, las continuas presiones de la actividad humana.

4.1.3.1.1 Áreas terrestres de interés florístico

En el Plan Hidrológico de Tercer ciclo de El Hierro para la designación de las áreas de interés florístico, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- La presencia de Hábitats de Interés Comunitario, zonas que albergan especies vegetales recogidas en los Anexos de la Directiva Hábitat.
- La presencia de elementos de la flora que aportan a dichas áreas un interés especial por concentrar un mayor número de endemismos o la presencia de especies protegidas en alguna de las categorías del Catálogo Español de Especies Amenazadas o el Catálogo Canario de Especies Protegidas, así como cualquier otro grado de protección por cualquier otra normativa.

Las áreas que se designaron fueron las siguientes:

- AIF- 1. Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas (1250)
- AIF- 2. Brezales secos macaronésicos endémicos (4050*)
- AIF- 4. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
- AIF- 5. Campos de lava y excavaciones naturales
- AIF- 6. Bosques de laureles macaronésicos
- AIF- 7. Pinares macaronésicos
- AIF- 8. Bosques mediterráneos endémicos de juniperus (9560)

En la siguiente imagen se localizan las áreas de interés florístico identificadas:

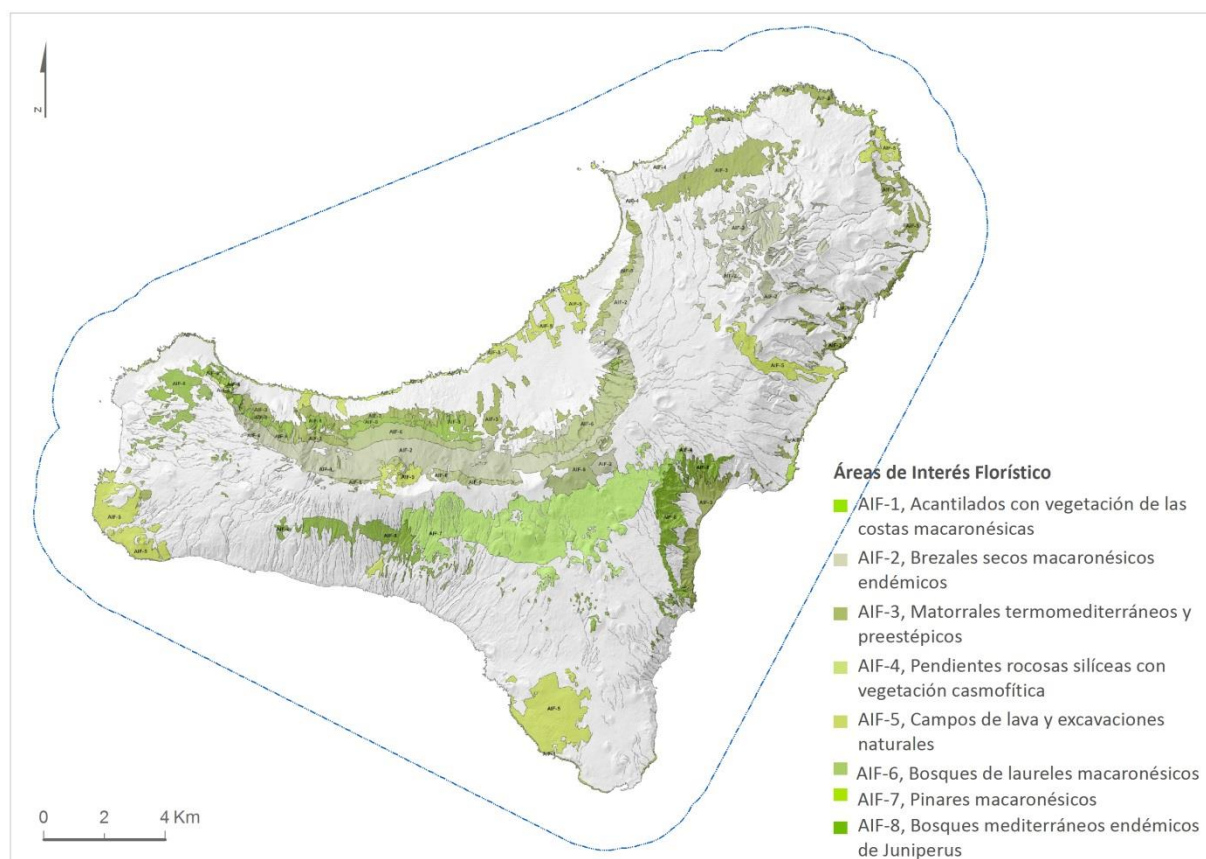


Figura 43. Áreas Terrestres de Interés Florístico. PIOEH

4.1.3.2 Fauna terrestre

La *Lista de Especies Silvestres de Canarias: Hongos, plantas y animales terrestres, 2009* es el documento más reciente que recoge las especies de fauna terrestre presentes en Canarias.

En el caso de El Hierro, el siguiente cuadro indica las especies de fauna listadas actualmente en la isla:

Tabla 8. Listado de especies de fauna terrestre en El Hierro

Grupo taxonómico	Subespecies	Endémicas
ANIMALES		
Otros invertebrados	31	5
Moluscos	32	17
Artrópodos	1.368	509
Vertebrados	62	7
Total especies	1.493	538

La actual fauna de vertebrados terrestres de la Isla la constituyen las siguientes especies:

- 2 especies de peces (introducidos).
- 1 especie de anfibios (introducida).

- 4 especies de reptiles (endémicos).
- 46 especies de aves, de las cuales 3 son endémicas.
- 9 especies de mamíferos.

De estas 62 especies, es de destacar el lagarto gigante de El Hierro (*Gallotia Simonyi machadoi*) el cual se considera 'En Peligro de Extinción' en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEa) y en la categoría de 'Vulnerable' en el Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP).

4.1.3.2.1 Áreas terrestres de interés faunístico

En el Plan Hidrológico de Tercer ciclo de El Hierro fueron delimitadas áreas de interés faunístico teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se incluyen las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) por ser enclaves que albergan especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en el territorio europeo de los Estados miembros, de acuerdo con lo establecido en la directiva comunitaria 79/409/CEE y modificaciones posteriores.
- Se incluyen las Áreas Importantes para las Aves (IBAS) por constituir aquellas zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de las aves consideradas prioritarias por SEO-BirdLife, considerándose como el mínimo esencial para asegurar la supervivencia de estas especies en su zona de distribución.
- Se incorporan también aquellas zonas que reúnan los requisitos para ser consideradas áreas de interés y que, aunque situadas fuera de ZEPA e IBAS, contengan especies incluidas en alguna de las categorías del CCEP o CEEa, así como cualquier otro grado de protección por cualquier otra normativa.

Las áreas de interés faunístico identificadas que se designaron fueron las siguientes:

- AIFA- 1 Meseta de Nisdafe - Ventejís
- AIFA- 2. Roques de Salmor y acantilados marinos (Litoral herreño)
- AIFA- 3. La Dehesa
- AIFA- 4. El Julán
- AIFA- 5. El Lajial
- AIFA- 6. Monteverde herreño (Tibataje – Tanganasoga)

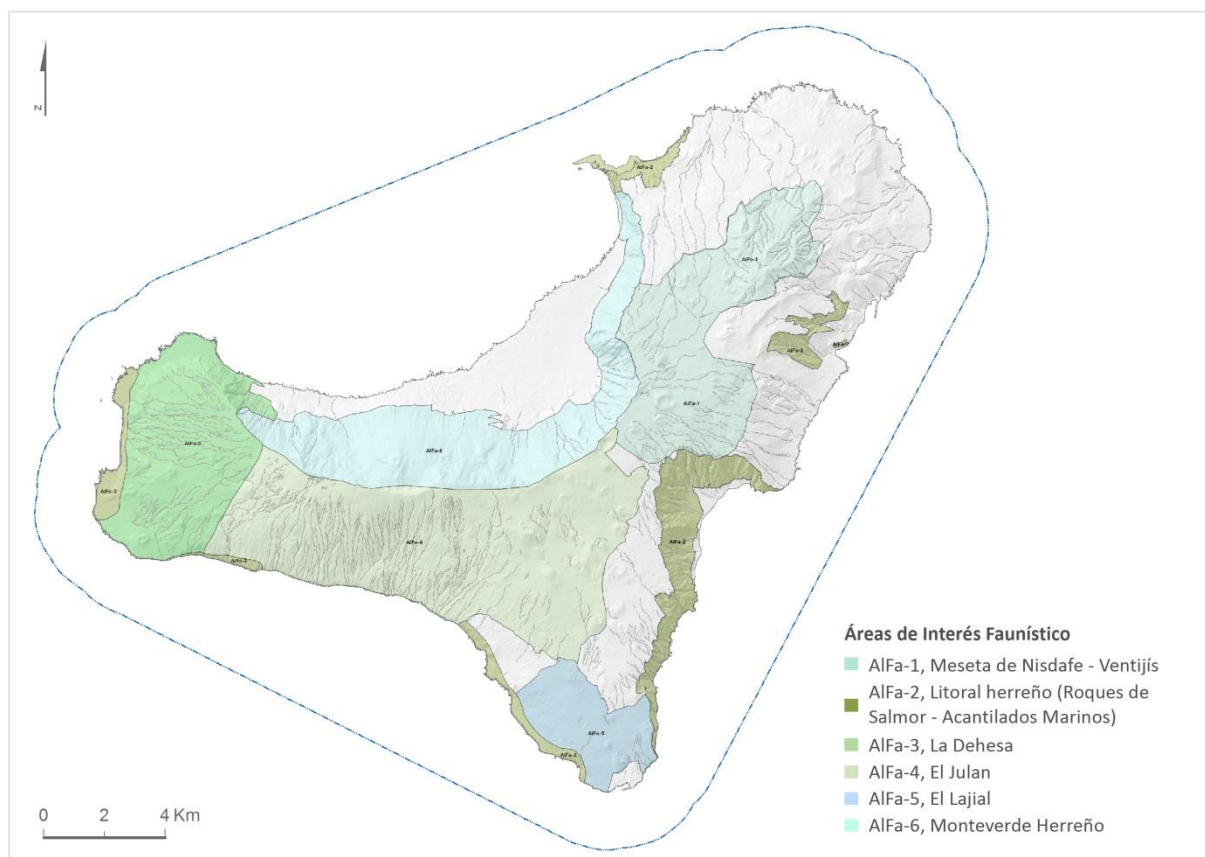


Figura 44. Áreas terrestres de Interés Faunístico. PIOEH

4.1.3.2.2 Áreas marinas de interés florístico y faunístico

En el Plan Insular de Ordenación de El Hierro (PIOEH) se delimitan 12 áreas marinas como las de mayor interés florístico y faunístico.

La delimitación de estas áreas marinas viene del estudio y análisis de la información recopilada sobre la distribución de la biocenosis, áreas de mayor diversidad y zonas con presencia de poblaciones o subpoblaciones de especies catalogadas o de interés insular.

Aunque existe cierta homogeneidad en la distribución de las comunidades en el litoral de la isla, las condiciones particulares de la geomorfología de las costas, sus características ambientales y la particular forma de explotación de sus recursos hace que varíe esta distribución de las comunidades de especies marinas.

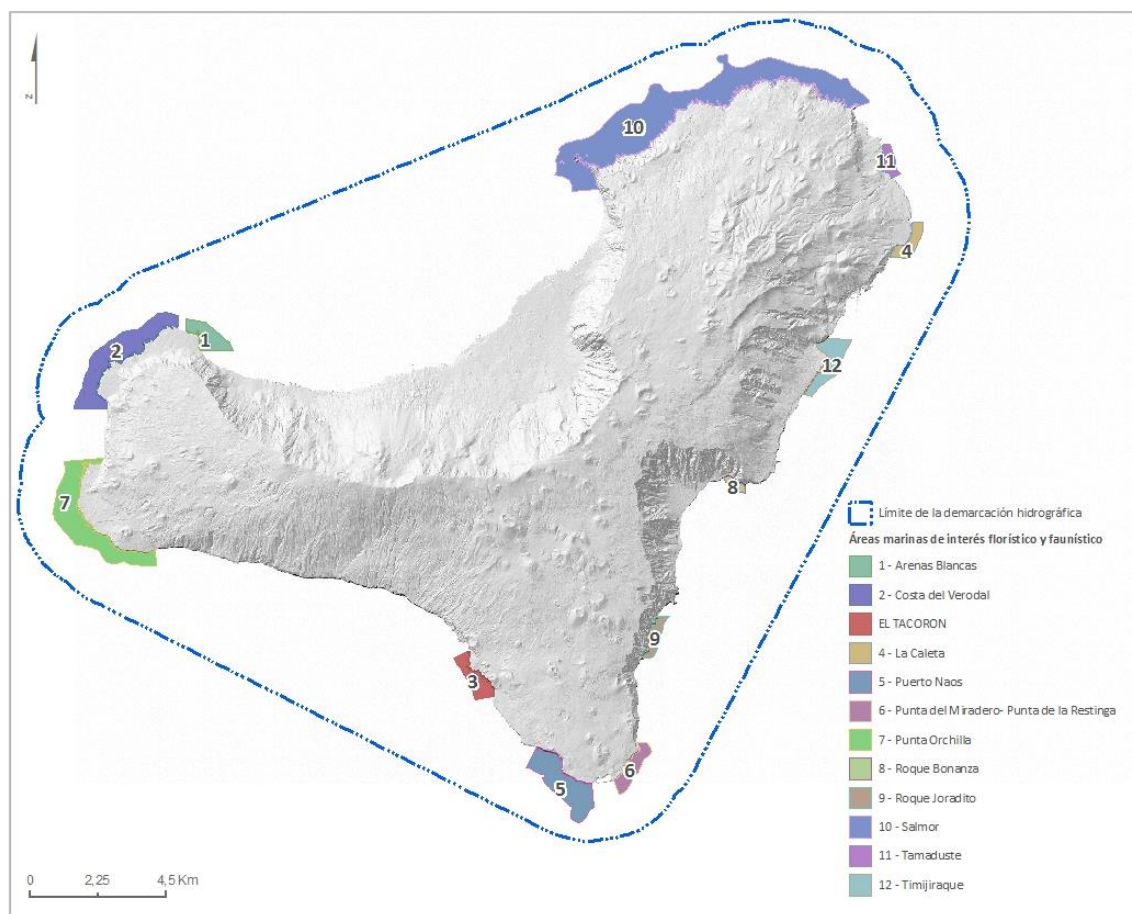


Figura 45. Áreas Marinas de Interés Faunístico y Florístico. PIOEH

4.1.4 Estadística hidrológica. Inventario de recursos hídricos naturales

Tal y como expone la IPHC, por inventario de recursos hídricos naturales se entenderá la estimación cuantitativa, la descripción cualitativa y la distribución temporal de dichos recursos en la Demarcación Hidrográfica.

4.1.4.1 Contenido del inventario

El inventario de recursos incluye las aguas que contribuyan a las aportaciones de los cauces y las que alimenten almacenamientos naturales de agua, superficiales o subterráneos.

El inventario contiene, en la medida que sea posible:

- Datos estadísticos que muestren la evolución del régimen natural de los flujos y almacenamientos a lo largo del año hidrológico.
- Interrelaciones de las variables consideradas, especialmente entre las aguas superficiales y subterráneas, y entre las precipitaciones y las aportaciones de los cauces o recarga de acuíferos.
- La zonificación y la esquematización de los recursos hídricos naturales en la Demarcación Hidrográfica.

- d) Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales.

4.1.4.2 Características de las series hidrológicas

En el anterior ciclo de planificación, para la estimación de las variables climáticas que directa o indirectamente intervienen en el balance hídrico insular, se tomó como referencia el estudio **Evaluación de recursos hídricos en régimen natural en España (1940/41- 2017/18)**, actualizado recientemente hasta el año hidrológico **2021/22**.

Dicho estudio, que efectúa una evaluación de los recursos hídricos de España en régimen natural para el período indicado, ha sido realizado por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX por encargo de la Dirección General del Agua, del MITECO, y en colaboración con las Oficinas de Planificación Hidrológica de los Organismos de Cuenca (en Canarias, los Consejos Insulares de Aguas). Los valores a los que se hace referencia a continuación corresponden a dicho estudio y su actualización hasta el año hidrológico 2021/22.

Las variables climáticas en la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, en el archipiélago canario, están influenciadas por su posición geográfica en una zona de transición entre las latitudes templadas y tropicales. De la primera son los vientos del oeste, que predominan a partir de los 2.000 m de altura; de la segunda, los vientos alisios del noreste, que soplan en superficie. Estos alisios presentan dirección dominante del primer cuadrante que, junto con su velocidad moderada, en torno a los 20 km/h, los convierte en vientos que suavizan el clima local. Los alisios se originan en el flanco oriental del anticiclón de las Azores. Unido a ello, se tiene que, además, las islas están bañadas por la corriente oceánica fría de Canarias, que es la rama meridional de la corriente del Golfo, lo que provoca un efecto regulador de las temperaturas del litoral, especialmente en verano, mientras que en invierno se amortiguan las mínimas e incluso las retrasa a enero y febrero.

En El Hierro, la precipitación constituye la base de los recursos hídricos insulares, tanto superficiales como subterráneos. La forma más habitual de manifestarse es por medio de la lluvia convencional y, en menor medida, mediante la denominada lluvia horizontal.

El régimen pluviométrico de cada zona viene determinado por su vertiente y cota. En las zonas costeras la pluviometría es menor, siendo las que presentan orientación Oeste las más áridas. A medida que aumenta la altitud aumenta también la pluviometría media, registrándose los totales pluviométricos más elevados en la Meseta de Nisdafe y una amplia zona de Valverde, con valores superiores a 600 mm/año. La ladera Suroeste de la isla es más seca, con precipitaciones medias en torno a 400 mm en la cumbre. Las precipitaciones se caracterizan, por lo general, por su extraordinaria irregularidad e intensidad.

El régimen de temperaturas de la isla se caracteriza por su suavidad, variando muy poco en función de la vertiente de la isla que se considere. La temperatura media del aire se cifra en unos 18°C; siendo agosto, con 22°C, el mes más caluroso y enero, con 14,56°C, el de menor temperatura media. Por su parte, el valor promedio de la evapotranspiración real en el conjunto de la isla asciende a los 227 mm/año.

La escorrentía superficial y la infiltración en El Hierro están condicionadas por el predominio de suelos permeables o muy permeables, donde resultan notables los fenómenos de infiltración en cauce. Por otra parte, la permeabilidad superficial de los terrenos de zonas altas (áreas de cumbre) es especialmente significativa, donde la modernidad de la geología superficial propias de esas zonas, favorece tal circunstancia.

4.1.4.3 Estadísticas de las series hidrológicas

4.1.4.3.1 Precipitación

El citado estudio de evaluación de recursos hídricos en régimen natural (CEDEX) parte de información recopilada en 63 estaciones pluviométricas procedentes de AEMET, y una estación con información adicional procedente del ICIA (Instituto Canario de Investigaciones Agrarias).

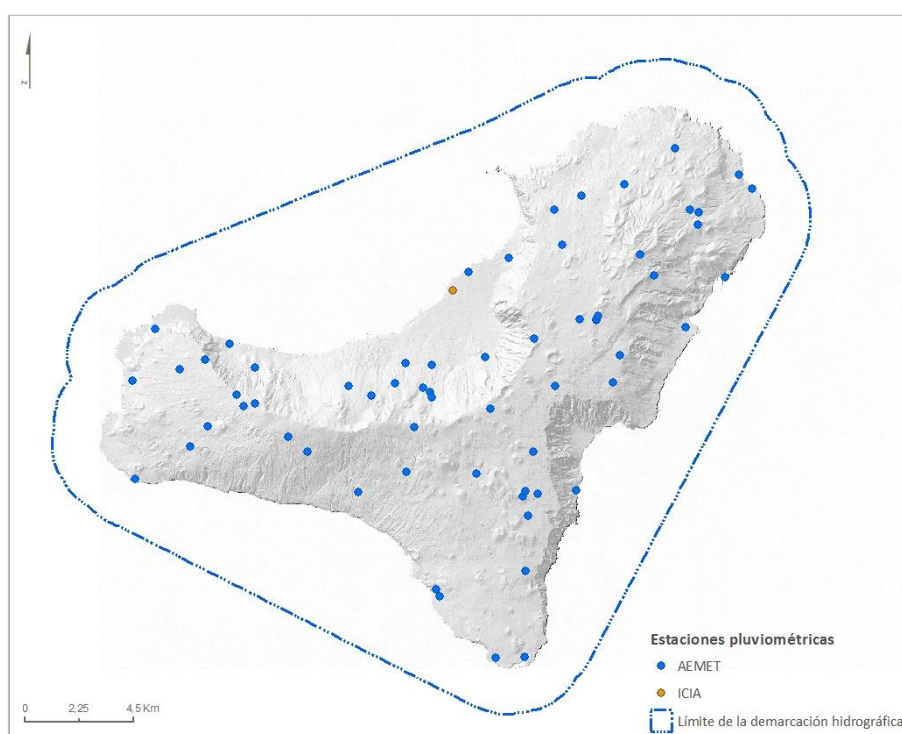


Figura 46. Localización de las estaciones pluviométricas (PHEH, 3^{er} ciclo).

En la siguiente tabla y figura se observa la serie de precipitaciones anuales en El Hierro, con un valor medio de 390,84 mm para toda la serie (1940/41-2021/2022) y ligeramente inferior, de 381,55 mm, para la serie corta.

Tabla 9. Estadísticos anuales de la serie de precipitación anual de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

Serie	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	Desviación Estándar
Serie larga (1940/41-2021/2022)	151,49	363,67	390,84	955,65	150,84
Serie corta (1980/81-2021/2022)	151,49	358,33	381,55	955,55	150,44

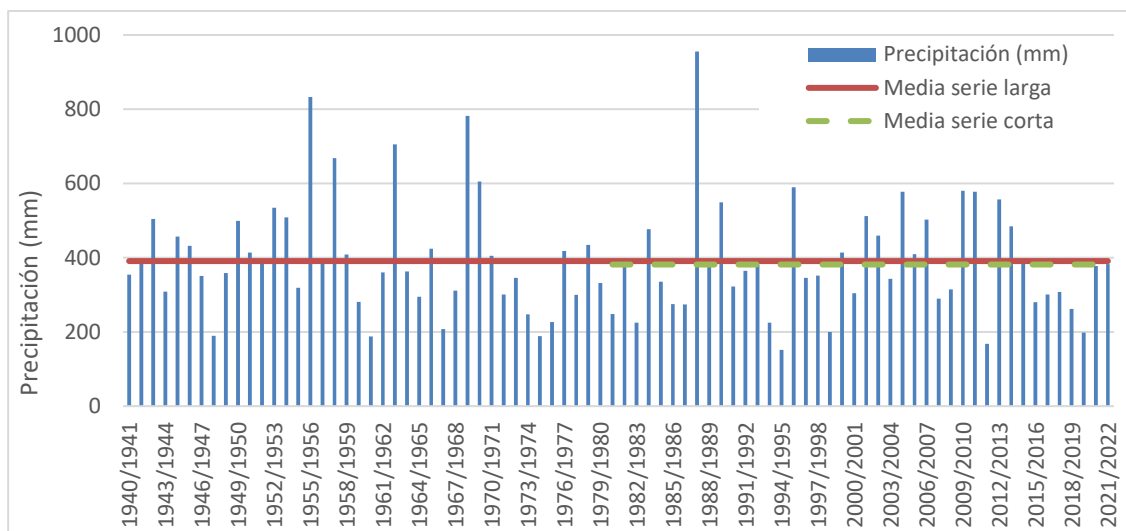


Figura 47. Serie de precipitación anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

Es importante indicar la mayor incertidumbre de las estimaciones de la precipitación para el inicio de la serie, que viene condicionada por el menor número de estaciones meteorológicas disponibles para interpolar. Esta situación, común a todas las islas del archipiélago, se observa en la evolución del número de estaciones a lo largo de todo el periodo de simulación (ver figura siguiente) y como hasta 1967 el número de estaciones es inferior a 200, durante los años 70 se sitúa en torno a las 300 estaciones, a partir de los años 80 se produce un fuerte incremento y alcanza un máximo que supera las 600 estaciones a principios de los 90 y a partir de esa fecha desciende de forma progresiva hasta quedarse más o menos estable en 300 estaciones.

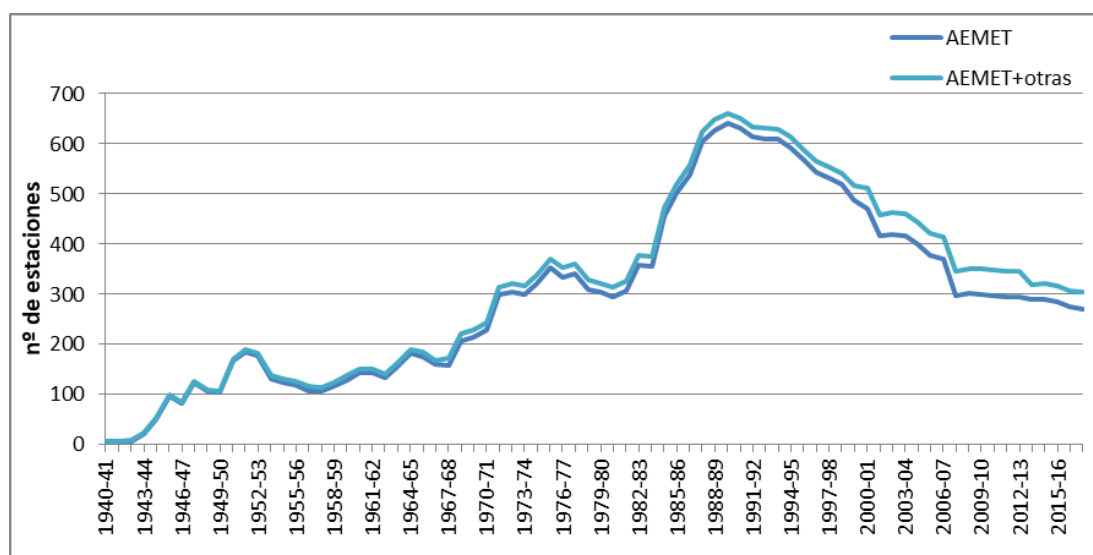


Figura 48. Número de estaciones meteorológicas para el conjunto de las Islas Canarias, para el periodo de simulación

En la siguiente figura se muestra la distribución intranual 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 se observan en los meses de diciembre y enero, con valores superiores e inferiores, respectivamente, en la serie corta con respecto a la larga.

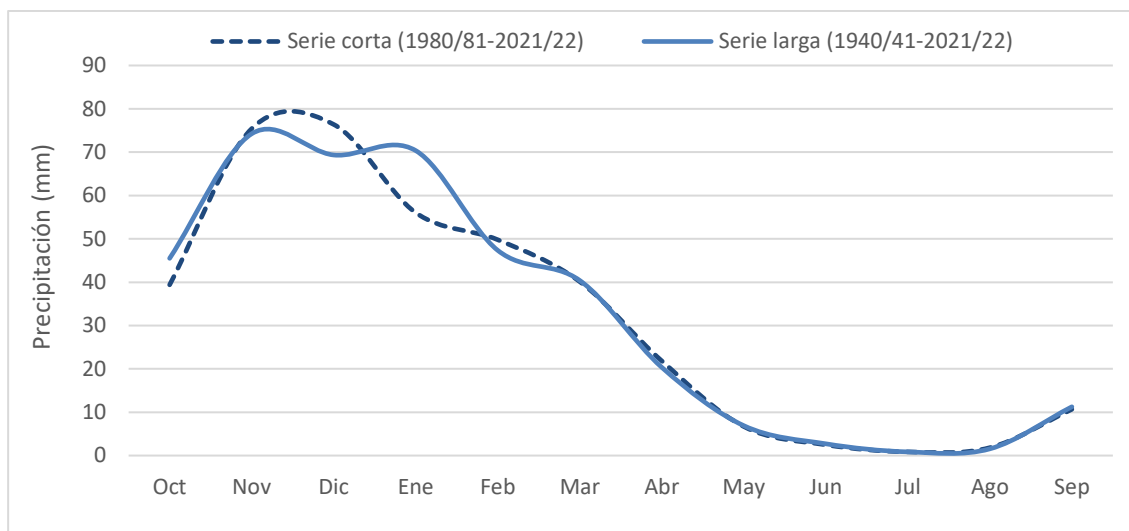


Figura 49. Serie de promedios mensuales de precipitación en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

4.1.4.3.2 Temperatura

Los datos de temperatura parten de 23 estaciones termométricas procedentes de AEMET.

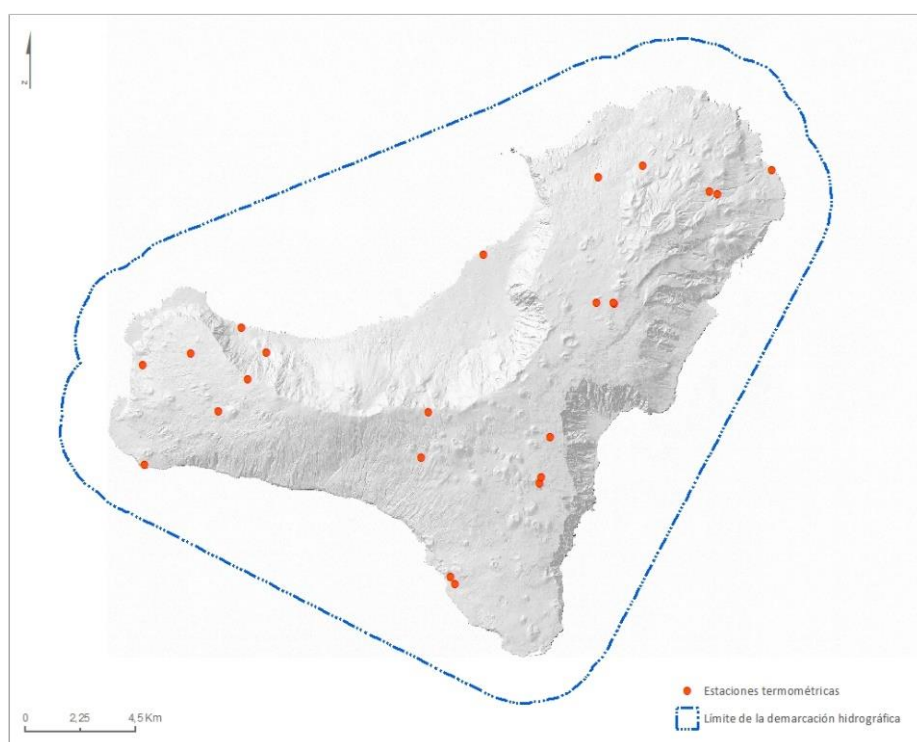


Figura 50. Localización de las estaciones termométricas.

En las siguientes figuras y tablas se observa la serie de temperaturas medias anuales en El Hierro, que presenta un valor medio muy similar en ambas series, de 17,87°C para la serie larga y 17,97°C para la serie corta.

Tabla 10. Estadísticos anuales de la serie de temperatura anual de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

Serie	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	Desviación estándar
Serie larga (1940/41-2021/22)	16,4	17,97	17,87	19,62	0,72
Serie corta (1980/81-2021/22)	16,47	17,99	17,97	19,62	0,64

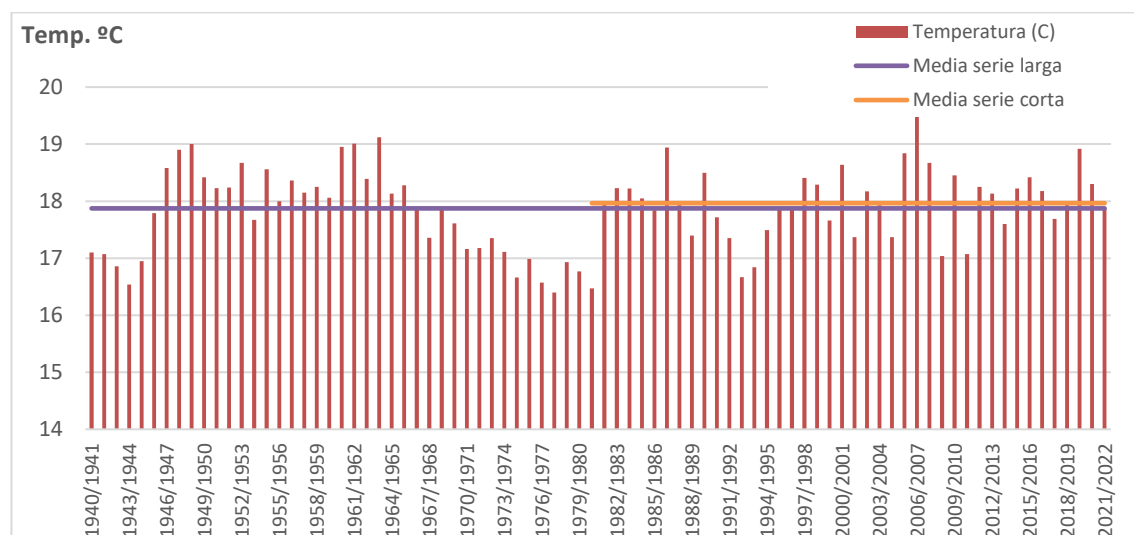


Figura 51. Serie de temperatura anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

Se observa en la siguiente figura, además, la distribución intranual de las temperaturas medias mensuales ofreciendo una comparativa entre la serie larga y la corta, observándose en ambas las variaciones estacionales bastante igualadas en ambas series, si bien en la serie corta se observa un aumento de la temperatura en los meses de verano.

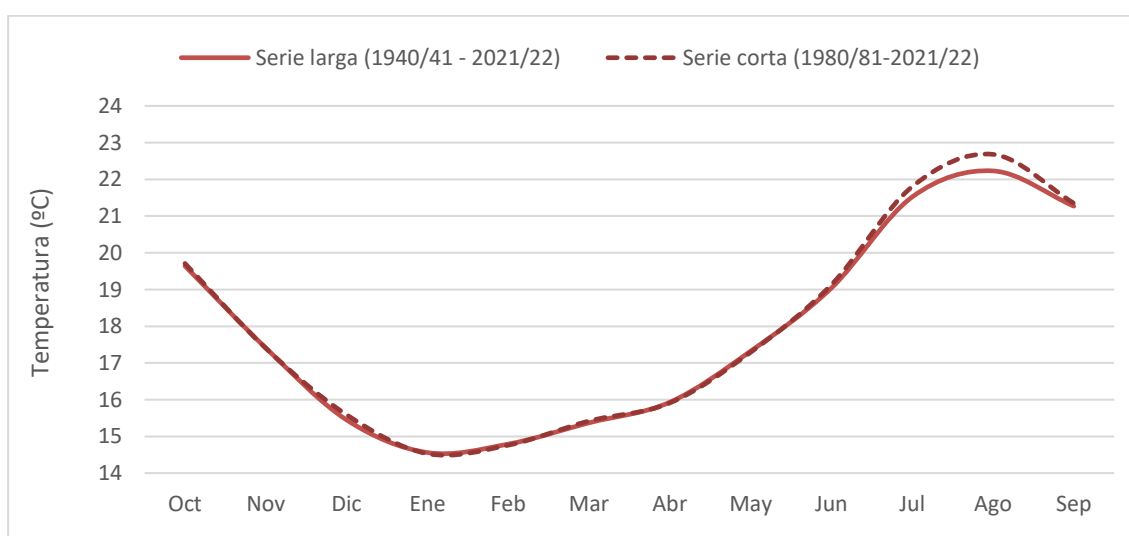


Figura 52. Serie de promedios mensuales de temperatura en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

4.1.4.3.3 Evapotranspiración

La evapotranspiración es una componente fundamental del balance hidrológico y un factor clave en la interacción entre la superficie terrestre y la atmósfera. Su cuantificación se hace necesaria para evaluar los recursos hídricos disponibles en el territorio.

En el estudio de referencia realizado por el CEDEX, los mapas mensuales de evapotranspiración potencial (ETP) se calculan mediante combinación de los métodos de Hargreaves y Penman-Monteith, siguiendo las recomendaciones de la FAO (2006)⁷, y al resultado final se le aplica un coeficiente de uso de suelo que tiene en cuenta el efecto de la vegetación.

En la siguiente figura se observa la serie de evapotranspiración potencial (ETP) anual en El Hierro, con valor medio es de 1.113,19 mm para toda la serie y algo inferior, 1.081,44 mm, para la serie corta. Respecto a la evapotranspiración real (ETR) el valor medio es de 226,75 mm para la serie larga y de 214,9 mm para la serie corta.

Tabla 11. Estadísticos anuales de la serie de la evapotranspiración potencial (ETP) y real (ETR) anual de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

Serie	Variable (mm)	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	Desviación estándar
Serie larga (1940/41-2021/22)	ETP	1.003,05	1.113,19	1.151,20	1.427,47	112,94
Serie corta (1980/81-2021/22)	ETP	1.003,05	1.081,44	1.082,80	1.177,17	45,89
Serie larga (1940/41-2021/22)	ETR	116,20	226,75	226,90	417,90	51,18
Serie corta (1980/81-2021/22)	ETR	116,20	214,90	216,98	318,20	46,58

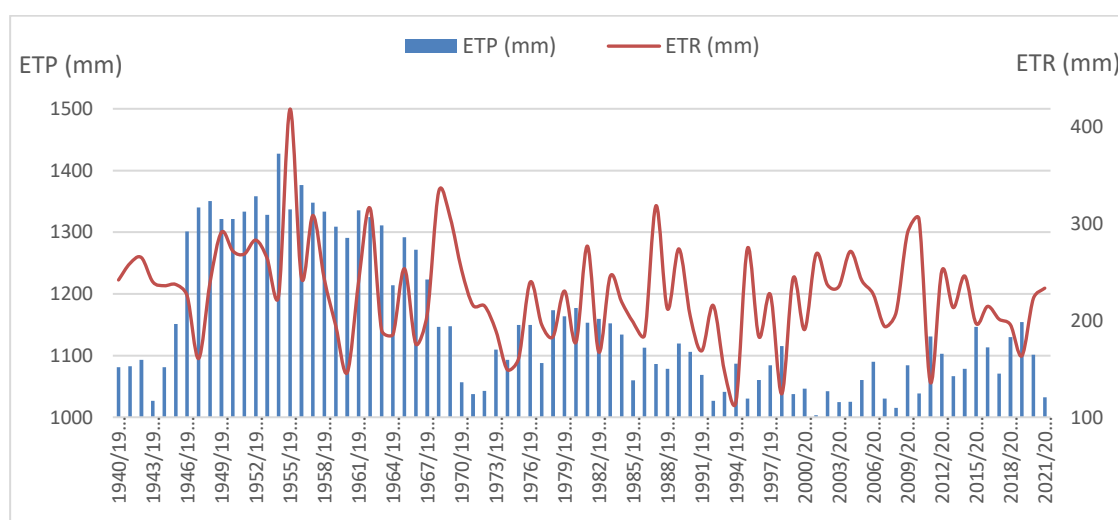


Figura 53. Serie de evapotranspiración potencial (ETP) y real (ETR) anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

⁷ Allen, R. G.; Pereira, L. S.; Raes, D. y Smith, M. 2006. Evapotranspiración del cultivo. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, Italia. 56:1-79.

En las siguientes figuras se muestra la distribución intranual de la evapotranspiración potencial y real mensual, ofreciendo una comparativa entre la serie larga y la corta. En el caso de la evapotranspiración potencial se observan los mayores valores en los meses de verano, debido a las altas temperaturas y la fuerte demanda de agua por la atmósfera, independientemente de si hay agua disponible o no, mientras que la evapotranspiración real presenta los valores mínimos debido a la poca disponibilidad de agua en el suelo durante el verano.

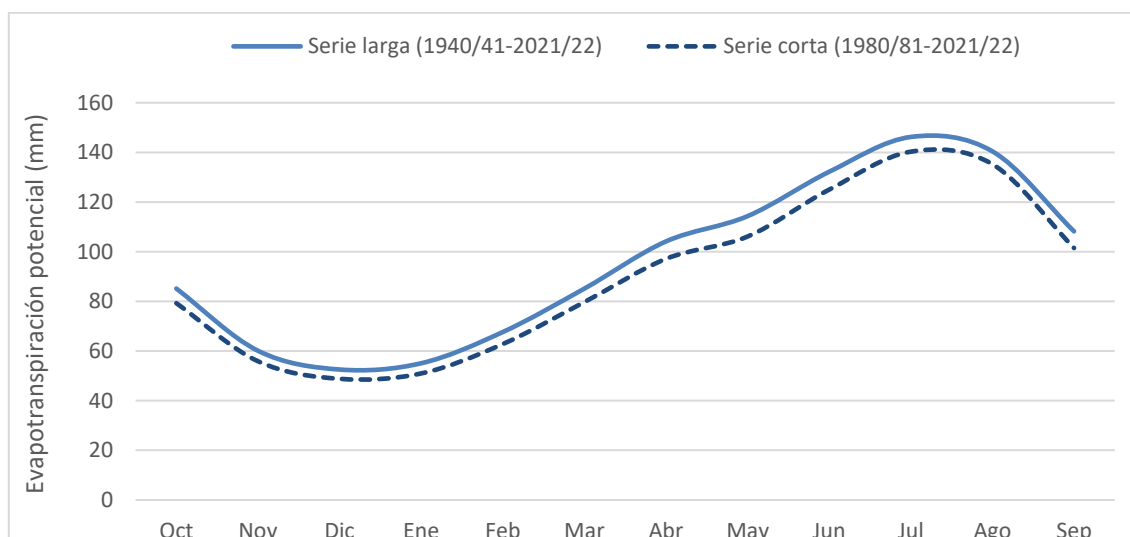


Figura 54. Serie de promedios mensuales de evapotranspiración potencial en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

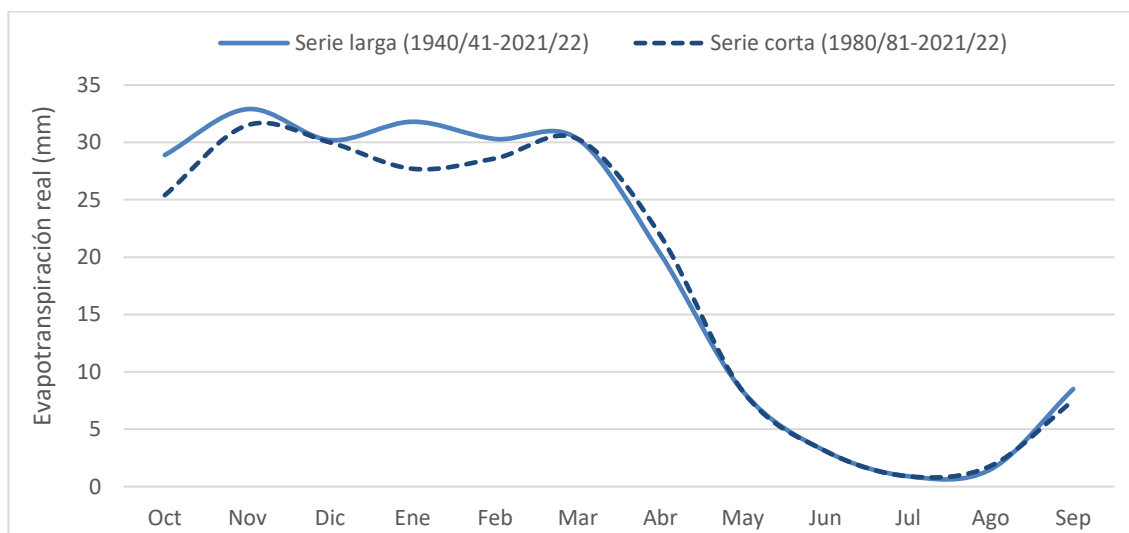


Figura 55. Serie de promedios mensuales de evapotranspiración real en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

4.1.4.3.4 Escorrentía o recursos naturales superficiales

La escorrentía superficial está formada por la precipitación que alimenta los cursos superficiales. Se trata del agua que alcanza la red de drenaje y se desplaza sobre la superficie del terreno bajo la acción de la gravedad. Según el modelo SIMPA empleado por el CEDEX en el estudio de referencia,

donde se aplican las leyes del modelo agregado de Témez, la parte de precipitación líquida que no queda almacenada en el suelo, se descompone en una parte que discurre directamente en superficie (escorrentía superficial o directa) y otra que infiltra hasta el acuífero, lo que constituye la infiltración o recarga.

En la tabla siguiente se observa los datos estadísticos de escorrentía superficial anual calculada para El Hierro.

Tabla 12. Estadísticos anuales de la serie de la escorrentía superficial de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

Serie	Variable (mm)	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	Desviación Estándar
Serie larga (1940/41 - 2021/22)	Escorrentía superficial	2,1	26,75	42,78	299,1	44,95
Serie corta (1980/81 - 2021/22)	Escorrentía superficial	2,7	27,1	45,25	299,1	51,35

En el gráfico siguiente se observa la serie de escorrentía superficial anual estimada en El Hierro, con un valor medio de 42,78 mm para toda la serie y 45,25 mm para la serie corta.

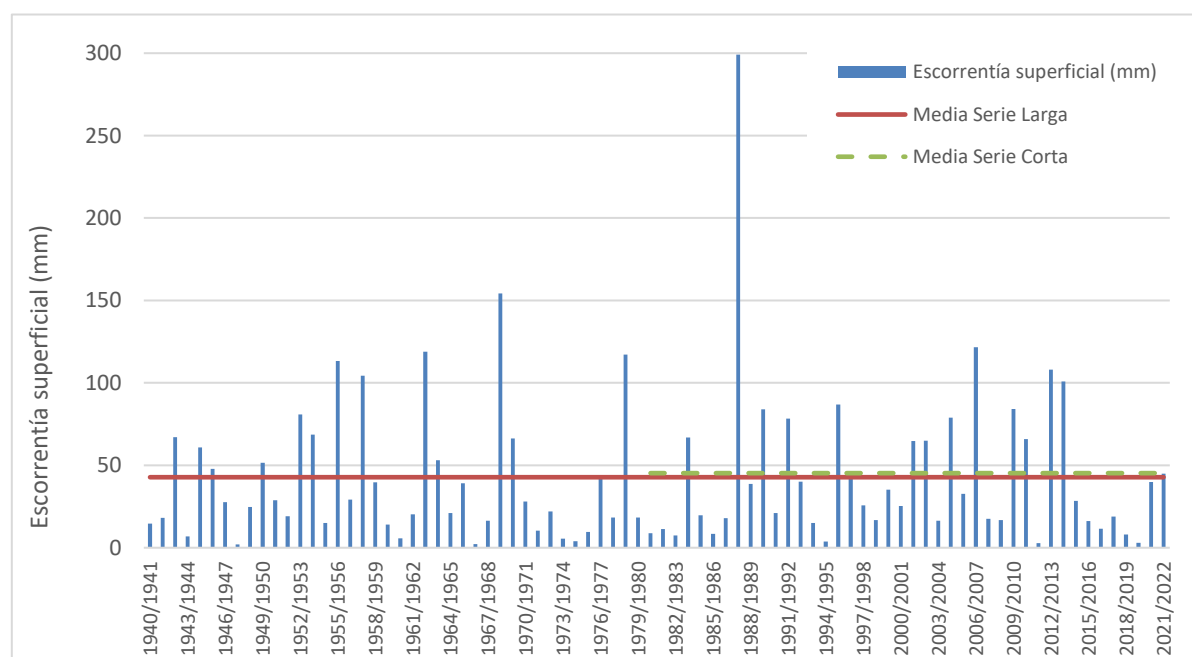


Figura 56. Serie de escorrentía superficial anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

A continuación, se muestra la distribución intranual de la escorrentía superficial mensual ofreciendo una comparativa entre la serie larga y la corta, observándose diferencias en los valores registrados entre los meses de noviembre y febrero en una serie respecto a la otra.

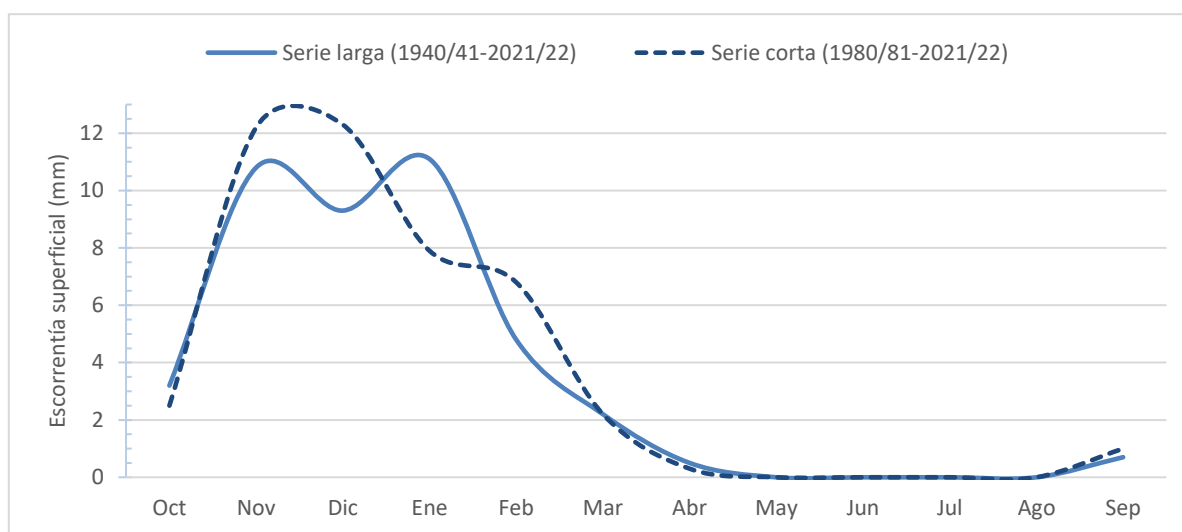


Figura 57. Serie de escorrentía superficial mensual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

4.1.4.3.5 Infiltración o recursos naturales subterráneos

La infiltración es el proceso por el cual el agua penetra desde la superficie del terreno hacia el subsuelo. En una primera etapa satisface la deficiencia de humedad del suelo en una zona cercana a la superficie, y posteriormente superado cierto nivel de humedad, pasa a formar parte del agua subterránea, saturando los espacios vacíos (escorrentía subterránea), que si alcanza la zona saturada del acuífero se denomina recarga (recarga efectiva). A falta de estudios más pormenorizados que permitan diferenciar cuantitativamente el porcentaje de infiltración que se transforma en recarga o recarga efectiva, se estiman los valores de escorrentía subsuperficial y se debe valorar que la recarga efectiva no supone incremento de recursos subterráneos disponibles, pues parte de dicha recarga descargará al mar y otra parte puede acumularse como aguas fósiles o aguas de difícil extracción.

En la siguiente figura se muestra la distribución de la infiltración anual calculada en el Modelo SIMPA (CEDEX, 2020) para el periodo 1940/41-2017 y el periodo 1980/81-2021/22.

En la siguiente figura se observa la serie de infiltración anual en El Hierro, con un valor medio de 121 mm para la serie larga, y de 119 mm para la corta, lo cual representa para el periodo 1940/41-2021/22 unos 32 hm³, el 31% de la precipitación.

Tabla 13. Estadísticos anuales de la serie de la infiltración anual de El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

Serie	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	Desviación Estándar
Serie larga (1940/41 - 2021/22)	27,20	104,25	121,07	338,30	66,37
Serie corta (1980/81 - 2021/22)	29,50	98,35	119,13	338,30	64,31

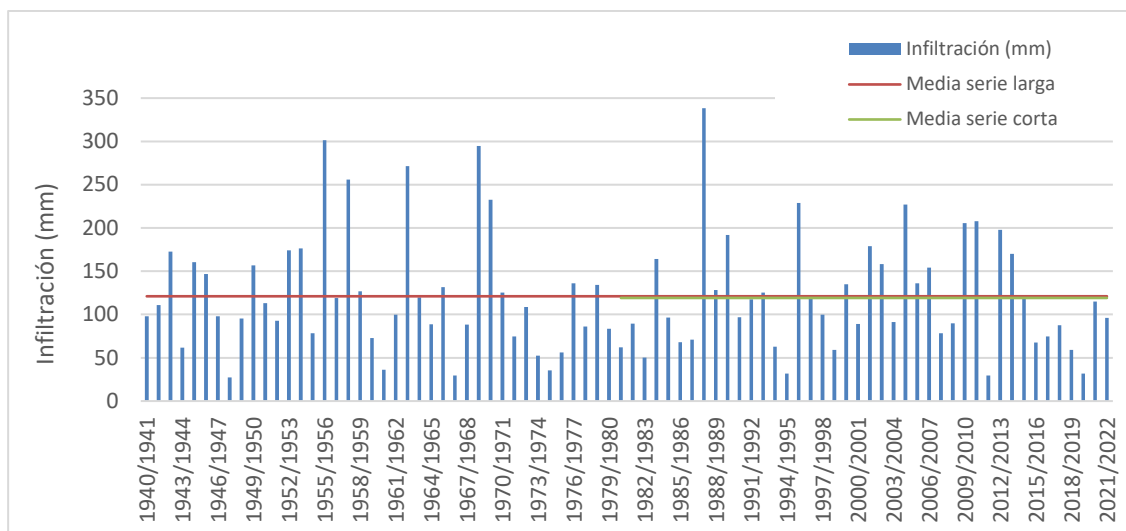


Figura 58. Serie de infiltración anual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

Igualmente, en la siguiente figura se puede observar la evolución mensual de esta variable, con las mayores ratios de infiltración en los meses de invierno:

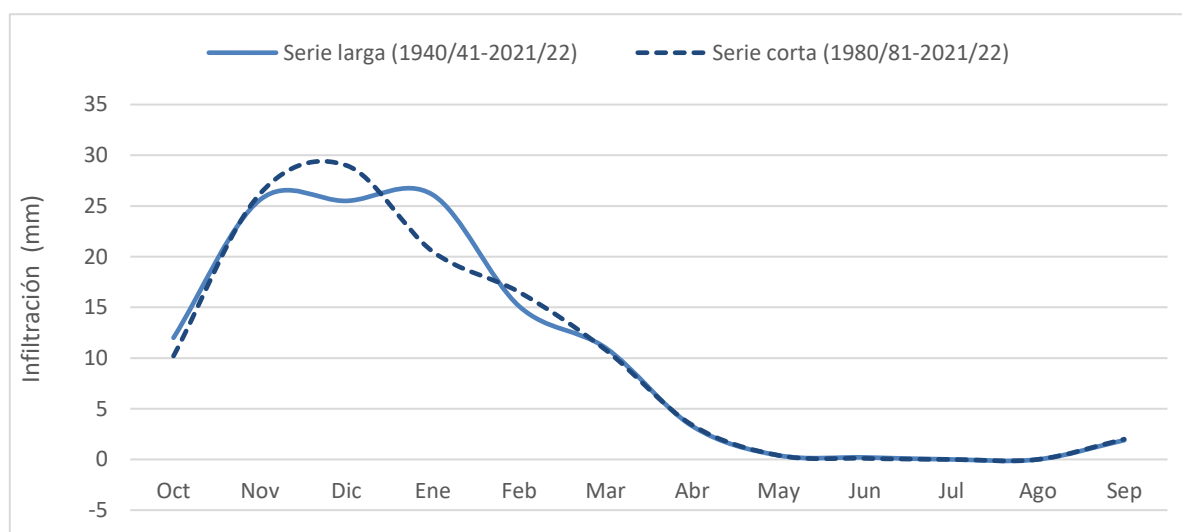


Figura 59. Serie de infiltración mensual en El Hierro, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

4.1.4.3.6 Resumen de los recursos hídricos naturales

Los recursos hídricos naturales se han calculado a partir de un balance hídrico superficial o balance hidrometeorológico. Los datos necesarios para realizar dicho balance y determinar así la infiltración eficaz (I_e), son: la precipitación (P), la evapotranspiración real (ETR) y la fracción de agua que se pierde por escorrentía (ES), así como los parámetros característicos del suelo, quedando como sigue:

$$I_e = P - ETR - ES$$

Para el cálculo del balance hídrico superficial se ha considerado más apropiada la serie corta (1980/81-2021/2022) dado que los datos de precipitación presentan una menor incertidumbre que

la serie larga (1940/41-2021/2022), tal y como se ha comentado anteriormente, asociado en esta última al menor número de estaciones meteorológicas disponibles para interpolar al inicio de la serie (años 40-50 del siglo pasado).

En consecuencia, durante un año hidrológico promedio, considerando la totalidad de la superficie de El Hierro, los volúmenes correspondientes a las diferentes variables hidrológicas se distribuyen de la siguiente manera (expresados en hectómetros cúbicos):

Tabla 14 a. Balance hídrico en el suelo (hm³/año) para el periodo 1980/81-2021/2022. Modelo SIMPA- CEDEX

P (hm ³ /a)	ETR (hm ³ /a)	ES (hm ³ /a)	Ie (hm ³ /a)	Superficie (km ²)
102,6	58,4	12,2	32	269

P = Pluviometría media; ETR = Evapotranspiración real media; ES = Escorrentía superficial media; Ie = infiltración eficaz media (Ie = P-ETR-ES)

Con los datos reales de explotación y registros recientes desde el Consejo Insular de Aguas de El Hierro, la estimación del balance hídrico para el año 2027, ya referenciado en el anterior ciclo de planificación, y que, en todo caso en los últimos años, previos al presente documento, ha agudizado el déficit de precipitación, sería el siguiente:

Tabla 15. Balance hídrico en el suelo (hm³/año) para el periodo 1980/81-2021/2022. Estimación CIAEH

P (hm ³ /a)	ETR (hm ³ /a)	ESP (hm ³ /a)	Ie (hm ³ /a)	ESS (hm ³ /a)	Re (hm ³ /a)	Dm (hm ³ /a)
100,0	57,6	11,7	31,4	10,8	20,6	18,1

P = Pluviometría media; ETR = Evapotranspiración real media; ESP = Escorrentía superficial media; Ie = infiltración eficaz media; ESS = Escorrentía sub-superficial media; Re = recarga eficaz media; Dm = descarga al mar media

4.1.5 Zonificación y esquematización de los recursos hídricos naturales

La zonificación hidrológica que se ha venido empleando en la planificación hidrológica de El Hierro es coincidente con las masas de agua subterránea definidas y abarca tres zonas hidrogeológicas:

- **Acuífero Valle de El Golfo:** se pueden distinguir 2 dominios con comportamiento diferente: el valle de El Golfo en sí, y la zona más occidental. A pesar de la homogeneidad geológica, dentro de El Golfo se pueden delimitar 2 sectores con características químicas muy diferentes, la zona oriental donde la calidad del agua es buena; y la zona occidental, de aguas con elevados contenidos en carbonatos y numerosos procesos de infiltración. Esta diferencia se debe a la entrada por la base de la pared oriental del escarpe de El Golfo, de un caudaloso flujo de agua de excelente calidad procedente del exterior (meseta de Nisdafe), única franja en la que, por la orientación de los diques y fisuras abiertas, el valle está conectado con el resto de la isla. En la zona más occidental, sin embargo, las precipitaciones que caen en el propio valle se infiltran en las lavas jóvenes y atraviesan un sector con fuerte ascenso de CO₂ (volcanismo de la cabecera de El Golfo), por lo que se cargan de bicarbonatos; además la cercanía a la costa favorece los procesos de infiltración. Más al oeste la tasa de infiltración es algo menor y la calidad del recurso no aconseja su utilización.

- **Acuífero Valverde - Zona Oriental:** la zona oeste es la región de máxima infiltración, descarga hacia la depresión de El Golfo, siguiendo la trayectoria marcada por los diques y fisuras abiertas del eje estructural; atraviesa un subsuelo donde no tiene lugar ascenso de CO₂, con lo que el agua no adquiere bicarbonatos. El aporte que se dirige hacia el NE, sin embargo, atraviesa una zona afectada por el ascenso de CO₂ lo que condiciona su calidad. Cuanto más al SE los recursos son más limitados.
- **Acuífero El Julán - Zona Sur:** la recarga es más reducida, siendo su dirección de descarga hacia el sur. El contenido inicial de bicarbonatos aumenta al atravesar el área de volcanismo activo del vértice sur, lo que empeora la calidad del agua. Además, la elevada permeabilidad existente en la franja litoral determina que casi todas las captaciones presenten fenómenos de intrusión marina.

4.1.6 Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales

El artículo 42.e del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) establece que uno de los contenidos de los Planes Hidrológicos de cuenca ha de estar constituido por las características básicas de calidad de las aguas. Asimismo, el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH, artículo 4.a.c') determina que este contenido ha de formar parte del inventario de recursos superficiales y subterráneos, a incluir en la descripción general de la Demarcación Hidrográfica. Esta premisa se traslada también a la Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias.

4.1.6.1 Masas de agua superficial costera

Las aguas costeras canarias son de tipo oceánico, porque al ser el archipiélago islas oceánicas, apenas tiene plataforma continental. Están influenciadas por la Corriente de Canarias, que es parte del conjunto de corrientes marinas que forman el giro subtropical del Atlántico Norte. Esta corriente presenta temperaturas inferiores a las esperadas para estas latitudes. Por lo general, las temperaturas presentan un gradiente que aumenta de Este a Oeste, siendo las temperaturas de las islas orientales inferiores a las occidentales. Además, las temperaturas medias oscilan entre los 17-18 °C en invierno y los 22-23 °C en verano, aunque se puede dar temperaturas superiores en verano.

Los valores de salinidad oscilan en torno a 36-37 PSU, aunque también existe un gradiente de salinidad que aumenta de Este a Oeste. Los valores medios de pH oscilan entre 8,1 y 8,6 de manera general. Este parámetro no suele variar en la columna de agua, salvo que exista una presión antropogénica muy importante.

Como las aguas canarias son oceánicas, tienen carácter oligotrófico, por tanto, presenta valores muy bajos en nutrientes de manera general, aunque en costa esos valores pueden aumentar. Asimismo, en la zona costera africana se produce un fenómeno de afloramiento, que hace que aumente la concentración de nutrientes que va a beneficiar a la cadena trófica. Este fenómeno también influye en las aguas canarias, pues hay un gradiente en la concentración de nutrientes, que suele aumentar de Este a Oeste. Generalmente en las zonas oceánicas entre Canarias y Cabo Blanco, se han obtenido concentraciones medias de Nitratos + Nitritos de 2,5-3 µmol/l en invierno y como concentración máxima 6 µmol/l. Con respecto al oxígeno, cabe destacar que son aguas sobresaturadas, debido a

las condiciones de salinidad y temperatura de la Corriente de Canarias. Por lo general, todas las masas de agua presentan valores superiores al 100% en la saturación de oxígeno.

Los valores de turbidez son muy bajos, debido nuevamente a que son aguas oligotróficas. Además, los valores medios oscilan entre 0,8 y 1,9 NTU, aunque se dan valores muy superiores en épocas de lluvias en zonas cercanas a las desembocaduras de barrancos y cercanos al fondo de la masa de agua, si ésta presenta fondo blando y existe fuertes corrientes u oleaje.

4.1.6.2 Masas de agua subterránea

Tal y como expresa el Avance del Plan Hidrológico de El Hierro de 1993 (redactado por la Dirección General de aguas): “El agua pura no existe en estado natural en ninguna de las fases en que se puede dividir el ciclo al que pertenece. Ya en la atmósfera presenta gases disueltos, que aumentarán durante el proceso de caída hacia la tierra en forma de lluvia. En la isla de El Hierro se han detectado dos de estos fenómenos modificadores, que influyen en casi la totalidad del agua subterránea extraída. Estos dos fenómenos son: la intrusión marina y los aportes de dióxido de carbono. La intrusión marina se produce siempre en zonas costeras, y afecta principalmente a las captaciones de agua subterránea (sondeos y pozos), siendo la magnitud de afección mayor o menor en función de los volúmenes de extracción que se hayan producido. El aporte de dióxido de carbono, en cambio, se produce generalmente en el interior de la isla y coincide, con algunas excepciones, con las zonas de los ejes estructurales.

Por tanto, las características químicas de las aguas subterráneas vienen marcadas por el origen y situación de la recarga de las aguas, por el efecto climático, por el tiempo de contacto roca-agua, por la posible mezcla con aguas de intrusión marina y por otros posibles factores antrópicos.

Se distinguen principalmente cuatro tipos de agua:

- $r\text{CO}_3\text{H}^- > r\text{SO}_4^{2-} > r\text{Cl}^-$

Se encuentra en las zonas altas, presentando los bicarbonatos el mayor porcentaje de contenido de aniones, aunque no en gran cantidad. Las aguas procedentes de recarga a alta cota y con un régimen pluviométrico importante, tienen menor contenido de cloruros.

- $r\text{CO}_3\text{H}^- > r\text{Cl}^- > r\text{SO}_4^{2-}$

Este tipo de agua se presentaría a continuación del anterior según su sentido de flujo hacia el mar, como es el caso del punto 1270006 (PG-06 Pozo Tamaduste), 1270001 (PG-42 Pozo Los Padrones), 1270004 (Pozo Tigaday), pero no ocurre así con otras explotaciones como es el caso del 1270003 (PG-37 Pozo Frontera). Esta agua es continuación del anterior en el sentido de flujo hacia el mar. Se encuentra en una estrecha franja costera en la zona central y occidental de El Golfo, abriéndose hacia el interior en la zona oriental, como es el caso del punto 1270003 (Pozo Frontera).

- $r\text{Cl}^- > r\text{CO}_3\text{H}^- > r\text{SO}_4^{2-}$

Aguas debajo de la anterior y prácticamente en la influencia del mar se encuentra este tipo de agua, con un porcentaje elevado de los cloruros, como es el caso del punto 1270021 (P-44 Pozo Timijiraque

Nuevo), o el pozo-galería Icota, el Pozo La Salud, y todos aquellos pozos y pozos-galerías costeros que se han ido abandonando progresivamente. La relación $r\text{CO}_3\text{H}^- / r\text{SO}_4^-$ no siempre es estable, dependiendo del flujo de agua dulce, mezcla de agua marina y régimen de extracción, pudiendo variar en valores superiores o inferiores a la unidad.

- $r\text{Cl}^- > r\text{SO}_4^- > r\text{CO}_3\text{H}^-$

Este tipo de agua se encuentra bajo la anterior. Las características químicas básicas de las aguas subterráneas se determinaron a partir de las campañas de muestreo realizadas en los sondeos, pozos y galerías por el Consejo Insular de Aguas. Los resultados medios de las campañas disponibles para isla de El Hierro fueron los siguientes:

Tabla 16. Características químicas básicas de las masas de agua subterránea de la DH de El Hierro

Masa de agua subterránea	NITRATOS (mg/l)				CLORUROS (mg/l)				SULFATOS (mg/l)				CONDUCTIVIDAD (μS/cm)			
	Número de muestras	Máximo	Promedio	Mínimo	Número de muestras	Máximo	Promedio	Mínimo	Número de muestras	Máximo	Promedio	Mínimo	Número de muestras	Máximo	Promedio	Mínimo
Acuífero Valle de El Golfo	961	107	14	0	1.057	5.733	296	1	997	1.458	78	0	1.052	14.587	1.451	196
ES70EH002 Acuífero Valverde – Zona Oriental	207	55	23	0	239	1.200	349	15	230	248	53	2	233	4.110	1.552	181
ES70EH003 Acuífero El Julán – Zona Sur	171	29	6	1	196	1.282	325	24	185	500	101	20	185	4.282	1.523	775

4.1.7 Evaluación del efecto del cambio climático

El plan hidrológico evalúa, conforme a lo establecido en el punto 2.4.6 de la IPHC, el posible efecto del cambio climático sobre los recursos hídricos naturales de la Demarcación Hidrográfica. Para ello se estima, mediante modelos de simulación hidrológica, los recursos que corresponderían a los escenarios climáticos previstos.

4.1.7.1 Evolución climática

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.

Para este propósito cobran gran importancia los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC⁸) donde se han formulado distintos escenarios de emisiones a lo largo del siglo XXI. En estos informes elaborados por los expertos del IPCC los modelos climáticos elaborados por diferentes centros climatológicos se someten a estos escenarios climáticos para dar lugar a diferentes proyecciones del clima a nivel mundial, si bien es importante destacar que siempre

⁸ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) <https://www.ipcc.ch/reports/>

se muestran una medida cuantificada de la incertidumbre asociada o un nivel de confianza concreto asignado.

Para la elaboración del Quinto Informe de Evaluación **AR5**⁹ (IPCC, 2014) se hizo uso de cuatro escenarios de emisión, las denominadas Trayectorias de Concentración Representativas (RCP). Estos escenarios están asociados a futuras emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y concentraciones atmosféricas, emisiones de contaminantes atmosféricos y uso del suelo, y son los siguientes: RCP 2.6 o mitigación exigente; RCP 4.5 y RCP 6.0 o escenarios de estabilización intermedia; y RCP 8.5 o emisiones de GEI muy altas. El número que sigue al acrónimo RCP identifica el valor aproximado de forzamiento radiactivo (cambio en la radiación entrante o saliente de un sistema climático), en W/m^2 , que se espera alcanzar en el año 2100.

En relación al **AR5**, el informe “Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España” (CEDEX, 2017¹⁰), del cual ya se incluye una amplia referencia en la revisión del Plan Hidrológico de segundo ciclo (2015-2021), emplea las proyecciones climáticas resultantes de la utilización de modelos y escenarios climáticos que presenta el AR5. El análisis de los resultados de para las demarcaciones canarias pronostica una reducción de precipitaciones y un aumento de la evapotranspiración, siendo más acusada hacia finales de siglo y en el escenario de emisión RCP 8,5.

En concreto para la DH de El Hierro, las proyecciones hasta finales de siglo XXI de las aportaciones naturales, el citado informe analiza la variación de las precipitaciones para dos escenarios de emisiones del AR5 (RCP 4.5 y RCP 8.5), observándose para el caso concreto la **Precipitación Anual** en la DH de El Hierro, una tendencia decreciente (-0,19 y -0,21) en ambos escenarios, siendo más acusada al final del siglo y bajo el escenario RCP 8.5.

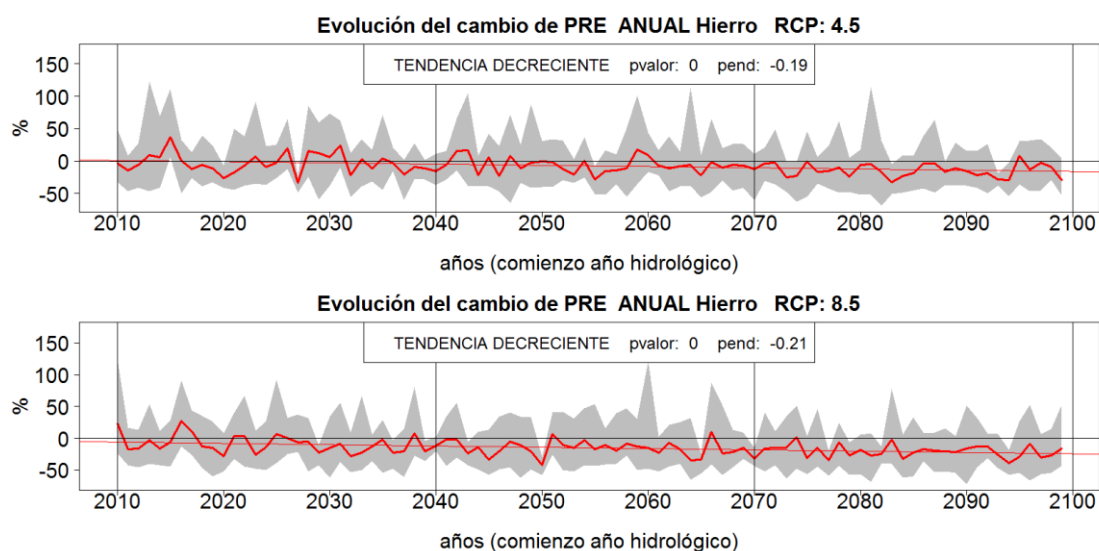


Figura 60. Evolución de la Precipitación Anual en El Hierro para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX)

⁹ IPCC. (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

¹⁰ CEDEX (2017) <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/agua-rrhh.html>

El informe del CEDEX analiza la variación de la evapotranspiración para dos escenarios de emisiones (RCP 4.5 y RCP 8.5), observándose que, para el caso concreto, la **Evapotranspiración Anual** presenta una tendencia creciente en ambos escenarios, siendo más acusada, al igual que en la precipitación anual, en el escenario RCP 8.5 y para finales de siglo. Un aumento que se situará en el 10% respecto al periodo de control (1961-2000).

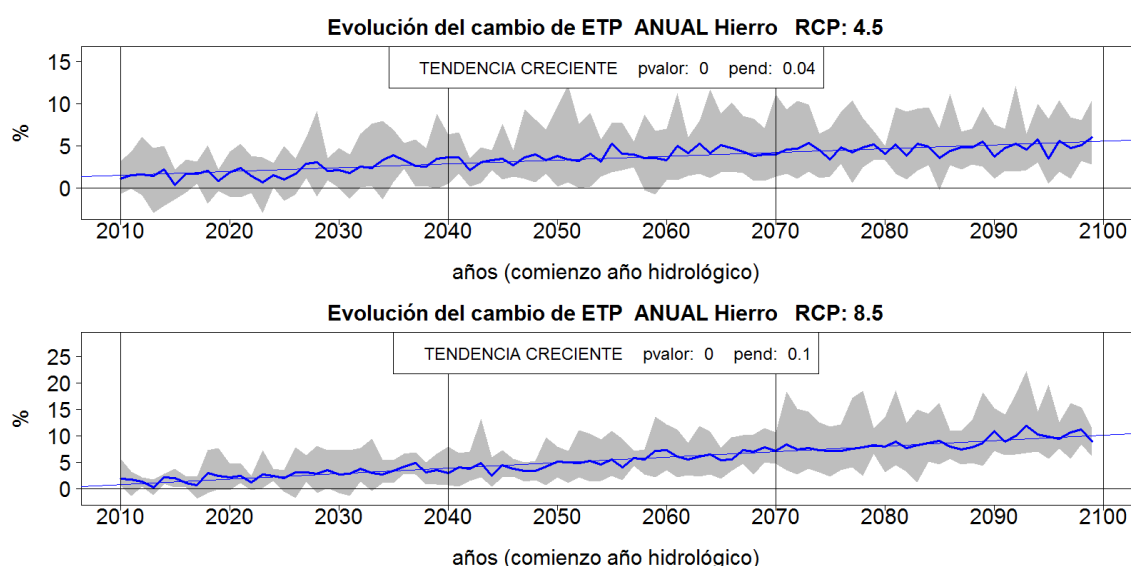


Figura 61. Evolución de la Evapotranspiración Anual en El Hierro para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX)

Dicho informe se observa en la DH de El Hierro, una tendencia decreciente en la **Escorrentía Anual** (-0,43 y -0,36) en ambos escenarios, siendo más acusada al final del siglo y bajo el escenario RCP 8.5.

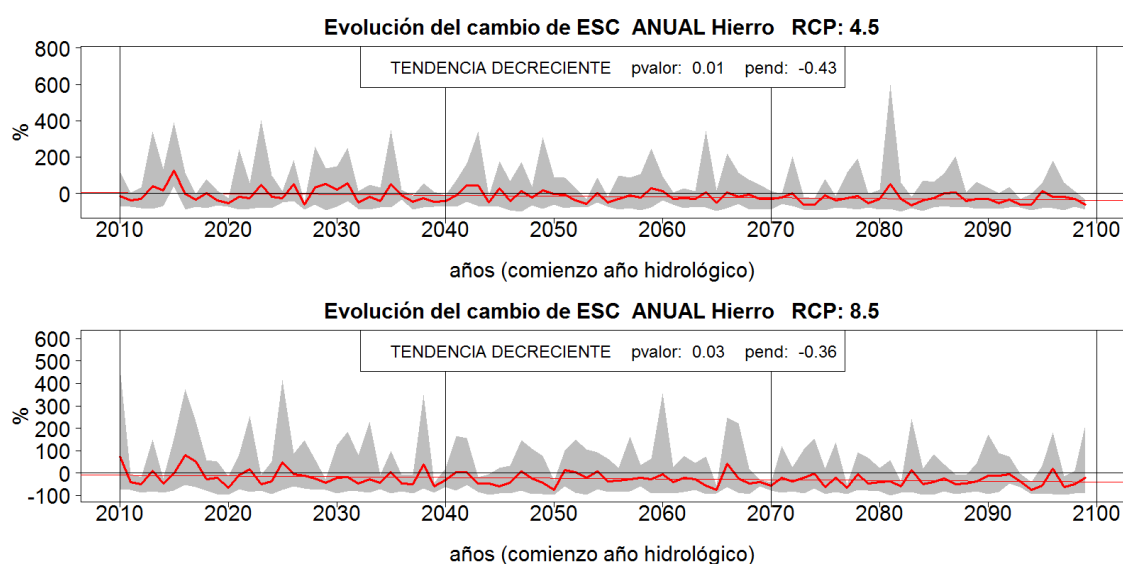


Figura 62. Evolución de la Escorrentía Anual en El Hierro para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX)

En cuanto a la **recarga anual**, presenta una tendencia descendente estimada con pendientes de -0,37 y -0,3 para los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5, respectivamente. Si bien la estimación de la recarga implica un considerable grado de incertidumbre debido a la magnitud de las variables que

intervienen en su cálculo, este descenso estimado en la recarga (más acusado a finales de siglo) debe ser tenido en cuenta en las alternativas propuestas, de forma que se cumplan los objetivos del PHEH.

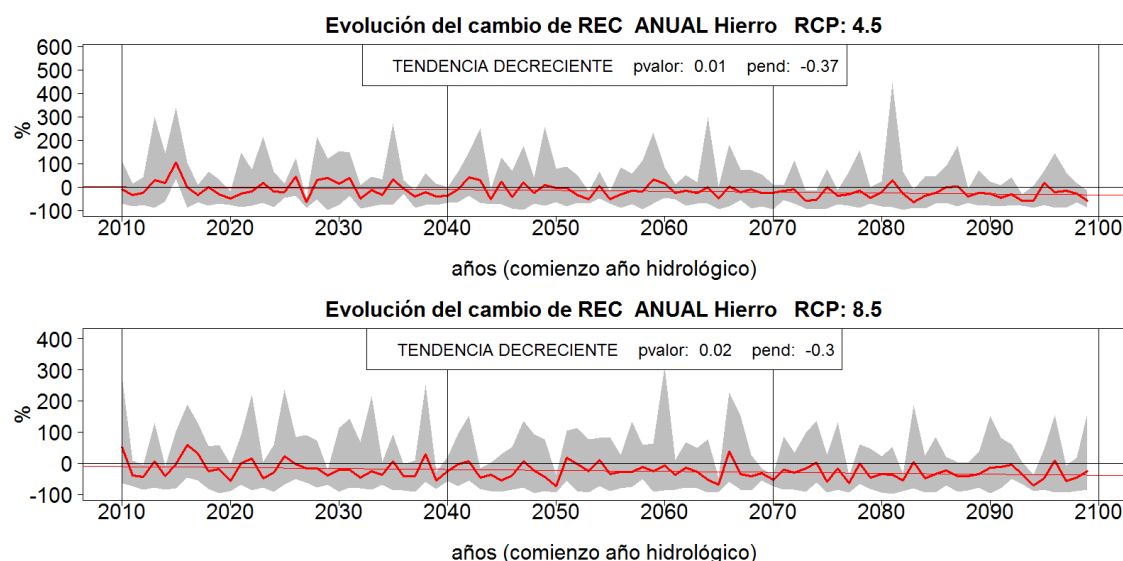


Figura 63. Evolución de la Recarga Anual en el Hierro para RCP 4,5 y RCP 8,5 (CEDEX)

SEXTO INFORME DEL IPCC (AR6) Y OTROS ESTUDIOS

En el Sexto Informe de Evaluación [AR6](#)¹¹ se pasan a utilizar cinco escenarios denominados Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (SSP), que cubren una gama más amplia de emisiones futuras para completar los RCP. Estas SSP describen cinco futuros socioeconómicos alternativos y comprenden el desarrollo sostenible (SSP1), un desarrollo intermedio (SSP2), la rivalidad regional (SSP3), la desigualdad (SSP4) y el desarrollo con combustibles fósiles (SSP5).

El marco integrador SSP-RCP da lugar a los escenarios integrados: SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5.

Con ello se puede representar la variación en el tiempo según las posibles condiciones futuras de las emisiones antropogénicas, los cambios en concentración atmosférica, los cambios en el equilibrio energético de la Tierra ("forzamiento"), los cambios en el clima global y el impacto climático.

Se proyecta una disminución de las emisiones globales y un control de la contaminación del aire para los escenarios SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5. El SSP3-7.0 es un control de contaminación débil ya que presenta aumentos en las emisiones durante el siglo 21. En el caso del metano para SSP5-8.5, disminuye solo después de 2070.

Por un lado, SSP1-1.9 representa el extremo inferior de las trayectorias de emisiones futuras, lo que provocará un calentamiento inferior a 1,5 °C en 2100 y una temperatura limitada de rebasamiento

¹¹ IPCC. (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S. L., Péan, C., Berger, S., ... & Zhou, B. (eds.)]. Cambridge University Press.

de 1,5 °C en el transcurso del siglo 21. En el extremo opuesto del rango, SSP5-8.5 representa el extremo de calentamiento muy alto de las futuras trayectorias de emisiones. SSP3-7.0 tiene en general menores emisiones de GEI que SSP5-8.5 pero, por ejemplo, las emisiones de CO₂ seguirán siendo casi el doble en 2100 en comparación con los niveles actuales. SSP2-4.5 y SSP1-2.6 representan escenarios con una mayor mitigación del cambio climático y, por tanto, menores emisiones de GEI. SSP1-2.6 fue diseñado para limitar el calentamiento por debajo de 2 °C.

En cuanto a las evidencias del cambio climático sobre el conjunto de los recursos hídricos naturales, cabe mencionar un estudio¹² del Instituto Pirenaico de Ecología, del **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**, donde se analiza la evolución reciente y los condicionantes meteorológicos de la demanda de agua por parte de la atmósfera en Canarias. Se trata de un estudio a escala regional realizado con ocho estaciones meteorológicas del archipiélago, donde se aplica el método Penman-Monteith para el cálculo de la ET_o (evapotranspiración de referencia).

En este trabajo se muestra como el cambio climático y las interacciones entre diferentes variables meteorológicas causan un incremento de la ET_o en Canarias, como ejemplo de archipiélago subtropical del Atlántico Norte, calculando un incremento de 18,2 mm/década entre 1961 y 2013, con el mayor cambio registrado durante el verano. Se señala, además, que este aumento de la ET_o también se observa a escala global como resultado del calentamiento global que incide en la intensificación de la demanda atmosférica de agua.

Aunque se observan diferencias espaciales, se concluye que, a la escala regional de Canarias, este incremento está causado fundamentalmente por cambios en la componente aerodinámica, concretamente por una reducción estadísticamente significativa de la *humedad relativa*, existiendo una fuerte correlación negativa entre esta variable y la ET_o para todo el archipiélago. Se observa también, aunque en menor medida, una correlación positiva con las *temperaturas mínimas* en verano y otoño.

Al no identificarse cambios notables en las precipitaciones durante el periodo analizado (1961-2013), los autores sugieren que esta tendencia decreciente de la *humedad relativa* debe ser explicada -según estudios realizados a escala global referenciados en dicho trabajo- por un bajo aporte de las fuentes de humedad del archipiélago (océano Atlántico) como consecuencia de las condiciones de subsaturación de las masas de aire oceánicas que llegan a las islas, dados los altos ratios de calentamiento de las áreas marítimas en comparación con las terrestres. Este descubrimiento sugiere que las tendencias y los contrastes de la temperatura media entre áreas terrestres y oceánicas pueden tener un importante papel en la explicación de la disminución de la *humedad relativa* no solo a escala global, sino también localmente, en zonas como Canarias, donde sería esperable que el aporte de humedad fuera ilimitado.

¹² Vicente-Serrano, S., Azorín Molina, C., Sánchez-Lorenzo, A., El Kenawy, A., Martín-Hernández, N., Peña-Gallar-do, M., Beguería, S. & Tomas-Burguera, M. (2016). «Recent changes and drivers of the atmospheric evaporative demand in the Canary Islands». *Hydrology and Earth System Sciences*, 20, 3393-3410.

Finalmente, el estudio alerta sobre las consecuencias negativas que esta tendencia puede tener sobre los sectores dependientes del agua en el Archipiélago, dada la escasez de recursos hídricos y las condiciones de aridez de muchas zonas.

Otro estudio de relevancia es el realizado en el marco del proyecto **Proyecciones Climáticas de Alta Resolución para Canarias: Estacionalidad y Fenómenos Extremos (PLEASE)**, desarrollado en el marco de un convenio con la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial por el Grupo de Observación de la Tierra y la Atmósfera de la Universidad de La Laguna, cuyos resultados han sido publicados recientemente¹³.

El estudio analiza proyecciones de extremos climáticos en las Islas Canarias durante el siglo XXI utilizando una metodología de reducción dinámica de escala con el modelo *Weather Research and Forecasting* (WRF), de tres modelos globales (CMIP5, Earth Systems Models): GFDL-ESM2M, MIROC-ESM y IPSL-CM5 configurado con una alta resolución espacial de 3 km. Se consideraron dos periodos futuros (2030-2059 y 2070-2099) y los escenarios de emisiones RCP 4.5 y 8.5, comparando los resultados con un periodo histórico de referencia (1980-2009). Los índices climáticos estudiados incluyen temperaturas máximas y mínimas absolutas, días cálidos, noches frías, y duración de olas de calor y frío, entre otros. Además, se analizaron niveles de retorno para las temperaturas máximas anuales mediante la distribución de Valor Extremo Generalizado (GEV). Los resultados fueron validados con datos de observaciones en estaciones terrestres, aunque persisten sesgos entre los valores modelados y observados, en particular para índices absolutos.

Los resultados muestran un aumento consistente de temperaturas extremas hacia finales de siglo bajo el escenario RCP 8.5, con incrementos promedio de 4.0 ± 0.5 °C para las temperaturas máximas y 4.4 ± 0.4 °C para las mínimas. El índice de días cálidos (TX90P) aumenta significativamente en 30 puntos porcentuales, mientras que el índice de noches frías (TN10P) tiende a desaparecer. Asimismo, las proyecciones indican que los niveles de retorno actuales para temperaturas máximas extremas se alcanzarán con mayor frecuencia, pasando de 20 años a periodos entre 1 y 6 años hacia finales de siglo. Estas tendencias están vinculadas a una disminución de la humedad del suelo y la cobertura de nubes, lo que refuerza el calentamiento a través de un aumento del flujo de calor sensible. Bajo el escenario RCP 4.5, los índices se estabilizan hacia mitad del siglo, destacando la importancia de mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.

4.1.7.2 Estimación de sequía y escasez

En el marco del análisis de la evolución climática, es relevante mencionar las nuevas definiciones que el RPH ha incorporado en su actualización mediante el RD 1159/2021, en consonancia con el Pacto Verde Europeo, las cuales se detallan a continuación:

Escasez: situación de carencia de recursos hídricos para atender las demandas de agua previstas en los respectivos planes hidrológicos una vez aseguradas las restricciones ambientales previas.

¹³ Pérez, J. C., Expósito, F. J., González, A., & Díaz, J. P. (2022) *Climate projections at a convection-permitting scale of extreme temperature indices for an archipelago with a complex microclimate structure*. Weather and Climate Extremes, Vol. 36. <https://doi.org/10.1016/j.wace.2022.100459>

Escasez estructural: situación de escasez continuada que imposibilita el cumplimiento de los criterios de garantía en la atención de las demandas reconocidas en el correspondiente plan hidrológico.

Escasez coyuntural: situación de escasez no continuada que, aun permitiendo el cumplimiento de los criterios de garantía en la atención de las demandas reconocidas en el correspondiente plan hidrológico, limita temporalmente el suministro de manera significativa.

Sequía: fenómeno natural no predecible que se produce principalmente por una falta de precipitación que da lugar a un descenso temporal significativo en los recursos hídricos disponibles.

Sequía prolongada: sequía producida por circunstancias excepcionales o que no han podido preverse razonablemente. La identificación de estas circunstancias se realiza mediante el uso de indicadores relacionados con la falta de precipitación durante un periodo de tiempo y teniendo en cuenta aspectos como la intensidad y la duración. Será definida, para cada ámbito de planificación, por los planes especiales de sequía.

La **escasez estructural**, asociada a problemas permanentes de atención de las demandas, y no fruto de una situación temporal originada por la anomalía en las precipitaciones, ha de ser analizada, valorada y resuelta a través de la planificación hidrológica ordinaria.

Por otra parte, una situación de **sequía prolongada**, en los términos establecidos por la legislación comunitaria y por la estatal, es la que puede producir un deterioro temporal (Art. 4.6. de la DMA y Art. 38 del RPH) o una reducción justificada del caudal ecológico (Art. 18 del RPH), mientras que una situación de **escasez coyuntural**, que es la que de forma temporal puede afectar a la atención de las demandas limitando el suministro de manera significativa, aun cuando de forma general se cumplan los criterios de garantía establecidos en la planificación.

4.1.8 Caracterización de las masas de agua

Se considera como “masa de agua” a aquella unidad discreta y significativa de agua que presenta características homogéneas, de tal manera que en cada una de ellas se pueda efectuar un análisis de las presiones e impactos que la afectan, definir los programas de seguimiento y aplicar las medidas derivadas del análisis anterior, así como comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales que le sean de aplicación. Las masas de agua se clasifican en dos grandes grupos, las masas de agua superficial y las masas de agua subterránea.

Tabla 17. Cuadro resumen masas de agua superficial y subterránea

TIPO DE MASA	CATEGORÍA	NATURALEZA	Nº MASAS	SUPERFICIE (km²)
Superficiales	Costeras	Naturales	3	261,50
		Muy modificadas	0	0
Subterráneas			3	268,22
TOTAL MASAS AGUA			6	529,72

4.1.8.1 Masas de agua superficial

A partir del estudio y análisis de la Directiva Marco del Agua, de las características hidrológicas de las Islas Canarias y de la legislación vigente, se concluye que los criterios de clasificación establecidos en dicha Directiva para las aguas superficiales epicontinentales no son aplicables en la Comunidad Autónoma de Canarias, ya que no se identifican masas de agua naturales asimilables a ríos, lagos o aguas de transición con extensión suficientemente significativa.

Las masas de agua superficial de cada una de las Demarcaciones Hidrográficas de Canarias se clasifican en la categoría de **aguas costeras**. A su vez, las masas de agua superficial pueden clasificarse como naturales o muy modificadas cuando hayan experimentado un cambio sustancial en su naturaleza.

4.1.8.1.1 Masas de agua superficial natural

Se consideran como masas de agua significativas de esta categoría aquellas que comprendan una longitud mínima de costa de 5 kilómetros. Se podrán definir masas de tamaño inferior cuando así lo requiera la correcta descripción del estado de la masa de agua correspondiente.

Se integrarán también en esta categoría aquellas lagunas o zonas húmedas próximos a la costa, cuya superficie sea superior a 0,08 km² y su profundidad máxima sea superior a 3 m, así como todas aquellas de superficie mayor de 0,5 km² independientemente de su profundidad, presenten una influencia marina que determine las características de las comunidades biológicas presentes en ella, debido a su carácter marcadamente salino o hipersalino. Esta influencia dependerá del grado de conexión con el mar, que podrá variar desde una influencia mareal diaria hasta el aislamiento mediante un cordón dunar con comunicación ocasional exclusivamente. Debiendo incluir, en todo caso, las zonas húmedas de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar asimilables a esta categoría.

Para la delimitación de las masas de agua costera se aplicarán los criterios generales definidos en el apartado 2.2.1.1 de la IPHC, asegurando una cobertura total de la zona marina incluida en la Demarcación Hidrográfica. En particular, el límite exterior de las aguas costeras estará definido por la línea cuya totalidad de puntos se encuentran a una distancia de una milla náutica mar adentro desde el punto más próximo de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales. Esta línea de base, de acuerdo con la Ley 10/1977, de 4 de enero, sobre Mar Territorial, es mixta y está compuesta por la línea de bajamar escorada y por las líneas de base rectas definidas, de acuerdo con la disposición transitoria de la citada Ley, en el artículo 1 del Real Decreto 2510/1977, de 5 de agosto, sobre trazado de líneas de base recta en desarrollo de la Ley 20/1967, de 8 de abril, sobre extensión de las aguas jurisdiccionales españolas a 12 millas, a efectos de pesca.

A los efectos de la planificación hidrológica, se adoptará como línea de base recta la definida por los puntos incluidos en la tabla 1 'Coordenadas de los puntos de las líneas de base recta que afectan al litoral canario' del Anexo I de la IPHC, donde se han corregido las coordenadas de algunos de ellos para ubicarlos en la posición geográfica a la que hace referencia el citado Real Decreto (cabos, puntas o islotes) según las cartas náuticas más recientes.

En los tramos de costa en los que no se han definido líneas de base recta, se adoptará como línea de base la línea de bajamar viva equinoccial. En la tabla 2 'Tramos de costa en los que no se han definido líneas de base rectas' del Anexo I de la IPHC se incluye la relación de tramos de costa en que se da esta circunstancia y la carta náutica a emplear para su delimitación, con indicación de sus escalas y fechas.

El límite interior de las aguas costeras coincidirá con la línea de pleamar viva equinoccial en la zona terrestre y, si no se dispone de esta información, se utilizará como límite el nivel medio del mar.

La definición geográfica de cada masa de agua costera se efectuará mediante su perímetro. Para la delimitación del borde terrestre se utilizará preferentemente cartografía náutica, salvo que la cartografía terrestre disponible aporte una mayor definición, y tendrá un detalle no inferior al correspondiente a la escala 1:50.000.

Considerando los criterios de delimitación, así como los factores físicos y químicos correspondientes a los ecotipos, en concreto, el grado de exposición al oleaje reinante y la profundidad, han sido definidas en la DH de El Hierro tres masas de agua superficial costera natural cuya identificación se muestra a continuación.

Tabla 18. Definición geográfica de las masas de agua superficiales costeras naturales delimitadas

Código	Código Europeo	Denominación	Superficie máxima ocupada (km ²)	Coordenadas del centroide (UTM)	
				X	Y
ES70EHTI	ES127MSPFES70EHTI	Roque del Barbudo – Punta de los Saltos	26,13	202.500	3.076.160
ES70EHTII	ES127MSPFES70EHTII	Punta de los Saltos – Roque del Barbudo	4,80	197.870	3.065.742
ES70EHTIII	ES127MSPFES70EHTIII	Aguas Profundas	230,57	202.213	3.072.568

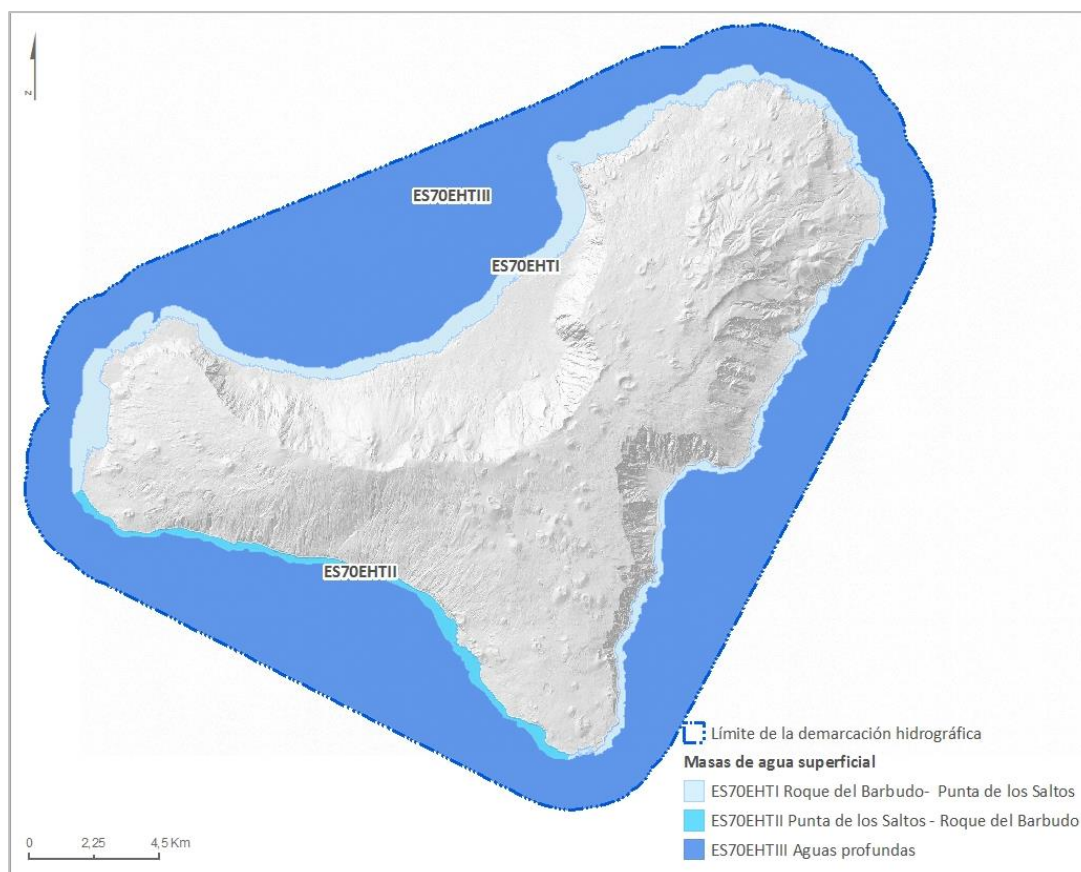


Figura 64. Masas de agua superficial costera natural (PHEH, 3er ciclo).

4.1.8.1.2 Masas de agua superficial muy modificadas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.1.1 de la IPHC, se entienden por masas de agua muy modificadas aquellas masas de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, han experimentado un cambio sustancial en su naturaleza que impide que la masa de agua alcance el buen estado ecológico.

A efectos de aplicar esta definición, el cambio sustancial en la naturaleza que caracteriza a estas masas se interpreta como una modificación de sus características hidromorfológicas que impida que la masa de agua alcance el buen estado ecológico.

La identificación preliminar de las masas de agua candidatas a muy modificadas, su verificación, así como la designación definitiva de las mismas se ha realizado en el segundo ciclo de planificación, no habiendo sufrido modificación tras la revisión y actualización del Plan Hidrológico para el tercer ciclo de planificación. Por tanto, no se han designado masas de agua muy modificada en la DH de El Hierro.

4.1.8.2 Masas de agua subterránea

La Directiva Marco 2000/60/CE define en su artículo 2 las aguas subterráneas como “todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo”.

El TRLA define en su artículo 40.bis la masa de agua subterránea como un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos.

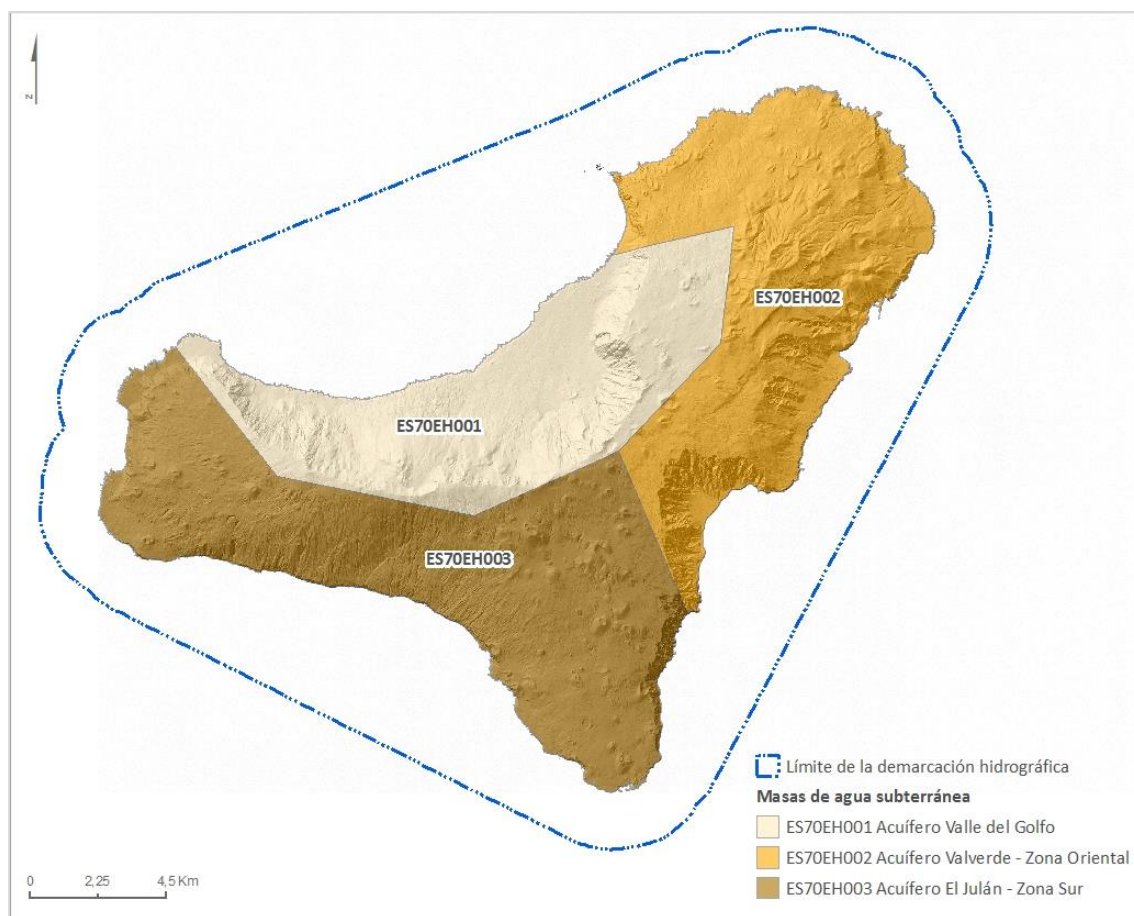
Se establece como obligación de los Estados miembros la aplicación de medidas necesarias para evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterránea y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea. Además, deberán proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua subterránea y garantizar un equilibrio entre la extracción y la alimentación de dichas aguas.

La identificación y delimitación de las masas de agua subterránea se realiza mediante la aplicación de los criterios establecidos en el apartado 2.3.1 de la IPHC.

Atendiendo a estos criterios, se identificaron y delimitaron un total de tres masas de agua subterránea en la DH de El Hierro, presentadas a continuación:

Tabla 19. Definición geográfica de las masas de agua subterráneas delimitadas

Código Masa	Código europeo	Nombre Masa	COORDENADAS DEL CENTROIDE (UTM)		Superficie Masa (km ²)	Porcentaje sobre la DH
			X	Y		
ES70EH001	ES127MSBTES70EH001	Acuífero Valle de El Golfo	201.699,38	3.073.905,12	75,04	27,9
ES70EH002	ES127MSBTES70EH002	Acuífero Valverde -Zona Oriental	210.412,44	3.077.057,91	88,90	33,1
ES70EH003	ES127MSBTES70EH003	Acuífero El Julán - Zona Sur	199.276,62	3.068.181,18	104,28	39,0



4.2 USOS, DEMANDAS Y REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas superficiales y subterráneas es una pieza clave en la correcta aplicación de la DMA, que en su artículo 5, establece la necesidad de llevar a cabo un estudio específico de estas, que deberá ser actualizado en cada ciclo de planificación.

Este análisis constituye una de las piezas clave del proceso de planificación, toda vez que permite identificar, en el momento de la elaboración del Plan Hidrológico, aquellas masas de agua que se encuentran en situación de **riesgo** de incumplir los objetivos ambientales establecidos en el art. 4.1 de la DMA: (1) prevenir el deterioro; (2) alcanzar el buen estado de las masas de agua; (3) evitar una tendencia significativa y sostenida al aumento de la contaminación de las aguas subterráneas; (4) alcanzar los objetivos específicos en las zonas protegidas de la DMA.

Para identificar ese riesgo, que es el objetivo último del análisis de las repercusiones de la actividad humana, es necesario **analizar la presión** a la que está sometida cada masa de agua y valorar el **impacto** provocado.

4.2.1 Demandas de Agua

Las demandas pertenecientes a un mismo uso que comparten el origen del suministro y cuyos retornos se reincorporan básicamente en la misma zona o subzona se agrupan en unidades territoriales más amplias, denominadas unidades de demanda.

El concepto de unidad de demanda (en adelante UD) se puede definir como un término alumbrado enteramente bajo los parámetros de la gestión, con vocación integradora entorno a un vector diferenciado (el de la propia unidad de demanda) de cada uno de los elementos de idéntica naturaleza que constituyen el corazón de una planificación hidrológica, tales como el origen del recurso hídrico, su transporte, aprovechamiento, consumo y tipología, y el residuo generado y su tratamiento ambiental, siendo el núcleo de la UD el tipo de uso o demanda que se realiza del agua. En definitiva, se trata un modelo para conceptualizar la gestión hídrica de manera integrada, desde el origen del agua hasta su vertido final.

Las tipologías de unidades de demanda consideraras en la Demarcación Hidrográfica de El Hierro son las siguientes:

1. Unidad Demanda Urbana

El núcleo de las unidades de demanda urbana lo conforman los municipios y las redes de abastecimiento y redes de recogida de aguas residuales que permiten desarrollar los servicios en los mismos.

Dentro de éstas se consideran también las unidades de demanda urbana turísticas que comprenden los establecimientos turísticos con toma propia de agua e instalaciones propias para la producción industrial de agua con el fin de ser consumida en los mismos establecimientos.

2. Unidad de Demanda Agraria

Las unidades de demanda agraria se constituyen alrededor de zonas de cultivo y/o ganaderas con origen de recursos común y suministro distinto de las redes de suministro urbano.

- Unidad de Demanda Agraria: Regadío

3. Unidad de Demanda Industrial

Las unidades de demanda industrial se concentran en las zonas de actividades industriales con tomas de agua independiente, y, por lo tanto, con suministro distinto de la red de abastecimiento urbano.

a. Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica

- Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Centrales Hidroeléctricas
- Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Centrales Térmicas

Tabla 20. Unidades de Demanda en la DH de El Hierro en el Tercer Ciclo de Planificación.

Tipo de Unida de Demanda		Código UD	Nombre de Unidad de Demanda
Unidad de Demanda Urbana		ES127-UDU-1	Valverde
		ES127-UDU-2	Frontera
		ES127-UDU-3	El Pinar de El Hierro
Unidad de Demanda Agraria	Unidad de Demanda Agraria Riego	ES127-UDAR-1	Frontera
		ES127-UDAR-2	Valverde
		ES127-UDAR-3	El Pinar de El Hierro
Unidad de Demanda Industrial	Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Centrales Hidroeléctricas	ES127-UDIEH-1	Central hidroeléctrica del complejo hidroeléctrico de Gorona del Viento
	Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Centrales Térmicas	ES127-UDIET-1	Central Térmica de Los Llanos Blancos

Las demandas actuales son afrontadas en el presente apartado conforme a dos maneras de proceder. En este sentido, dichas demandas sectoriales bien se establecen en virtud de la información recogida en encuestas directas realizadas a entidades prestadoras de servicio, bien, en caso de carecer de dicha información, se estiman según dotaciones observadas en las planificaciones anteriores que mantengan su vigencia o en función de las dotaciones medias comprendidas en la Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias y ligadas a los diferentes usos.

A modo de resumen, en la siguiente tabla se presentan las demandas estimadas en el año de referencia 2022, y la estimación que para el horizonte 2033 se presenta en el PH de tercer ciclo de planificación.

Tabla 21. Resumen y evolución de demandas por tipología de demanda

DEMANDA	2022		2033	
	Nº Ud.	hm³/año	Nº Ud.	hm³/año
UDU Unidad de Demanda Urbana	3	1,7	3	2,2
UDA Unidad de demanda Agraria (Regadío + Ganadera)				
UDAR Unidad de Demanda Agraria Regadío	3	1,93	3	4,5
UDI Unidad de demanda Industrial				
UDIEH Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Centrales Hidroeléctricas	1	0,01	1	0,2
UDIET Unidad de Demanda Industrial Producción de Energía Eléctrica. Centrales Térmicas	1	0,36	1	1,5
Total	8	4	8	8,4

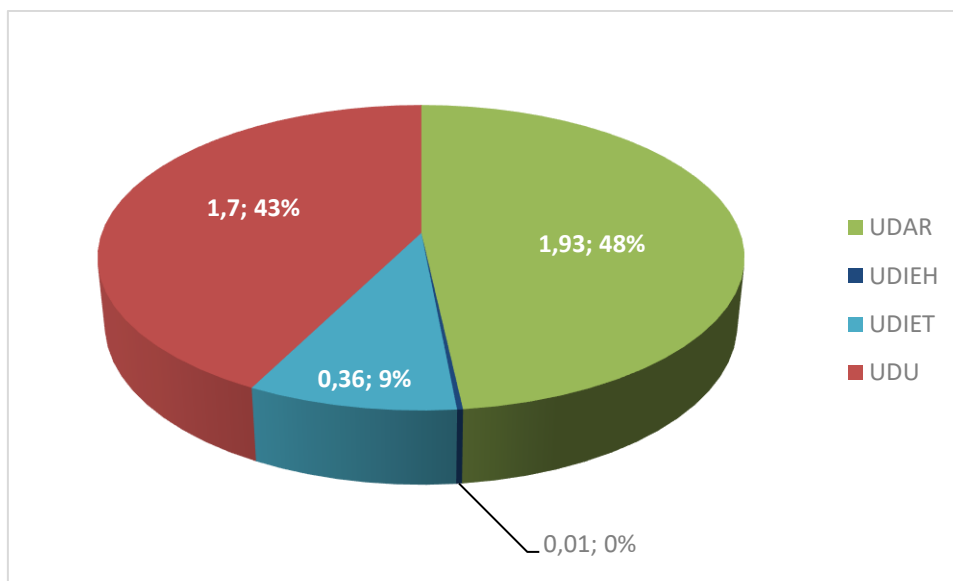


Figura 66. Resumen de consumos y su peso en el sistema hídrico. Año 2022

4.2.2 Presiones, Impactos y Riesgos

4.2.2.1 Tipologías de Presiones, Impactos y Factores determinantes o *drivers*

La Guía de Reporte de la DMA, en su versión más actualizada hasta la fecha (Comisión Europea, 2016)¹⁴, incorpora en su *Anexo 1* una lista de tipos de Presiones, Impactos y Factores determinantes o *drivers* que ya fueron contemplados en el Plan Hidrológico del Tercer Ciclo de Planificación. A continuación, se listan estas clasificaciones, a tener en cuenta en los siguientes apartados.

TIPOS DE PRESIONES

Las **presiones** son las actividades humanas que causan o pueden causar problemas a las masas de agua tanto superficial como subterránea. En la guía citada, estas presiones se han clasificado en 9 grupos, que a su vez se desglosan en presiones y subpresiones, cada una con su respectivo código, detallados en las tablas a continuación:

Tabla 22. Clasificación de los grupos de presiones 01 - Fuentes puntuales; 02 - Fuentes difusas y 03 - Extracción / desvío de agua (Guía de Reporte de la DMA 2016)

CÓDIGO GRUPO DE PRESIONES	GRUPO DE PRESIONES	CÓDIGO PRESIÓN	PRESIÓN
01	Fuentes puntuales	1.1	Vertidos urbanos
		1.2	Desbordamientos de sistemas de saneamiento en episodios de lluvia
		1.3	Vertidos industriales de plantas IED (IPPC)
		1.4	Vertidos industriales de plantas No IED
		1.5	Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas
		1.6	Vertederos

¹⁴ Comisión Europea (2016): Guía de Reporte de la DMA 2016. WFD Reporting Guidance 2016. Final-Version 6.0.6. Disponible en: http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf

CÓDIGO GRUPO DE PRESIONES	GRUPO DE PRESIONES	CÓDIGO PRESIÓN	PRESIÓN
		1.7	Vertidos de aguas de achique procedentes de actividades mineras
		1.8	Vertidos de piscifactorías
		1.9	Otras fuentes puntuales
02	Fuentes difusas	2.1	Escorrentía urbana
		2.2	Agricultura
		2.3	Silvicultura
		2.4	Transporte
		2.5	Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas
		2.6	Vertidos no conectados a las redes de saneamiento
		2.7	Deposición atmosférica
		2.8	Minería
		2.9	Acuicultura
		2.10	Otras fuentes difusas
03	Extracción / Desvío de agua	3.1	Agricultura
		3.2	Abastecimiento
		3.3	Industria
		3.4	Refrigeración
		3.5	Producción de energía hidroeléctrica
		3.6	Acuicultura
		3.7	Otros

Tabla 23. Clasificación del grupo de presiones 04 - Alteraciones hidromorfológicas (Guía de Reporte de la DMA 2016)

CÓDIGO GRUPO DE PRESIONES	GRUPO DE PRESIONES	CÓDIGO PRESIÓN	PRESIÓN	CÓDIGO SUBPRESIÓN	SUBPRESIÓN
04	Alteraciones hidromorfológicas	4.1	Alteración de la morfología del canal/lecho/ribera/orillas de una masa de agua (para)	4.1.1	Protección frente a inundaciones
				4.1.2	Agricultura
				4.1.3	Navegación
				4.1.4	Otros fines
				4.1.5	Fines desconocidos
		4.2	Presas, obstáculos y esclusas (para)	4.2.1	Producción de energía hidroeléctrica
				4.2.2	Protección frente a inundaciones
				4.2.3	Abastecimiento de agua potable
				4.2.4	Regadío
				4.2.5	Uso recreativo
				4.2.6	Uso industrial
				4.2.7	Navegación
				4.2.8	Otros usos
				4.2.9	Otros-usos desconocidos
		4.3	Alteración hidrológica	4.3.1	Agricultura
				4.3.2	Transporte
				4.3.3	Uso hidroeléctrico
				4.3.4	Abastecimiento de agua potable

CÓDIGO GRUPO DE PRESIONES	GRUPO DE PRESIONES	CÓDIGO PRESIÓN	PRESIÓN	CÓDIGO SUBPRESIÓN	SUBPRESIÓN
				4.3.5	Acuicultura
				4.3.6	Otras
		4.4	Pérdida de todo o parte de una masa de agua (pérdida física)		
		4.5	Otras alteraciones hidromorfológicas		

Tabla 24. Clasificación de los grupos de presiones 05 a 09 (Guía de Reporte de la DMA 2016)

CÓDIGO GRUPO DE PRESIONES	GRUPO DE PRESIONES	CÓDIGO PRESIÓN	PRESIÓN
05	Cambios en composición de especies y residuos	5.1	Introducción de especies y enfermedades
		5.2	Explotación o extracción de animales y plantas
		5.3	Vertidos incontrolados de residuos
06	Recarga y alteración de nivel de aguas subterráneas	6.1	Recarga de aguas subterráneas
		6.2	Alteración del nivel o el volumen de las aguas subterráneas
07	Otras presiones antropogénicas		
08	Presiones desconocidas		
09	Contaminación histórica		

TIPOS DE IMPACTOS

Los **impactos** son los efectos o cambios perjudiciales sobre las masas de agua superficial y subterránea como consecuencia de las presiones que ejercen los factores determinantes o *drivers*. De acuerdo con la citada guía, los impactos pueden ser de las siguientes tipologías:

Tabla 25. Tipos de Impactos (Guía de Reporte de la DMA 2016) y su relación con el tipo de masa de agua en el que puede detectarse. MASp: masa de agua superficial natural; MASb: masa de agua subterránea

CÓDIGO IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	MASp	MASb
1.1	Contaminación por nutrientes	X	X
1.2	Contaminación orgánica	X	X
1.3	Contaminación química	X	X
1.4	Contaminación salina / intrusión	X	X
1.5	Acidificación	X	
1.6	Elevación de temperaturas	X	
1.7	Contaminación microbiológica	X	X
2.1	Alteración de hábitats debida a cambios hidrológicos	X	
2.2	Alteración de hábitats debida a cambios morfológicos (incluida la conectividad)	X	
3.1	Disminución de la calidad de las aguas continentales asociadas a las subterráneas por cambios químicos o cuantitativos en estas últimas		X
3.2	Alteración de la dirección de flujo subterráneo con resultado de intrusión salina		X
3.3	Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)		X
4.1	Daño en los ecosistemas terrestres asociados a las aguas subterráneas por cambios químicos o cuantitativos en estas		X
4.2	Basura (flotante) (impacto relevante para las estrategias marinas)	x	
5.1	Otros impactos significativos	x	x

CÓDIGO IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	MASp	MASb
6	Impacto no significativo	x	x
7	No aplicable	x	x
8	Impacto desconocido	x	x

TIPOS DE FACTORES DETERMINANTES O DRIVERS

Según la citada guía, los tipos de **factores determinantes o drivers** que pueden generar presiones que afecten a las masas de agua se agrupan en 12 categorías, que se enumeran a continuación:

Tabla 26. Factores determinantes o drivers (Guía de Reporte de la DMA 2016)

CÓDIGO DRIVER	TÍTULO DEL DRIVER	DESCRIPCIÓN DEL DRIVER
1	Agricultura	Incluye todas las actividades agrícolas, la agricultura y la ganadería.
2	Cambio climático	
3	Energía - hidroeléctrica	
4	Energía - No hidroeléctrica	Incluyendo actividades de refrigeración de las centrales térmicas y nucleares.
5	Acuicultura y pesca	Acuicultura y pesca comercial. La pesca recreativa queda incluida en la categoría 9.
6	Protección frente a inundaciones	
7	Selvicultura	
8	Industria	Todos los tipos de industria no incluidos en otras categorías
9	Turismo y uso recreativo	Incluye el baño, la navegación de recreo y vela, pesca deportiva / pesca con caña. No incluye el desarrollo urbano vinculado al turismo (queda incluido en la 11).
10	Transporte	Transporte por carretera, ferrocarril, barco y la aviación
11	Desarrollo urbano	Incluye el desarrollo urbano vinculado a los hogares, las actividades comerciales no manufactureras y el turismo
12	Desconocido / Otro	El driver es desconocido o es diferente de los citados más arriba.

4.2.2.2 Metodología de evaluación del riesgo – Análisis DPSIR

En el anterior ciclo de planificación se han asumido los criterios de la Guía de Reporte de la DMA en su versión actualizada en 2016, donde una “**presión significativa**” es sólo aquella que, sola o en combinación con otras presiones e **independientemente de los umbrales de significancia**, impide o pone en riesgo el logro de los objetivos medioambientales. Para evaluarlo se ha optado por emplear una serie de indicadores que - de una forma cualitativa - proporcionen información sobre la magnitud del impacto que estas pueden causar en el medio. En el caso de los impactos, también ha sido utilizado este enfoque, por lo que sólo se consideran aquellos **impactos** que pueden ser causa de riesgo de incumplimiento de los objetivos ambientales (anteriormente denominados impactos significativos).

Con la finalidad de lograr una correcta evaluación de toda la información, se plantea la realización de un análisis *DPSIR*¹⁵ (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) a partir del cual se han podido identificar y relacionar los **factores determinantes o drivers** (*Driving Forces*) que dan lugar a las **presiones** (*Pressures*) que provocan **impactos** (*Impacts*) que pueden ocasionar un cambio en el **Estado** (*State*) de las masas de agua o zonas protegidas y poner en **riesgo** el cumplimiento de los objetivos medioambientales fijados por la DMA, para lo que sería preciso dar una **Respuesta** (*Response*), es decir, implementar un programa de medidas, que afecten especialmente a los factores determinantes o *drivers*. En la siguiente figura se presenta un esquema del modelo de análisis *DPSIR*.



Figura 67. Esquema del modelo de análisis *DPSIR* (*Driver o Factor Determinante – Pressure o Presión – State o Estado – Impact o Impacto – Response o Respuesta*) (<https://servicio.mapama.gob.es/sia/indicadores/modelo.jsp>)

El análisis *DPSIR* no sólo se basa en describir cada uno de los elementos que lo componen sino también en entender las relaciones entre ellos, es decir, relacionar causas y efectos de los problemas ambientales, permitiendo así mejorar la toma de decisiones y una mayor eficiencia del programa de medidas para alcanzar los objetivos medioambientales de las masas de agua o zonas protegidas. El análisis debe también considerar la relación entre presiones y factores determinantes (*drivers*), así como la relación entre presiones e impactos y entre *drivers* e impactos.

Para llevar a cabo el análisis *DPSIR* se han de seguir los siguientes pasos:

¹⁵ Análisis *DPSIR* (*Drivers, Pressures, State, Impacts and Responses*), cuyas siglas en inglés significan Factor Determinante o Fuerza Motriz, Presión, Estado, Impacto y Respuesta, respectivamente. Este análisis ha sido desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente para describir las interacciones entre la actividad humana y el medio ambiente. Se trata de una extensión del modelo *PSR* (presión, estado, respuesta) de la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económicos. Fuente: <https://servicio.mapama.gob.es/sia/indicadores/modelo.jsp>

- (*State*) Evaluar el **estado** de las masas de agua de la DH a través de una serie de indicadores cuantificables. Para esta evaluación, se utilizan los mismos indicadores que para determinar si existe impacto.
- Realizar un inventario de las **presiones** a las que se ve sometida cada masa de agua, distinguiendo entre las presiones que afectan a las masas de agua superficial y las que afectan a las masas de agua subterránea.
- (*Impacts*) En las masas de agua que no alcanzan el buen estado, identificar el **impacto** o los impactos que las ponen en riesgo de incumplimiento.
- (*Pressures*) Seleccionar del **inventario de presiones** qué presiones son las que están posiblemente ejerciendo impacto, es decir, identificar las **presiones significativas**.
- (*Drivers*) Establecer la relación entre las **presiones significativas** y los **factores determinantes o drivers** que las generan.
- (*Responses*) Diseñar y desarrollar una serie de **respuestas a través de un programa de medidas** que, actuando sobre los factores determinantes o *drivers*, minimicen o eliminen las presiones significativas reduciendo así el impacto que producen sobre las masas de agua en riesgo y mal estado, para que éstas puedan cumplir los objetivos medioambientales. Este programa de medidas se expone en el posterior Plan Hidrológico.

En los siguientes apartados se resumen los pasos de la metodología DPSIR aplicada a la DH de El Hierro, extrapolando las presiones inventariadas en el plan hidrológico vigente hacia las esperadas para el horizonte 2027. Este análisis está sujeto a revisiones en las fases posteriores de la planificación del cuarto ciclo.

4.2.2.3 Resumen de la evaluación del estado de las masas de agua (*State*)

4.2.2.3.1 Evaluación del estado de las aguas superficiales

El RD 817/2015 y la IPHC indican que el estado de una masa de agua superficial queda determinado por el peor valor de su estado/potencial ecológico o de su estado químico. Para determinar el valor del estado, se definen una serie de indicadores relativos a elementos de calidad del estado ecológico y normas de calidad relativas al estado químico.

Para clasificar el **estado o potencial ecológico** de las masas de agua superficial se utilizarán los elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos establecidos en el Anexo IV de la IPHC y Anexo I del RD 817/2015. La clasificación del **estado químico** de las masas de agua superficial vendrá determinada por el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental (NCA) aprobadas por RD 817/2015 (Anexo IV), así como el resto de las normas de calidad ambiental establecidas a nivel europeo.

La consecución del buen estado en las masas de agua superficial requiere, por tanto, alcanzar un buen estado ecológico y un buen estado químico. A continuación, se presenta un resumen del resultado de dicha evaluación para las masas de agua superficial en el anterior ciclo de planificación:

Tabla 27. Estado de las masas de agua superficial costera natural

EVALUACIÓN ESTADO	MASAS DE AGUA SUPERFICIAL COSTERAS NATURALES		
	ES70EHTI	ES70EHTII	ES70EHTIII
ESTADO ECOLÓGICO	BUENO	BUENO	BUENO
ESTADO QUÍMICO	BUENO	BUENO	BUENO
ESTADO TOTAL	BUENO O MEJOR	BUENO O MEJOR	BUENO O MEJOR

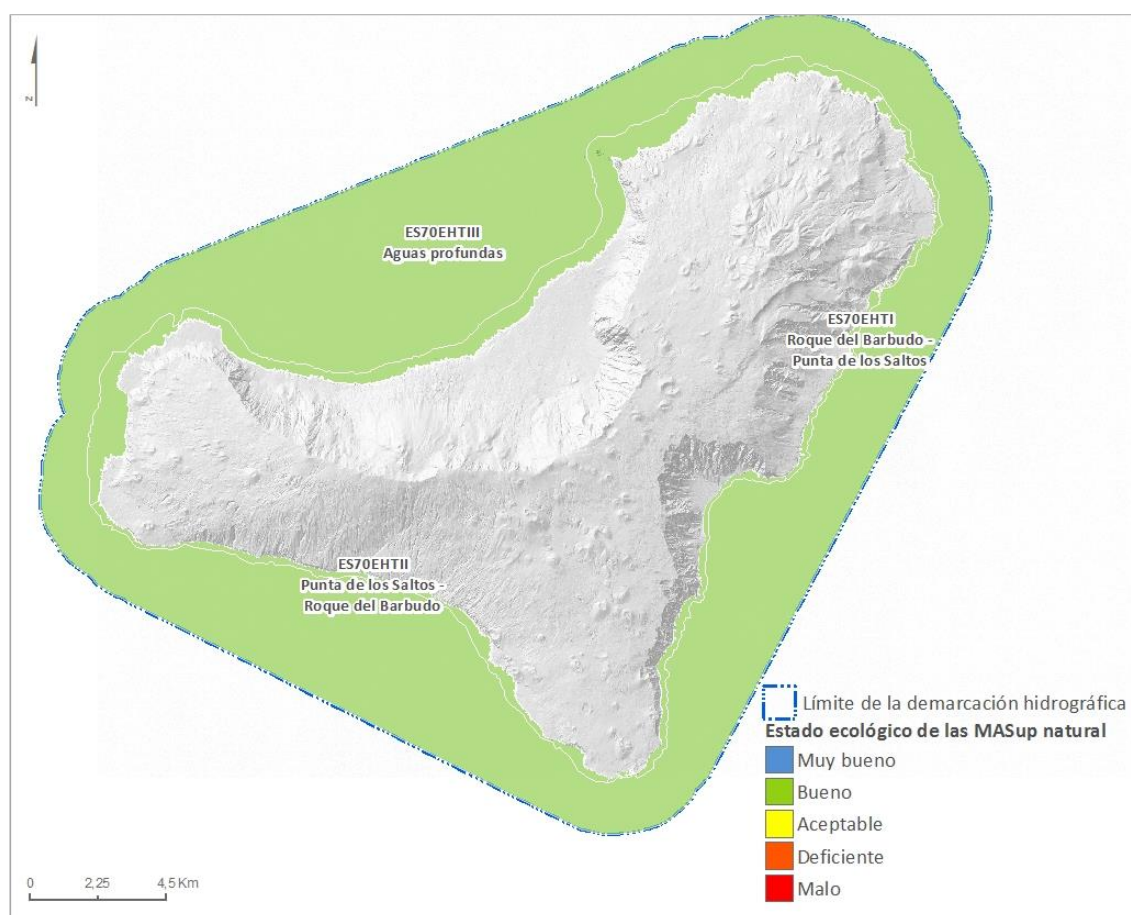


Figura 68. Mapa del estado ecológico de las masas de agua superficial (PHEH, 3^{er} ciclo).

4.2.2.3.2 Evaluación del estado de las aguas subterráneas

El estado de las masas de agua subterránea quedará determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico.

La clasificación del estado de las masas de agua subterránea es:

- **Buen estado:** La masa de agua subterránea presenta buen estado tan cuantitativo como químico. La representación gráfica (en mapas y figuras) del buen estado de la masa de agua subterránea se efectúa mediante el color verde.
- **Mal estado:** La masa de agua subterránea está en mal estado cuantitativo, o bien la masa de agua está en mal estado químico, o bien la masa de agua está en mal estado tanto

cuantitativo como químico. La representación gráfica (en mapas y figuras) del mal estado de la masa de agua subterránea se efectúa mediante el color rojo.

En la siguiente tabla se muestra un resumen del estado global de las masas de agua subterránea en la DH de El Hierro en el anterior ciclo de planificación (2021-2027).

Tabla 28. Diagnóstico del estado global de las masas de agua subterránea

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO CUANTITATIVO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL
ES70EH001	Acuífero Valle de El Golfo	Bueno	Bueno	Bueno
ES70EH002	Acuífero Valverde - Zona Oriental	Bueno	Bueno	Bueno
ES70EH003	Acuífero El Julán - Zona Sur	Bueno	Bueno	Bueno

A la vista de lo expuesto, se observa que el estado cuantitativo de las tres masas de agua subterránea es bueno. De la misma manera, el estado químico en las tres masas de agua subterráneas es bueno, por lo que el estado global también lo es. El estado global de las masas de agua subterránea se muestra en la siguiente figura:

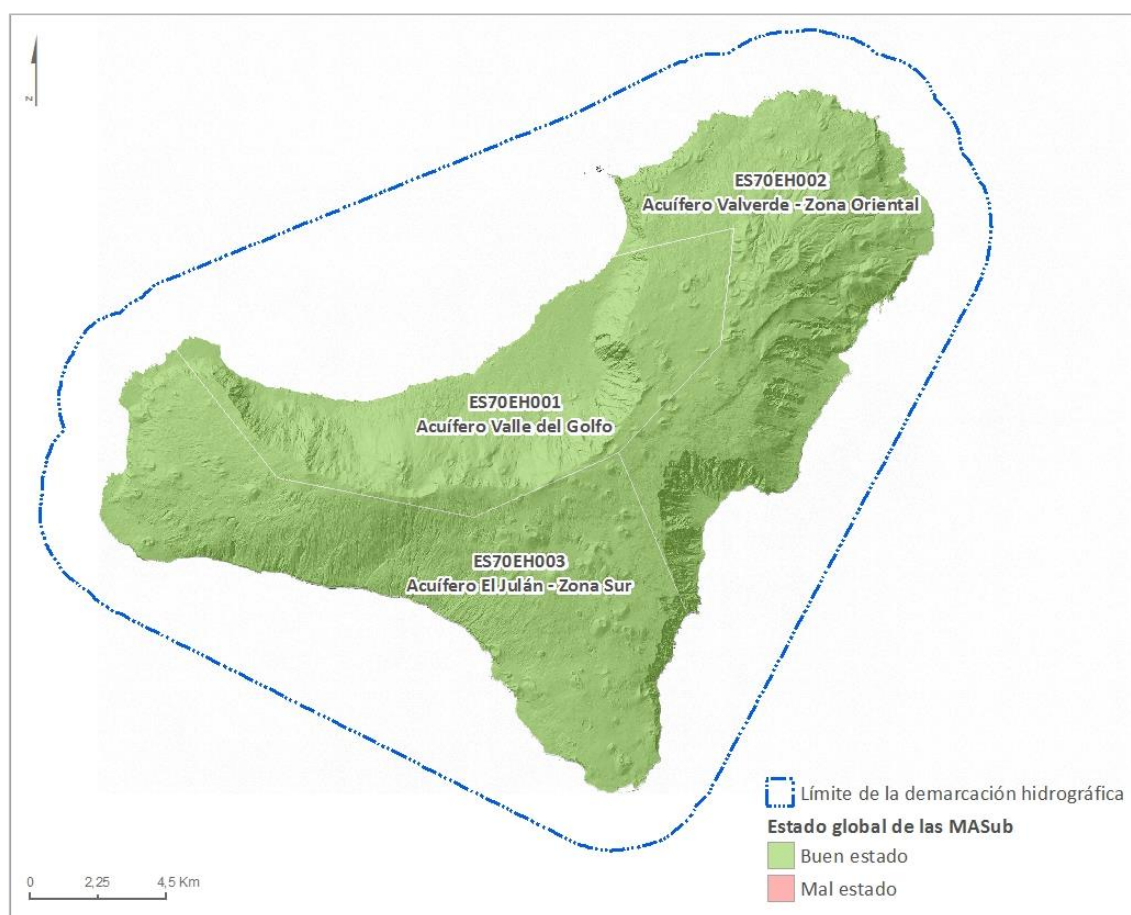


Figura 69. Evaluación del estado global en las masas de agua subterránea (PHEH, 3º ciclo).

4.2.2.4 Inventario de presiones sobre las masas de agua

Para realizar este trabajo de catalogación y caracterización de las presiones, se siguen los criterios de la guía del reporte de la DMA (2016) que recoge una **clasificación de las presiones** en 9 grupos principales, ya detallada al comienzo de este apartado.

En este apartado se analiza la situación de presiones e impactos a 2027, mientras que corresponderá a la revisión del plan la valoración de presiones e impactos a 2033, actualizando para ello en su momento la información que aquí se ofrece. La extrapolación de las presiones inventariadas en el plan hidrológico vigente hacia las esperadas para el horizonte 2027, considera que el número no varía, pero sí las cargas contaminantes en función de las mejoras en contempladas en las diferentes actuaciones del Programa de Medidas del Plan Hidrológico del tercer ciclo que se están llevando o se llevarán a cabo antes del año 2027.

En la siguiente tabla se presentan las tipologías de presiones más representativas de la realidad de la DH de El Hierro que se han considerado para el inventario de presiones sobre las masas de agua.

Tabla 29. Presiones representativas inventariadas en las masas de agua y su relación con el tipo de masa de agua en el que puede detectarse. MASp: masa de agua superficial; MASb: masa de agua subterránea

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1.1	Fuentes puntuales – Vertidos urbanos
1.3	Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED (IPPC)
1.4	Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED
1.5	Fuentes puntuales – Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas
1.6	Fuentes puntuales – Vertederos
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales
2.2	Fuentes difusas – Agricultura
2.4	Fuentes difusas – Transporte
2.6	Fuentes difusas – Vertidos de núcleos urbanos no conectados a las redes de saneamiento
2.10	Fuentes difusas – Otras fuentes difusas
3.1	Extracción / Desvío – Agricultura
3.2	Extracción / Desvío – Abastecimiento
3.3	Extracción / Desvío – Industria
3.4	Extracción / Desvío – Refrigeración
3.6	Extracción / Desvío – Acuicultura
3.7	Extracción / Desvío – Otros
4.5	Alteraciones hidromorfológicas - Otras alteraciones hidromorfológicas
5.1	Cambios en composición de especies y residuos - Introducción de especies y enfermedades

Destacar que las presiones representativas inventariadas en el presente apartado son aquellas para las que se dispone de datos, lo cual no implica que sobre las aguas superficiales o subterráneas de la DH no actúen otras presiones para las cuáles no hay información, como los contaminantes asociados al uso del sistema viario, zonas sin saneamiento, gasolineras, etc.

4.2.2.4.1 Presiones sobre las masas de agua superficial

4.2.2.4.1.1 Fuentes puntuales (1)

La contaminación significativa originada por fuentes puntuales, procedentes de instalaciones y actividades urbanas, industriales, agrarias y otro tipo de actividades económicas en la DH de **El Hierro** se estima e identifican a partir de los censos de vertidos según los datos proporcionados por las autoridades competentes.

Las principales fuentes de información utilizadas para inventariar las fuentes puntuales han sido los informes anuales del **Censo Nacional de Vertidos**¹⁶, la actualización del **censo de vertidos desde tierra al mar** de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias¹⁷, en el que se contemplan **tanto los vertidos autorizados como los no autorizados**, así como, los expedientes administrativos de autorización de vertidos (CIAEH) que incidan directa o indirectamente sobre las masas de agua superficial, cualquiera que sea el tipo de actividad que lo origina.

4.2.2.4.1.1.1 Otras fuentes puntuales (1.9) – Vertidos no autorizados

También se han inventariado los vertidos no autorizados, los cuales se han seleccionado a partir de la Actualización del Censo de Vertidos desde Tierra al Mar del Gobierno de Canarias, así como del segundo ciclo de planificación hidrológica de la DH de El Hierro.

Dada la falta de información sobre la naturaleza de cada vertido no autorizado no se ha podido clasificar dentro de los tipos de fuentes puntuales anteriormente citados (urbano, industrial, piscifactoría, etc.), por lo que se ha optado por agruparlos por masa de agua. A continuación, se detalla el número de **vertidos no autorizados** para cada masa de agua superficial.

Tabla 30. Número de vertidos no autorizados en las masas de agua superficial

MASA DE AGUA	1.9 VERTIDOS NO AUTORIZADOS 2023
ES70EHTI Roque del Barbudo – Punta de los Saltos	5
ES70EHTII Punta de los Saltos – Roque del Barbudo	0
ES70EHTIII Aguas Profundas	0

4.2.2.4.1.2 Fuentes difusas (2)

De entre el conjunto de fuentes difusas relacionadas en el artículo 3.2.2.2 de la IPHC, no ha sido inventariada ninguna que incida de forma significativa en las masas de agua costeras de la DH de El Hierro.

¹⁶ https://www.miteco.gob.es/es/agua/publicaciones/inf_autorizacion_vertido.aspx

¹⁷ https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/calidad-del-agua/vertidos_tierra_mar/censo_vertidos/

4.2.2.4.1.3 Extracción de agua / Desvío de agua (3)

De entre el conjunto de extracciones / desvío representativas de la DH de El Hierro que inciden en las masas de agua superficial relacionadas en la Tabla 29, han sido consideradas en el presente apartado aquellas que tienen como finalidad:

- 3.1 Agricultura
- 3.2 Abastecimiento
- 3.3 Industria

En la DH de El Hierro únicamente se han identificado extracciones vinculadas con la desalación, las cuales se consideran como extracción con fines múltiples, ya que sus usos posteriores son variados, sustentando los consumos urbanos, agrícolas e industriales. Pese a que la extracción del agua está íntimamente vinculada a un proceso industrial de tratamiento agua, como es el de la desalinización -un paso intermedio necesario para su adaptación al uso final requerido-, éste no es óbice para señalar que el desvío final del agua se refiere al uso en el que se consume o utiliza la misma. Las EDAM de Restinga y Cangrejo satisfacen parte de la demanda urbana (incluyendo industrias y comercios) y la demanda agrícola de estos municipios, siendo la primera también la instalación utilizada para proveer el agua utilizada en las balsas de la instalación energética de Gorona del Viento, en tanto que la EDAM de Frontera suministra parte del agua utilizada en la agricultura de dicho municipio.

A continuación, se detalla, para cada masa de agua costera, el número de extracciones de agua y una aproximación de los volúmenes captados.

Tabla 31. Relación de extracciones para agricultura, abastecimiento e industria en las masas de agua superficial

MASA DE AGUA	3.1 AGRICULTURA 3.2 ABASTECIMIENTO 3.3 EXTRACCIONES INDUSTRIA	VOLUMEN CAPTADO (m ³ /A)
ES70EHTI Roque del Barbudo – Punta de los Saltos	3	3.197.360
ES70EHTII Punta de los Saltos – Roque del Barbudo	0	0
ES70EHTIII Aguas Profundas	0	0
TOTAL	3	3.197.360

4.2.2.4.1.4 Alteraciones hidromorfológicas (4)

De entre el conjunto de alteraciones hidromorfológicas representativas de la DH de El Hierro que inciden en las masas de agua superficial relacionadas en la Tabla 29, se han considerado en el presente apartado las siguientes:

- 4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas:
 - Diques de Abrigo
 - Ocupación Intermareal

El reconocimiento de las diferentes infraestructuras se ha efectuado a través del estudio del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) titulado *Inventario de presiones hidromorfológicas en las aguas costeras de las demarcaciones hidrográficas de Canarias* (2016).

En la siguiente tabla se relacionan las alteraciones hidromorfológicas que han sido inventariadas en cada una de las masas de agua superficial costeras de la DH de El Hierro.

Tabla 32. Relación de alteraciones hidromorfológicas inventariados en las masas de agua superficial

MASA DE AGUA	4.5 DIQUES DE ABRIGO	4.5 OCUPACIÓN INTERMAREAL	TOTAL
ES70EHTI Roque del Barbudo – Punta de los Saltos	5	5	10
ES70EHTII Punta de los Saltos – Roque del Barbudo	0	0	0
ES70EHTIII Aguas Profundas	1	0	1
TOTAL	6	5	11

4.2.2.4.1.5 Cambios en composición de especies y residuos (5)

De entre el conjunto de presiones han sido consideradas en el presente apartado aquellas que inciden en las masas de agua superficial costeras de la DH de El Hierro, en concreto:

- 5.1 Introducción de especies y enfermedades

La Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, incluye en su artículo 64 la creación del [Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras](#), asociado a unas estrictas normas que eviten su entrada y su proliferación. En este Catálogo, regulado por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, se incluyen todas las especies y subespecies exóticas invasoras que constituyen una amenaza grave para las especies autóctonas, los hábitats o los ecosistemas, la agricultura o para los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural en la Comunidad Autónoma de Canarias.

En el Anexo de dicho Real Decreto se detallan las especies presentes en el ambiente marino de Canarias, encontrándose estas clasificadas en los siguientes grupos taxonómicos:

- Algas
- Invertebrados no artrópodos
- Crustáceos
- Peces

Por su parte, la Red de Detección e Intervención de Especies Exóticas Invasoras en Canarias (REDEXOS) tiene por finalidad localizar, identificar, analizar, controlar o erradicar los nuevos focos o poblaciones de especies exóticas invasoras (EEI), con el objeto de evitar su establecimiento. En el caso de las islas, los ecosistemas aislados cuentan con una biodiversidad más sensible a las especies foráneas (ausencia de adaptaciones a los predadores, baja diversidad genética y mayor vulnerabilidad a patógenos exóticos, etc.). Para las islas oceánicas, como es el caso de las Islas Canarias, la vulnerabilidad ante las invasiones aumenta considerablemente, llegando a producirse importantes cambios a nivel ecosistémico. Esta experiencia piloto sienta las bases para la

constitución de la Red de Alerta Temprana en Canarias para la vigilancia de especies exóticas e invasoras, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 14.3 del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

En el caso específico de las especies exóticas invasoras en las masas de agua superficial costeras de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria, no ha sido posible, hasta el momento, determinar con precisión la diversidad de especies ni su relación con las distintas masas de agua.

4.2.2.4.1.6 Resumen de presiones inventariadas sobre las masas de agua superficial

En la tabla siguiente se presenta el resumen de las presiones inventariadas en las masas de agua superficial de la DH de El Hierro.

Tabla 33. Relación de presiones inventariadas en las masas de agua superficial

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	Nº
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales (Vertidos No Autorizados)	5
3.3	Extracción / Desvío – Industria	3
4.5	Alteraciones hidromorfológicas – Otras alteraciones hidromorfológicas	11
5.1	Cambios en composición de especies y residuos – Introducción de especies y enfermedades	-

A continuación, se muestra la tabla resumen de las presiones inventariadas para cada una de las masas de agua superficial delimitadas en la DH de El Hierro:

Tabla 34. Inventario de las presiones en masas de agua superficial

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	MASAS DE AGUA		
		ES70EHTI	ES70EHTII	ES70EHTIII
1.9	Fuentes puntuales – Vertidos No Autorizados	5	0	0
3.3	Extracción / Desvío – Industria	3	0	0
4.5	Alteraciones hidromorfológicas – Otras alteraciones hidromorfológicas	10	0	1
5.1	Cambios en composición de especies y residuos – Introducción de especies y enfermedades	-	-	-

4.2.2.4.2 Presiones sobre las masas de agua subterránea

4.2.2.4.2.1 Fuentes puntuales (1)

De entre el conjunto de fuentes puntuales representativas de la DH de El Hierro que inciden en las masas de agua subterránea relacionadas en la Tabla 29, han sido consideradas en el presente apartado las siguientes:

- 1.1 Vertidos urbanos
- 1.3 Vertidos industriales de plantas IED (IPPC)
- 1.4 Vertidos industriales de plantas No IED
- 1.5 Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas

- 1.6 Vertederos
- 1.9 Otras fuentes puntuales

Las principales fuentes de información utilizadas para inventariar las fuentes puntuales han sido los informes anuales del **Censo Nacional de Vertidos**¹⁸, así como los expedientes administrativos de autorización de vertidos (CIAEH) que incidan directa o indirectamente sobre las masas de agua subterránea.

4.2.2.4.2.1.1 Vertidos urbanos (1.1)

En este tipo de presiones puntuales en las masas de agua subterránea se han considerado los **vertidos urbanos autorizados de distintas cargas orgánicas sin exclusión** (sin h.e asociados; <250 h.e.; 250 – 1.999 h.e.; 2.000 – 9.999 h.e.; 10.000 – 49.999 h.e.; ≥50.000 h.e.).

A continuación, se detalla, para cada masa de agua subterránea, el número de **vertidos urbanos autorizados** y una aproximación de los volúmenes evacuados.

Tabla 35. Número de vertidos urbanos y volumen evacuado en las masas de agua subterránea

MASA DE AGUA	1.1 VERTIDOS URBANOS	VOLUMEN VERTIDO CONTABILIZADO (m³/a)
ES70EH001_Acuífero Valle de El Golfo	0	0
ES70EH002_Acuífero Valverde -Zona Oriental	4	20.199
ES70EH003_Acuífero El Julán - Zona Sur	0	0
Total	4	20.199

4.2.2.4.2.1.2 Vertidos industriales de plantas IED (IPPC) (1.3) y de plantas No IED (1.4)

En este tipo de fuentes puntuales se indican aquellos vertidos industriales de plantas IED, que sus siglas en inglés corresponden con la Directiva de Emisiones Industriales (*Industrial Emissions Directive*), y que incluye, entre otras directivas, la directiva IPPC o de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (*Integrated Pollution Prevention and Control*, en inglés).

A continuación, se detalla, para cada masa de agua subterránea, el número de vertidos industriales autorizados clasificados como de plantas no IED (no hay de plantas IED) y una aproximación de los volúmenes evacuados.

Tabla 36. Relación de vertidos industriales de plantas no IED inventariados y volumen evacuado en las masas de agua subterránea

MASA DE AGUA	1.3 VERTIDOS INDUSTRIALES DE PLANTAS IED	1.4 VERTIDOS INDUSTRIALES DE PLANTAS NO IED	VOLUMEN VERTIDO CONTABILIZADO (m³/a)
ES70EH001_Acuífero Valle de El Golfo	1	0	912.000
ES70EH002_Acuífero Valverde -Zona Oriental	1	0	985.000
ES70EH003_Acuífero El Julán - Zona Sur	1	0	778.000
Total	3	0	2.675.000

¹⁸ https://www.miteco.gob.es/es/agua/publicaciones/inf_autorizacion_vertido.aspx

4.2.2.4.2.1.3 Suelos contaminados / Instalaciones industriales abandonadas (1.5)

El concepto de suelo contaminado no se introduce en el territorio nacional hasta la entrada en vigor de la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos*. Concretamente esta Ley viene a regular los aspectos ambientales de los suelos contaminados, determinando que las comunidades autónomas declararán, delimitarán y harán un **inventario de los suelos contaminados existentes en sus territorios** y establecerán una lista de prioridades de actuación sobre la base del mayor o menor riesgo para la salud humana y el medio ambiente en cada caso.

La incidencia de los suelos contaminados sobre las masas de agua subterránea se deriva de la posible filtración a los acuíferos de los contaminantes del suelo, originados por el vertido de una actividad potencialmente contaminante del suelo. Se entiende como tal, aquella de tipo industrial o comercial que, ya sea por manejo de sustancias peligrosas, ya sea por generación de residuos, pueda contaminar el suelo.

El artículo 5 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, *por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*, sobre contaminación de las aguas subterráneas establece que, desde el punto de vista técnico, el estudio de la contaminación del suelo implica necesariamente el estudio de la posible afección a otros medios, especialmente las aguas, tanto subterráneas como superficiales. En cualquier caso, debe tenerse presente que ambos reglamentos, de suelos contaminados y de protección de las aguas frente a la contaminación, son reglamentos que se complementan y enriquecen.

Los criterios para declarar las actividades potencialmente contaminantes del suelo son:

- El código CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas): se recoge en la lista que se presenta en el Anexo I de la *Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*.
- La producción, manejo o almacenamiento más de 10 toneladas por año de alguna sustancia peligrosa.
- Almacenamiento de combustible para uso propio, con un consumo anual medio superior a 300.000 litros y con un volumen total de almacenamiento igual o superior a 50.000 litros.

A escala regional, Canarias cuenta con el Decreto 147/2007, de 24 de mayo, modificado por el Decreto 39/2014, de 15 de mayo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Canarias y crea el Inventario de Suelos Contaminados de Canarias. Este inventario es un registro de carácter administrativo que depende orgánica y funcionalmente del órgano competente en materia de medio ambiente. Asimismo, la Orden de 23 de febrero de 2022

regula el contenido y la periodicidad de los informes sobre la situación del suelo en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Dado que no existe declarado ningún suelo contaminado en la DH, para evaluar esta posible fuente de contaminación difusa se han analizado los datos más actualizados del *Inventario de Emplazamientos de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo en la Comunidad Autónoma de Canarias*, de noviembre de 2016. Según dicho inventario la DH de El Hierro cuenta con 91 emplazamientos que desarrollan actividades potencialmente contaminantes del suelo. De ese conjunto de establecimientos, sólo se han podido localizar un total de 9, los cuales se distribuyen según la siguiente tabla:

Tabla 37. Relación de emplazamientos de actividades potencialmente contaminantes del suelo en las masas de agua subterránea

MASA DE AGUA	1.5 SUELOS CONTAMINADOS (EMPLAZAMIENTOS DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO)
ES70EH001_Acuífero Valle de El Golfo	0
ES70EH002_Acuífero Valverde -Zona Oriental	7
ES70EH003_Acuífero El Julán - Zona Sur	2
TOTAL	9

4.2.2.4.2.1.4 Vertederos (1.6)

Los vertederos o puntos de gestión de residuos sólidos suponen una presión para las aguas subterráneas, cuya magnitud depende de su volumen de almacenamiento y del tipo de vertedero y de residuo tratado.

En El Hierro, el destino de la mayor parte de los residuos es el vertido controlado, que consiste en depositar todos los residuos en un gran espacio convenientemente aislado del suelo. Los mayores problemas que presenta este sistema de gestión son los lixiviados (líquidos fuertemente contaminantes que se filtran a través de la basura y que deben ser almacenados) y las emisiones de metano (producidas a causa de la descomposición de la materia orgánica), que es un gas de efecto invernadero más potente que el CO₂.

El Cabildo de El Hierro gestiona la única instalación de gestión de residuos existente en la Isla, el Complejo Medioambiental de La Dehesa.

Por otra parte, y a efecto informativo, se efectúa un listado de los vertederos incontrolados hoy en desuso y que deben someterse a clausura formal y restauración paisajística. En general, los vertederos incontrolados suelen corresponderse con residuos inertes. En los antiguos vertederos municipales, el transcurso del tiempo ha estabilizado e inertizado la materia orgánica.

- Paraje de La Cancela (T.M. de Valverde) en la Montaña del Tesoro.
- Los Llanillos (T.M. de La Frontera), en las estribaciones de la Montaña Tamasina.

Los casos en los que eventualmente se hayan vertido residuos peligrosos, deberán contabilizarse en el inventario de suelos contaminados para someterlos a las previsiones específicas a ellos destinadas.

A continuación, se detalla, para cada masa de agua subterránea, el número de vertederos:

Tabla 38. Relación de Vertederos inventariados en las masas de agua subterránea

MASA DE AGUA	1.6 VERTEDEROS
ES70EH001 Acuífero Valle de El Golfo	1
ES70EH002 Acuífero Valverde -Zona Oriental	1
ES70EH003 Acuífero El Julán - Zona Sur	1
TOTAL	3

4.2.2.4.2.1.5 Otras fuentes puntuales (1.9)

4.2.2.4.2.1.5.1 Vertidos no autorizados

En el presente ciclo de planificación también se han inventariado los vertidos no autorizados, los cuales se han seleccionado a partir del segundo ciclo de planificación hidrológica de la DH de El Hierro.

Dada la falta de información sobre la naturaleza de cada vertido no autorizado no se ha podido clasificar dentro de los tipos de fuentes puntuales anteriormente citados (urbano, industrial, piscifactoría, etc.), por lo que se ha optado por agruparlos por masa de agua. A continuación, se detalla el número de **vertidos no autorizados** para cada masa de agua subterránea:

Tabla 39. Número de vertidos no autorizados en las masas de agua subterránea

MASA DE AGUA	1.9 OTRAS FUENTES PUNTUALES - VERTIDOS NO AUTORIZADOS
ES70EH001 Acuífero Valle de El Golfo	2
ES70EH002 Acuífero Valverde -Zona Oriental	3
ES70EH003 Acuífero El Julán - Zona Sur	2
TOTAL	7

4.2.2.4.2.1.6 Síntesis de las presiones asociadas a fuentes puntuales en MASb

A continuación, se muestra un resumen de las presiones por fuentes de contaminación puntual en las masas de agua subterránea en la DH de El Hierro.

Tabla 40. Relación de fuentes puntuales en las masas de agua subterránea

MASA DE AGUA	1.1 VERTIDOS URBANOS	1.3 VERTIDOS INDUSTRIALES DE PLANTAS IED	1.5 SUELOS CONTAMINADOS (EMPLAZAMIENTOS DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO)	1.6 VERTEDEROS	1.9 OTRAS FUENTES PUNTUALES - VERTIDOS NO AUTORIZADOS	TOTAL PRESIONES PUNTUALES
ES70EH001 Acuífero Valle de El Golfo	0	1	0	1	2	3
ES70EH002 Acuífero Valverde -Zona Oriental	4	1	7	1	3	11
ES70EH003 Acuífero El Julán - Zona Sur	0	1	2	1	2	5
TOTAL	4	3	9	3	7	19

4.2.2.4.2.2 Fuentes de contaminación difusa (2)

En el apartado 3.2.3.1 de la IPH, las fuentes de contaminación difusa en aguas subterráneas se consideran una continuación natural de las superficiales, esto se debe principalmente a procesos de infiltración en el terreno. Así, los resultados obtenidos en los diferentes análisis de presiones por fuentes de contaminación difusa en aguas superficiales se asumen para las masas de agua subterráneas.

De entre el conjunto de fuentes difusas representativas de la DH de El Hierro que inciden en las masas de agua subterránea han sido consideradas en el presente apartado las siguientes:

- 2.2 Agricultura
- 2.6 Vertidos de núcleos urbanos no conectados a las redes de saneamiento
- 2.10 Otras fuentes difusas – Actividad ganadera

4.2.2.4.2.2.1 Agricultura (2.2)

Las actividades agrícolas generan efluentes, procedentes del abono de tierras de cultivo, que pueden producir problemas de contaminación en las masas de agua subterránea. La contaminación procedente de las fuentes agrarias se constituye como una potencial presión sobre las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica que se produce de manera difusa, por escorrentía superficial y subterránea, y de manera puntual por los retornos de los sistemas de riego. Se genera fundamentalmente por el exceso de nutrientes, principalmente nitratos, procedentes de los abonos, y por los productos fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades.

En el ciclo de planificación anterior, para evaluar la aportación de fertilizantes nitrogenados en las explotaciones agrícolas de toda la Demarcación Hidrográfica, se tomaron como referencia dosis medias de fertilización (en kg/ha/año). Las estimaciones del excedente de nitrógeno se calcularon multiplicando las superficies cultivadas por las correspondientes dosis unitarias de fertilización nitrogenada cada tipo de cultivo, y coeficientes de infiltración de nitrógeno basados en datos empíricos¹⁹. No obstante, debido a la incertidumbre de los valores estimados, se prevé su ajuste en etapas posteriores de la planificación, realizando estimaciones por masas de agua con datos más actualizados sobre las superficies de cultivo y el balance de nitrógeno específico.

Al respecto, el documento **Balance del Nitrógeno en la Agricultura Española (años 1990 - 2021)**²⁰ del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, es el más reciente de los informes que, desde 1998, España elabora a instancias de la OCDE. La metodología desarrollada proporciona datos a nivel regional y por cultivo, y considera múltiples factores, incluyendo fertilizantes, excreciones de ganado, volatilizaciones, desnitrificaciones y deposición atmosférica.

¹⁹ Muñoz Carpena, R., Parsons, J.E, Socorro, A.R., Villacé, E. (1988). *Simulación por ordenador del transporte y lixiviación de nitratos en un suelo sorribado de Tenerife*. Jornadas sobre la contaminación de las aguas subterráneas: un problema pendiente. Valencia 1998. AIH-GE, 565-575. ISBN: 84-7840-364-7.

²⁰ Balance de Nitrógeno en la agricultura española (BNAE). Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios. MAPA (2023) para resultados 2021
[/https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/a00_metodologia_bn2021_tcm30-674948.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/a00_metodologia_bn2021_tcm30-674948.pdf)

A continuación, se detalla un resumen de los resultados del balance de nitrógeno en la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, por municipio:

Tabla 41. Resultados por municipio del Balance de Nitrógeno para la Demarcación Hidrográfica de El Hierro. Fuente: Balance de Nitrógeno de la Agricultura Española, 2021. MAPA

Municipio	FRONTERA	VALVERDE	EL PINAR	TOTAL GENERAL
Código	38013	38048	38901	-
Superficie Secano	7.119,63	10.238,63	4.857,23	22.215,49
Superficie regadío	134,32	68,34	100,66	303,32
Balance (t)	51,4	117,73	52,86	222
Balance secano (t)	46,63	106,56	36,91	190,1
Balance regadío (t)	4,78	11,18	15,95	31,9
Balance (kg/ha)	7,09	11,42	10,66	29,17
Balance riego con aporte de agua (t)	4,78	11,18	15,95	31,9
Balance con aporte de agua (t)	51,4	117,73	52,86	222
Balance con aporte de agua (kg/ha)	7,09	11,42	10,66	29,17

4.2.2.4.2.2.1 Vertidos de núcleos urbanos no conectados a las redes de saneamiento (2.6)

Los vertidos de núcleos urbanos no conectados a las redes de saneamiento pueden suponer una importante fuente difusa de contaminación para las masas de agua subterránea. Para ello, se analizan las presiones derivadas de las infraestructuras de saneamiento y la red de alcantarillado.

Consultando la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales (EIEL) en la isla de El Hierro aproximadamente un 93% de las viviendas tienen déficit de alcantarillado, mientras que un 82% presenta déficit en depuración de aguas residuales. A partir de esta información, y sin contar con datos desagregados por masa de agua, no se puede inventariar esta presión mediante la estimación del porcentaje de déficit de saneamiento.

Por tanto, se ha recurrido a otra aproximación analizando el área que ocupa cada superficie urbana dentro de cada masa de agua subterránea. En la siguiente tabla se muestran las áreas ocupadas por núcleos urbanos (e industriales) por cada masa de agua subterránea, así como el porcentaje que estos representan sobre el total.

Tabla 42. Áreas urbanas por masa de agua subterránea

MASA DE AGUA	ÁREA (km ²)	ÁREAS NÚCLEOS URBANOS (km ²)	% ÁREA URBANA EN LA MASA DE AGUA
ES70EH001 Acuífero Valle de El Golfo	75,04	0,94	1
ES70EH002 Acuífero Valverde -Zona Oriental	88,9	2,02	2
ES70EH003 Acuífero El Julán - Zona Sur	104,28	0,47	0,5

La masa *ES70EH002 Acuífero Valverde – Zona Oriental* presenta el porcentaje más elevado de superficie ocupada por núcleos urbanos que aumenta la posibilidad, si existe déficit de saneamiento o roturas y fugas de las redes, de representar fuentes difusas de contaminación del subsuelo.

4.2.2.4.2.2.2 Otras fuentes difusas (2.10)

4.2.2.4.2.2.2.1 Actividad ganadera

Una de las potenciales fuentes difusas de contaminación que pueden afectar a las masas de agua subterránea son las deyecciones ganaderas debido a las concentraciones de nitrógeno que contienen. La cantidad de nitrógeno generado en las actividades ganaderas se estima a partir del censo de **explotaciones ganaderas** de la Dirección General de Ganadería del Gobierno de Canarias de 2017 y los datos de cabezas de ganado por especies de 2019 disponibles en el ISTAC.

En la isla de El Hierro el ganado caprino es el más abundante, con 5.499 cabezas de ganado, seguido del ganado ovino con 4.187 cabezas. El resto de tipos de ganado son menos representativo, siendo los más relevantes el ganado bovino con 931 cabezas y el porcino con 585. A continuación, se muestran los valores estimados del ganado más representativo por masa de agua.

Tabla 43. Cabezas de ganado estimadas a partir del Censo ganadero de 2019 (ISTAC)

MASA DE AGUA	CABEZAS DE GANADO							TOTAL
	AVÍCOLA	BOVINO	CAPRINO	EQUINO	OVINO	PORCINO	CONEJOS	
ES70EH001 Acuífero Valle de El Golfo	0	143	761	14	988	13	0	1.919
ES70EH002 Acuífero Valverde Zona Oriental	0	536	3.771	33	2.116	493	299	7.247
ES70EH003 Acuífero El Julán Zona Sur	286	251	968	0	1.084	79	268	2.936
TOTAL	286	931	5499	47	4187	585	567	12.102

Para evaluar la presión que el nitrógeno puede suponer en la calidad de las aguas subterráneas, se ha calculado la relación entre el nitrógeno total de origen ganadero y la superficie total de la masa de agua subterránea. A partir de la producción de nitrógeno por cabeza de ganado y del censo ganadero calculado por masa de agua subterránea, es posible calcular los aportes totales, así como los aportes en relación a la superficie total de la masa de agua subterránea, por lo que son comparables con los aportes agrícolas. Dado que no se disponen de estudios de infiltración de nitrógeno asociado a ganadería, no se ha calculado el nitrógeno infiltrado total.

Para la determinación del censo ganadero por masa de agua subterránea, se han sumado aquellas explotaciones con coordenadas geográficas (censo fácilmente cuantificable mediante herramientas GIS), asumiendo que las deyecciones se producen en las zonas relativamente próximas a las mismas, con aquellas explotaciones sin coordenadas geográficas, pero con localización por municipio. Se ha estimado la proporción de municipio dentro de cada masa de agua subterránea para definir la parte del censo ganadero sin localización exacta.

Se han empleado valores aportados por la Orden de 22 de abril de 2021, por la que se modifica el Programa de Actuación previsto en la Orden de 27 de octubre de 2000, que establece el Programa de Actuación a que se refiere el artículo 6 del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, con el objeto de prevenir y reducir la contaminación causada por los nitratos de origen agrario.

Tabla 44. Producción de nitrógeno según especie ganadera.

ESPECIE	kg N ₂ /plaza/año*
Avícola	0,78

ESPECIE	kg N ₂ /plaza/año*
Bovino	65,24
Caprino	6,0
Equino	45,9
Ovino	8,5
Porcino	8,05
Conejos	2,61

*Orden de 22 de abril de 2021

Por tanto, las estimaciones de nitrógeno total anual aportado por cada especie, así como su reparto en el territorio, se ha obtenido multiplicando el número de cabezas de ganado de cada especie por las correspondientes producciones unitarias de nitrógeno. Para esta labor se han utilizado herramientas propias de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Posteriormente, también haciendo uso de los Sistemas de Información Geográfica, se ha determinado el nitrógeno total aportado por unidad de superficie en cada masa de agua subterránea (kg/ha/año), mostrando dicha información en la siguiente tabla.

Tabla 45. Nitrógeno aportado por la actividad ganadera estimado para cada masa de agua subterránea (PHEH, 3^{er} ciclo).

MASA DE AGUA	ÁREA (km ²)	APOORTE DE NITRÓGENO	
		kg/Año	kg/ha/Año
ES70EH001 Acuífero Valle de El Golfo	75,1	23.085	3,07
ES70EH002 Acuífero Valverde -Zona Oriental	88,9	82.055	9,23
ES70EH003 Acuífero El Julán - Zona Sur	105	33.014	3,14

A la vista de los resultados, la masa *ES70EH002 Acuífero Valverde -Zona Oriental* es la que presenta una mayor carga contaminante por actividades ganaderas en la isla.

4.2.2.4.2.3 Extracción /Desvío de agua (3)

De entre el conjunto de extracciones / desvío representativas de la DH de El Hierro que inciden en las masas de agua subterránea relacionadas en la Tabla 29, han sido consideradas en el presente apartado aquellas que tienen como finalidad:

- 3.1 Agricultura
- 3.2 Abastecimiento
- 3.3 Industria
- 3.7 Otras extracciones

Ante la dificultad de especificar cuál es la finalidad de cada extracción, en el presente apartado se ha optado por realizar un inventario conjunto de las diferentes tipologías de esta presión.

A la vista de lo expuesto, en las masas de agua subterránea de la DH de El Hierro se han inventariado un total de 74 extracciones. De éstas, actualmente sólo hay disponible información de 4 obras de captación, 3 ubicadas en la masa de agua subterránea ES70EH001 (PG-42 Pozo-galería Los Padrones;

P-41 Pozo Frontera; PG-37 Pozo-galería Tigaday) y 1 en la ES70EH002 (PG-06 Pozo-galería Tamaduste nuevo). Estas extracciones se caracterizan en las siguientes tablas:

Tabla 46. Inventario de captaciones y volumen anual extraído en el año 2017 (PHEH, 3^{er} ciclo).

CAPTACIONES					VOLUMEN ANUAL (hm ³ /Año)
TIPO	TOTAL	FUNCIONA	NO FUNCIONA	NO INVENTARIADAS	2,2
Galería	9	0	9	0	
Galería en trancada	6	0	6	0	
Pozo-Galería	13	3	10	0	
Pozo	32	2	30	0	
Manantial	14	0	14	2	
TOTAL	74	5	69	2	

De este modo, se estima un volumen anual de extracción de aproximadamente 2,2 hm³/año, que supone aproximadamente un 7 % de la infiltración eficaz media o recarga media de la isla, estimada en 30,8 hm³/año.

A continuación, se detalla el número de captaciones en uso para cada masa de agua subterránea:

Tabla 47. Inventario de captaciones en uso por masa de agua subterránea (PHEH, 3^{er} ciclo).

TIPO OBRA	Nº DE CAPTACIONES EN FUNCIONAMIENTO			
	ES70EH001	ES70EH002	ES70EH003	TOTAL
Galería	0	0	0	0
Galería en trancada	0	0	0	0
Pozo-Galería	2	1	0	3
Pozo	1	0	1	2
Manantial	0	0	0	0
TOTALES	3	1	1	5

La masa de agua subterránea que registra un mayor número de captaciones es la ES70EH001 Acuífero Valle del Golfo, con 3 captaciones en funcionamiento, mientras que las otras dos masas presentan una captación cada una.

4.2.2.4.2.4 Resumen de presiones inventariadas sobre las masas de agua subterráneas

La siguiente tabla muestra las presiones inventariadas en las masas de agua subterránea de la DH de El Hierro, extrapoladas desde el plan hidrológico vigente hasta el horizonte 2027.

Tabla 48. Relación de presiones inventariadas en las masas de agua subterránea (PHEH, 3^{er} ciclo).

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	Nº
1.1	Vertidos Urbanos	4
1.3	Vertidos Industriales de plantas IED	3
1.5	Fuentes puntuales – Suelos contaminados (emplazamientos de actividades potencialmente contaminantes del suelo)	9

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	Nº
1.6	Fuentes puntuales – Vertederos Autorizados / No Autorizados o Ilegales	3
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales (Vertidos no autorizados)	7
2.2	Fuentes difusas – Agricultura	-
2.6	Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	-
2.10	Fuentes difusas – Otras fuentes difusas (Actividad ganadera)	X
3.1	Extracción / Desvío – Agricultura	X
3.2	Extracción / Desvío – Abastecimiento	
3.3	Extracción / Desvío – Industria	
3.7	Extracción / Desvío – Otros	

En la tabla anterior, debido a la dificultad para cuantificar las presiones por extracciones, se ha optado por señalar con una “X” cuando se considera que existe una presión de este tipo.

A continuación, se muestra la tabla resumen de las presiones representativas para cada una de las masas de agua subterránea delimitadas en la DH de El Hierro.

Tabla 49. Inventario de las presiones en cada masa de agua subterránea identificadas como representativas (PHEH, 3^{er} ciclo).

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	MASA DE AGUA		
		ES70EH001	ES70EH002	ES70EH003
1.1	Vertidos Urbanos	0	4	0
1.3	Vertidos Industriales de plantas IED	1	1	1
1.5	Fuentes puntuales – Suelos contaminados (emplazamientos de actividades potencialmente contaminantes del suelo)	0	7	2
1.6	Fuentes puntuales – Vertederos Autorizados / No Autorizados o Ilegales	1	1	1
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales (Vertidos No Autorizados)	2	3	2
2.2	Fuentes difusas – Agricultura	-	-	-
2.6	Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	-	-	-
2.10	Fuentes difusas – Otras fuentes difusas (Actividad ganadera)	-	X	-
3.1	Extracción / Desvío – Agricultura	X	X	X
3.2	Extracción / Desvío – Abastecimiento			
3.3	Extracción / Desvío – Industria			
3.7	Extracción / Desvío – Otros			

4.2.2.5 Evaluación de impactos (Impacts)

En el Esquema de Temas Importantes de la DH de El Hierro en el tercer ciclo de planificación se realizó una primera evaluación de los impactos siguiendo el esquema del análisis DPSIR. En dicho análisis no se identificaron impactos en las masas de agua superficial y subterránea de la Demarcación Hidrográfica.

En consonancia, la evaluación del estado de las masas de agua determina el buen estado ecológico y químico de las masas de agua superficial y el buen estado cuantitativo y químico de las masas de agua subterránea. Por tanto, no se identificaron impactos en las masas de agua superficial y subterránea de la Demarcación Hidrográfica.

4.2.2.6 Análisis de presiones significativas (*Pressures*)

En la DH de El Hierro no se identificaron impactos y, por tanto, no puede determinarse la existencia de presiones significativas.

4.2.2.7 Factores determinantes (*Drivers*)

En el presente apartado se busca relacionar las presiones e impactos en las masas de agua de la DH de El Hierro, con el factor determinante o *driver*. Si bien, dado que no se identifican impactos ni presiones significativas, no procede realizar dicha relación.

4.2.2.8 Análisis del Riesgo al 2027 - Resultados del análisis DPSIR

El análisis DPSIR realizado en el presente ciclo de planificación ha permitido analizar el estado y el riesgo de cada masa de agua con las presiones, los impactos y los factores dominantes o *drivers*. En el caso de la DH de El Hierro se determina que no existen impactos ni presiones significativas que pongan en riesgo el buen estado de las masas de agua, por lo que se concluye que **las masas no tienen riesgo de incumplir los objetivos medioambientales**.

A continuación, se representa espacialmente la evaluación del riesgo para cada una de las masas de agua de la DH:

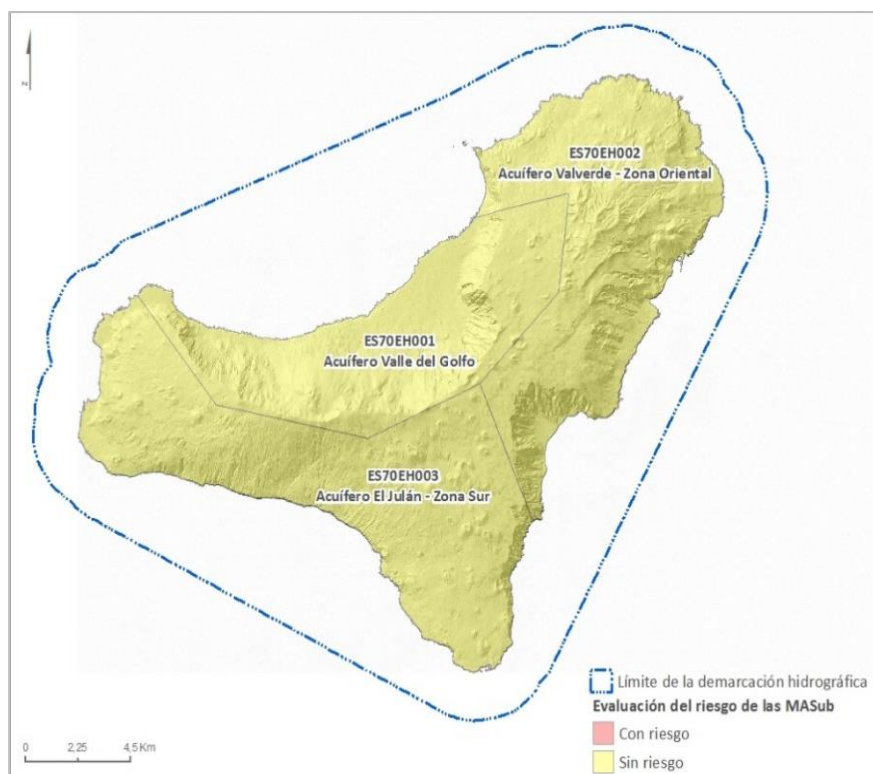


Figura 70. Evaluación del riesgo para las masas de agua subterránea

4.3 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL USO DEL AGUA

Por su parte, el artículo 41.5 del TRLA, transponiendo el artículo 5 de la DMA, ordena que el EGD incorpore un análisis económico del uso del agua. Este estudio debe comprender tanto el análisis de recuperación de los costes de los servicios del agua como la caracterización económica de los usos del agua (artículos 40, 41 y 42 del RPH).

4.3.1 Análisis de la recuperación del coste de los servicios del agua

El análisis de recuperación de costes de los servicios del agua, integrado como un elemento fundamental en la planificación hidrológica, requiere hacer una actualización de la información de costes financieros e ingresos con frecuencia anual, así como la estimación de los costes ambientales susceptibles de ser internalizados con la puesta en marcha de las medidas de los planes hidrológicos. En el análisis de actualización se han considerado a todos los agentes, en este caso públicos, a nivel nacional, autonómico y local, que prestan los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica.

En los siguientes apartados se muestran los datos actualizados por agente y la fuente y tratamiento de la información empleada para presentar los resultados para la Demarcación Hidrográfica de El Hierro.

4.3.1.1 Costes financieros e ingresos por la prestación de los servicios del agua

Se detallan en la tabla, según el tipo de dato: costes financieros (inversión y operación y mantenimiento) e ingresos, las fuentes de información consultadas de los diferentes agentes (organismos públicos) relacionados con la prestación de los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica de los que se ha procedido a actualizar información:

Tabla 50. Fuente de información de datos económicos por agente público que presta los servicios del agua

Tipo Dato	Fuente	Descripción de la Fuente	Datos recopilados para el análisis	Serie temporal	Agente	Descripción del Agente
Inversión	PGE	Presupuestos Generales del Estado	Anexo de Inversiones reales y programación plurianual	1998 - 2022	SSEE	Sociedades Estatales (ACUAES, ACUAMED, SEIASA)
Inversión	SENDA	DGA-MITERD. Base de datos SENDA	Pagos anuales por expediente	1998 - 2022	DGA-SENDA	Base de datos SENDA de la Dirección General del Agua (MITERD)
Inversión	CONPREL	Sistema CONPREL (MHFP). Ministerio de Hacienda y Función Pública	Liquidación del presupuesto de gasto consolidado. Capítulo 6 y 7 de los programas presupuestarios 160, 161, 452	2010 - 2022	EELL	Entidades Locales
Inversión	PG CA	Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Canarias	Inversiones reales por programas presupuestarios capítulo 6 de inversiones reales	2000 - 2022	CCAA	Comunidad Autónoma de Canarias
Operación y mantenimiento	PGE	Presupuestos Generales del Estado	Cuentas de pérdidas y ganancias. Apartados 4, 6, 7 y 13	2014 - 2022	SSEE	Sociedades Estatales (ACUAES, ACUAMED, SEIASA)
Operación y mantenimiento	CONPREL	Sistema CONPREL (MHFP). Ministerio de Hacienda y Función Pública	Liquidación del presupuesto de gasto corriente consolidado. Capítulos 1, 2, 3 y 4 de los programas presupuestarios 160, 161, 452	2010 - 2022	EELL	Entidades Locales
Ingreso	PGE	Presupuestos Generales del Estado	Cuentas de pérdidas y ganancias. Importe por ventas	2021 - 2022	SSEE	Sociedades Estatales (ACUAES, ACUAMED, SEIASA)
Ingreso	CONPREL	Sistema CONPREL (MHFP). Ministerio de Hacienda y Función Pública	Tasas, precios públicos y otros ingresos consolidados. Capítulo 3. Tasas, precios públicos y otros ingresos (300, 301, 304)	2010 - 2022	EELL	Entidades Locales
Ingreso	TRIB	Tributos propios Hacienda	Impuestos propios. Ingresos recaudados a través del Capítulo III por Comunidad Autónoma	2016 - 2022	CCAA	Comunidad Autónoma de Canarias

A partir de la extracción de datos por fuente de información y agente se procede a la asignación del servicio y uso del agua correspondiente para todos los expedientes referidos a la Demarcación Hidrográfica de El Hierro.

Los costes financieros están conformados por los costes de operación y mantenimiento y el coste anual de las inversiones realizadas²¹. Por su carácter plurianual, los costes de inversión²² deben ser anualizados mediante el cálculo del Coste Anual Equivalente (CAE). Sólo así pueden añadirse a los gastos corrientes para obtener el total de costes financieros del servicio- uso del agua para su incorporación en la tabla de recuperación de costes.

$$CAE_{INVERSIÓN} = I \cdot \frac{r \cdot (1 + r)^n}{(1 + r)^n - 1}$$

- Donde r (0,75%) es la tasa de descuento en tanto por uno; n es la vida útil en años e I la Inversión inicial a precios constantes de 2022.
- La inversión debe ser normalizada previamente a precios constantes del año base determinado, en este caso 2022.
- Los tiempos de vida útil se establecen por servicios del agua y se describen en la siguiente tabla

Tabla 51. Vida útil de las inversiones en relación a los servicios del agua

Servicio	Vida útil (años)
Servicios de agua superficial en alta	50
Servicios de agua subterránea en alta	25
Distribución de agua para riego en baja	50
Abastecimiento urbano en baja	25
Autoservicios	25
Reutilización	25
Desalinización	25
Recogida y depuración fuera de redes públicas	25
Recogida y depuración en redes públicas	25
Protección avenidas y actuaciones dph	10
Administración del agua (registro, etc.)	6
Redes de control	3
Otros costes no asignables a servicios	10

El cálculo se realiza a **precios constantes al año base determinado (2022)**. La información presenta el ámbito temporal 1998-2022 y se actualizan aplicando el factor de conversión para poder compararlos en la serie temporal. Estos **factores de conversión** se obtienen a partir de los datos de los Índices de Precios de Consumo Armonizados (IPC), base 2015, medias anuales.

²¹ Se calcula mediante el CAE (Coste Anual Equivalente)

²² Referidos a los costes financieros de inversión y a las medidas (inversión del PdM) que se consideran costes ambientales

Tabla 52. Factores de actualización

Año	Deflactor base 2022	Factor de conversión
1997	0,571	1,753
1998	0,581	1,723
1999	0,594	1,685
2000	0,614	1,628
2001	0,632	1,583
2002	0,654	1,528
2003	0,675	1,483
2004	0,695	1,439
2005	0,719	1,391
2006	0,744	1,344
2007	0,765	1,306
2008	0,797	1,255
2009	0,795	1,258
2010	0,811	1,232
2011	0,836	1,196
2012	0,856	1,168
2013	0,87	1,15
2014	0,868	1,152
2015	0,862	1,16
2016	0,86	1,163
2017	0,877	1,14
2018	0,892	1,121
2019	0,899	1,112
2020	0,896	1,116
2021	0,923	1,083
2022	1	1

A continuación, se muestran los datos de las series temporales anuales por agente, a precios constantes de 2022:

- (1) Distribución de la inversión (%) por agente a precios constantes del año 2022 para el año 2015. El 40% de la inversión en servicios del agua se corresponden con la parte estatal de la Dirección General del Agua del MITERD
- (2) Distribución de la inversión (%) por agente a precios constantes del año 2022 para el año 2022, máximo de inversión de la serie. El 73% de la inversión en servicios del agua se corresponden con la sociedad estatal SEIASA
- (3) Evolución de la inversión (€) a precios constantes del año 2022. Las series temporales de cada agente (organismo público) se detallan en la tabla de fuentes de información expuesta en este mismo apartado
- (4) Evolución de la inversión (€) a precios constantes del año 2022 por servicio del agua
- (5) Distribución de la inversión (%) por servicio del agua a precios constantes del año 2022 para el año 2015.
- (6) Distribución de la inversión (%) por servicio del agua a precios constantes del año 2022 para el año 2022.

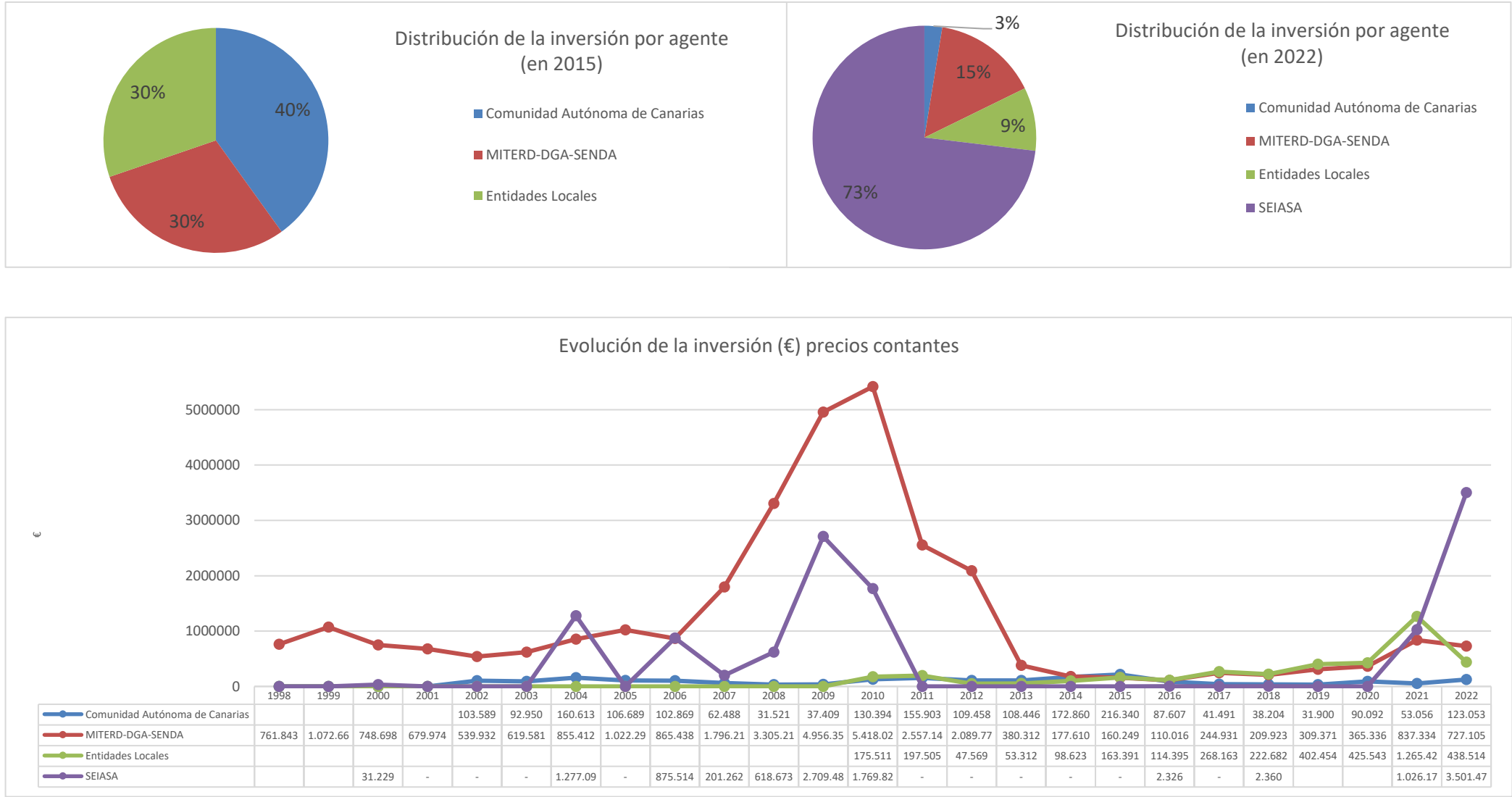


Figura 71. Evolución de la inversión (€) por agente que presta los servicios del agua y distribución (%) para los años 2022 y 2015

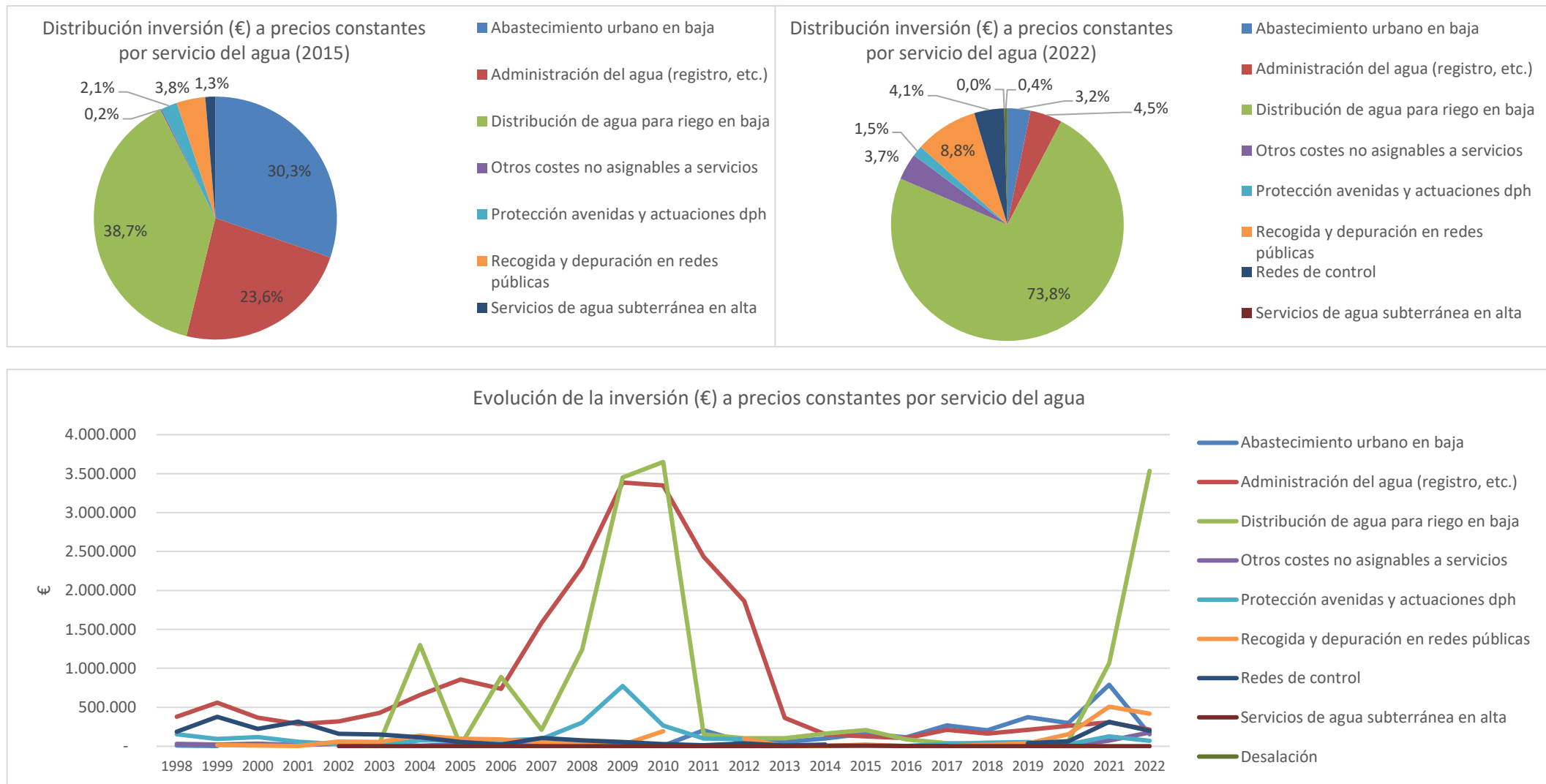


Figura 72. Evolución de la inversión (€) por servicios del agua y distribución (%) para los años 2022 y 2015

4.3.1.2 Costes ambientales

Los costes ambientales se valoran como el coste económico de las actuaciones necesarias para minimizar el coste ambiental asociado exclusivamente a la prestación de los servicios del agua, tal como están definidos en el artículo 2.38 de la DMA²³. Se conciben como *una tasa de penalización por contaminar* ligado a la prestación de los servicios del agua.

El proceso para la estimación de los costes ambientales es el siguiente:

- Identificación de las actuaciones del Programa de Medidas destinadas a la corrección ambiental de un deterioro originado por la prestación de los servicios del agua, por tanto, el coste ambiental está ligado a la prestación de un servicio concreto.
- El total de las actuaciones seleccionadas para la estimación de los costes ambientales pertenecen al servicio de recogida y depuración en redes públicas

Tabla 53. Costes ambientales por servicio y uso del agua. CAE (€) a precios constantes 2022

Servicio	Uso del agua	CAE (€)
Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	1.377.337,10

²³ «Servicios relacionados con el agua»: todos los servicios en beneficio de los hogares, las instituciones públicas o cualquier actividad económica, consistentes en: a) la extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas; b) la recogida y depuración de aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales.

Tabla 54. Medidas seleccionadas para la estimación de los costes ambientales

Código	Descripción	Subtipo IPH	Inversión (€)	Finalidad	Servicio	Uso	Vida útil (años)	CAE (€)
ES127_3_PDP_04_001	Puesta en servicio de saneamiento y EDAR El Tamaduste (Valverde)	01.01.01	166.246,10 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	14.914,05 €
ES127_3_PDP_04_002_Rec_69_02	PDP Mejora, ampliación y reutilización EDAR Villa 2500 he y red de colectores asociada (Valverde)	01.01.10	1.500.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	134.566,01 €
ES127_3_PDP_04_003_Rec_70	PDP y reutilización, EDAR Las Calcosas 3000 he y red colectores asociada (Mocanal, Erese, Guarazoca y Echedo)(Valverde)	01.01.01	3.000.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	269.132,01 €
ES127_3_PDP_04_004_Rec_71	PDP y reutilización, EDAR La Caleta 600 he y red colectores asociada (Valverde)	01.01.01	600.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	53.826,40 €
ES127_3_PDP_04_005_Rec_72	PDP y reutilización, EDAR Timijirague 400 he y red colectores asociada (Valverde)	01.01.01	450.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	40.369,80 €
ES127_3_PDP_04_006	Ampliación saneamiento y acometidas (Valverde)	01.01.08	300.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	26.913,20 €
ES127_3_PDP_04_007	Colectores de conexión a la EDAR de La Frontera. Fase I (La Frontera) (San Salvador, el Drago, ...) (La Frontera)	01.01.04	249.832,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	22.412,60 €
ES127_3_PDP_04_008	Red Colector -A1 El Golfo (La Frontera)	01.01.04	1.400.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	125.594,94 €
ES127_3_PDP_04_009_Rec_67	PDP y reutilización, EDAR El Golfo - Los Palmeros y red de colectores asociada (La Frontera)	01.01.01	4.200.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	376.784,82 €
ES127_3_PDP_04_010	Ampliación saneamiento y acometidas (La Frontera)	01.01.08	500.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	44.855,34 €

Código	Descripción	Subtipo IPH	Inversión (€)	Finalidad	Servicio	Uso	Vida útil (años)	CAE (€)
ES127_3_PDP_04_011	Red de colectores a nueva EDAR Venticotas. Fase I (El Pinar)	01.01.04	127.024,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	11.395,41 €
ES127_3_PDP_04_012_Rec_68	PDP y reutilización EDAR Taibique-Venticotas 2000 he y red colectores asociada (El Pinar)	01.01.01	1.800.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	161.479,21 €
ES127_3_PDP_04_013	Ampliación saneamiento y acometidas (El Pinar)	01.01.08	250.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	22.427,67 €
ES127_3_PDP_04_014	PDP Mejora, ampliación y reutilización Sabinosa Las Breñas. 250 he	01.01.10	260.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	23.324,77 €
ES127_3_PDP_04_015	PDP El Majano complejo industrial	01.01.10	550.000,00 €	6.3 - Infraestructuras de saneamiento y depuración.	Recogida y depuración en redes públicas	Abastecimiento urbano	25	49.340,87 €

4.3.1.3 Recuperación del coste de los servicios del agua

A continuación, se calculan los índices de recuperación de costes de los servicios del agua, a partir del análisis de los servicios prestados e identificados en la Demarcación Hidrográfica a precios constantes de 2022.

Es una primera aproximación a los resultados que sirve para localizar las incertidumbres, las carencias de información para centrar el trabajo de desarrollo a lo largo del cuarto ciclo de planificación.

Los cambios respecto a los resultados del tercer ciclo de planificación son fruto de la necesidad de incrementar la actualización de la información, el trabajo en la distribución de los costes por servicios y usos en función del agua distribuida.

Tabla 55. Recuperación del coste de los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica (cifras en €/año). Precios constantes de 2022 Servicios del Agua

Servicio del agua		Uso del agua		Ingresos (€ /año)	Costes financieros (€/año) CAE o&m		Coste Ambiental (€/ año)	IRC (%) 2022	IRC (%) 3 ^{ER} CICLO
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	1	Servicios de agua superficial en alta	1	Urbano					
			2	Agricultura/Ganadería					
			3.1	Industria					
			3.2	Industria hidroeléctrica					
	2	Servicios de agua subterránea en alta	1	Urbano		1.811,88			41,79%
			2	Agricultura/Ganadería					4,86%
			3	Industria/Energía					
	3	Distribución de agua para riego en baja	2	Agricultura	7.478,92	328.988,94	376.387,89	1,06%	53,84%
	4	Abastecimiento urbano en baja	1.1	Hogares	1.093.965,70	101.164,40	1.273.026,31	79,61%	35,56%
			2	Agricultura/Ganadería					
			3	Industria/Energía	149.177,14	12.933,67	173.594,50	79,98%	35,56%
	5	Autoservicios	1.1	Doméstico					
			2	Agricultura/Ganadería					
			3.1	Industria/Energía					
			3.2	Industria hidroeléctrica					
	6	Reutilización	1	Urbano					
			2	Agricultura/Ganadería					
			3	Industria (golf)/Energía					
	7	Desalinización	1	Urbano					42,89%
			2	Agricultura/Ganadería					2,77%
			3	Industria/Energía		811,60			24,67%
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas sup.	8	Recogida y depuración fuera de redes públicas	1.1	Hogares					
			2	Agricultura/Ganadería					
			3	Industria/Energía					
	9	Recogida y depuración en redes públicas	1	Abastecimiento urbano	32.947,79	70.378,60	68.473,25	1.377.337	2,17%
			3	Industria/Energía	9.292,97	10.371,46	19.312,97	31,31%	0,003%
Otros costes del agua	10	Protección avenidas y actuaciones dph				37.643,78			
	11	Administración del agua (registro, etc.)				228.122,42			
	12	Redes de control				191.459,86			
	13	Otros costes no asignables a servicios				25.741,78			

4.3.1.3.1 Instrumentos de recuperación de costes. Nueva Ordenanza fiscal reguladora del CIAEH

Es importante destacar que un reto fundamental del cuarto ciclo de planificación será analizar la repercusión que tendrá la [puesta en marcha de la nueva Ordenanza Fiscal que ha presentado el Consejo Insular de Aguas de El Hierro](#).

En este documento inicial se exponen los puntos más interesantes cuyos resultados cuantitativos se estudiarán y analizarán, como se ha mencionado, a lo largo del cuarto ciclo de planificación:

- El Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife, en su número 100 del 19 de agosto de 2024, publica el anuncio 24090/153779 del Cabildo Insular de El Hierro, relativo a la aprobación inicial de la **Ordenanza Fiscal reguladora de las tasas administrativas y precios públicos del Consejo Insular de Aguas de El Hierro**, y su sometimiento a información pública y audiencia de los interesados la Ordenanza Fiscal²⁴.
- La Ordenanza Fiscal tiene por objeto:
 - La regulación del régimen jurídico de las **tasas administrativas** como recursos de derecho público del Consejo Insular de Aguas de El Hierro
 - La regulación de los **precios públicos** por suministro y distribución para la venta de agua.
- La norma abarca la regulación de las siguientes tasas administrativas:
 - A) Por documentos y actos administrativos
 - B) Por actuaciones facultativas obras, trabajos, suministros y asistencias técnicas
 - C) **Por uso y aprovechamiento del Dominio Público Hidráulico. Aguas**
 - D) Por uso y aprovechamiento del Dominio Público Hidráulico. Cauces y lechos públicos
 - E) **Por usos y/o aprovechamiento de instalaciones de conducción y almacenamiento, y del patrimonio hidráulico titularidad de este organismo**
 - F) **Por vertidos**
- Por uso y aprovechamiento del Dominio Público Hidráulico. Las tasas por el aprovechamiento de agua superficial mediante embalses, tomaderos o azudes de derivación o similares se exigirán en función del volumen real consumido
- Por uso y/o aprovechamiento de instalaciones de conducción y almacenamiento, y del patrimonio hidráulico. Las tasas por el uso o el aprovechamiento de instalaciones de conducción y almacenamiento y del patrimonio hidráulico titularidad del Consejo Insular de Aguas de El Hierro
- Por vertidos. Tasas diferenciadoras según el tipo de vertido y las unidades de contaminación
- La norma también abarca la regulación de los siguientes precios públicos por suministro de agua:
 - Agua de la Red de Transporte de Agua de la isla de El Hierro
 - Agua superficial embalsada o derivada mediante presas, azudes o tomaderos de este organismo

²⁴ Falta confirmación sobre la presentación de alegaciones dentro del plazo establecido, que pudieran modificar el contenido de la ordenanza

- Agua depurada regenerada, con o sin tratamiento terciario, procedentes de plantas o estaciones de tratamiento de aguas residuales
- A los precios señalados se les podrá aplicar gravámenes por consumo excesivo, cuando se superen los módulos previstos en la planificación hidrológica, las dotaciones asignadas, los volúmenes o los caudales convenidos para el suministro, en base a las competencias señaladas por el Decreto 158/1994, de 21 de julio, de transferencias de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de aguas terrestres y obras hidráulicas, ejercidas a través de los Consejos Insulares de Aguas
- Los precios regulados se actualizarán en consonancia, al menos, con los **costes reales de producción, captación o aprovechamiento del agua, transporte y distribución, tasas y costes medioambientales asociados** (considerando a modo orientativo: implantación, mantenimiento y reposición, mano de obra, energía, materiales, y servicios, tasas DPH, entre otros)

4.3.2 Caracterización económica de los usos del agua. Análisis de tendencias

La caracterización económica del uso del agua en la Demarcación Hidrográfica toma en consideración para cada actividad los siguientes indicadores (artículo 41.2 del RPH): valor añadido, producción, empleo, población dependiente, estructura social y productividad del uso del agua.

En los análisis de este documento se ha avanzado respecto a los incorporados en el tercer ciclo de planificación, con la actualización de todos los datos posibles al año de referencia 2022.

Para abordar la actualización de la serie a 2022 de los indicadores globales más importantes, se ha dispuesto de los datos proporcionados por la contabilidad Nacional anual de España del Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Instituto Canario de Estadística (ISTAC) para el período 2000 – 2021. Los datos utilizados para la caracterización son los siguientes:

- Datos sobre valor añadido bruto (VAB), producción y empleo, diferenciando ramas de actividad para la serie 2000 – 2022.
- Datos por Demarcación Hidrográfica sobre valor añadido bruto (VAB) total para la serie 2000-2022
- Datos por Demarcación Hidrográfica sobre producto interior bruto (PIB), y empleo, diferenciando ramas de actividad para la serie 2000 – 2022.
- Se realiza el análisis teniendo en cuenta la agrupación en los cuatro sectores más amplios de interés en la caracterización de los usos del agua, para posteriormente pormenorizar en los subsectores clave:
 - Agricultura
 - Industria total
 - Industria manufacturera
 - Construcción
 - Servicios

La tabla muestra la evolución de los indicadores VAB y PIB desde 2000 hasta 2021, además de la contribución del PIB de la DH al total de Canarias, destacando la significativa disminución en 2020, un año marcado por el impacto de la pandemia de COVID-19.

Tabla 56. Evolución del valor añadido y la producción en la Demarcación Hidrográfica (cifras en M€/año)

Año	VAB (millones de €)	PIB (millones de €)	PIB Canarias (millones de euros)	Contribución al PIB canario
2000	118,3	130,2	26.048,6	0,50%
2001	129,1	141,6	28.352,8	0,50%
2002	138,9	152,4	30.271,7	0,50%
2003	149,1	164,3	32.396,9	0,51%
2004	159,3	176,5	34.229,6	0,52%
2005	172,8	192,5	36.631,5	0,53%
2006	183,1	204,9	39.058,5	0,52%
2007	196,9	218,6	41.425,1	0,53%
2008	206,7	224,3	42.308,7	0,53%
2009	198,9	212,3	40.296,0	0,53%
2010	201,6	219,4	40.811,5	0,54%
2011	200,7	217,9	40.595,3	0,54%
2012	194,1	211,0	39.202,0	0,54%
2013	189,5	207,4	39.074,0	0,53%
2014	190,7	209,4	39.315,1	0,53%
2015	197,8	217,8	40.595,5	0,54%
2016	201,1	221,6	42.007,3	0,53%
2017	212,4	234,3	44.209,2	0,53%
2018	219,1	242,2	45.829,6	0,53%
2019	227,0	250,3	47.182,6	0,53%
2020	188,3	206,4	38.630,1	0,53%
2021	204,9	226,5	42.843,1	0,53%

El PIB de El Hierro contribuye en poco más del 0,5 % al total del PIB canario, con unos 226 millones de euros en 2021.

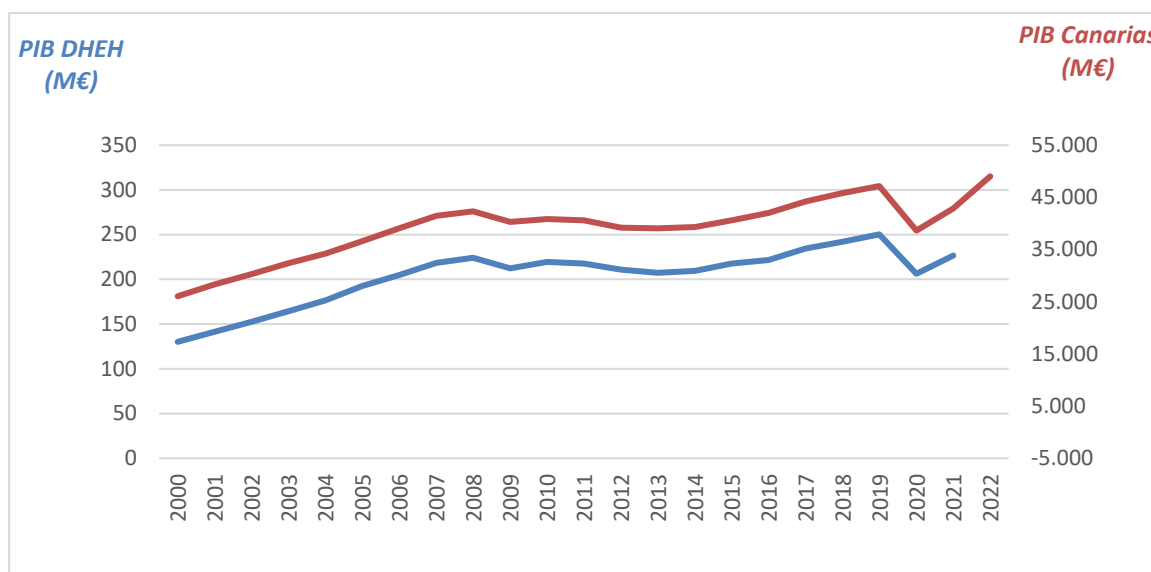


Figura 73. Evolución del PIB en millones de euros. Evolución 2000 – 2021, y máximo marcado para la serie de análisis

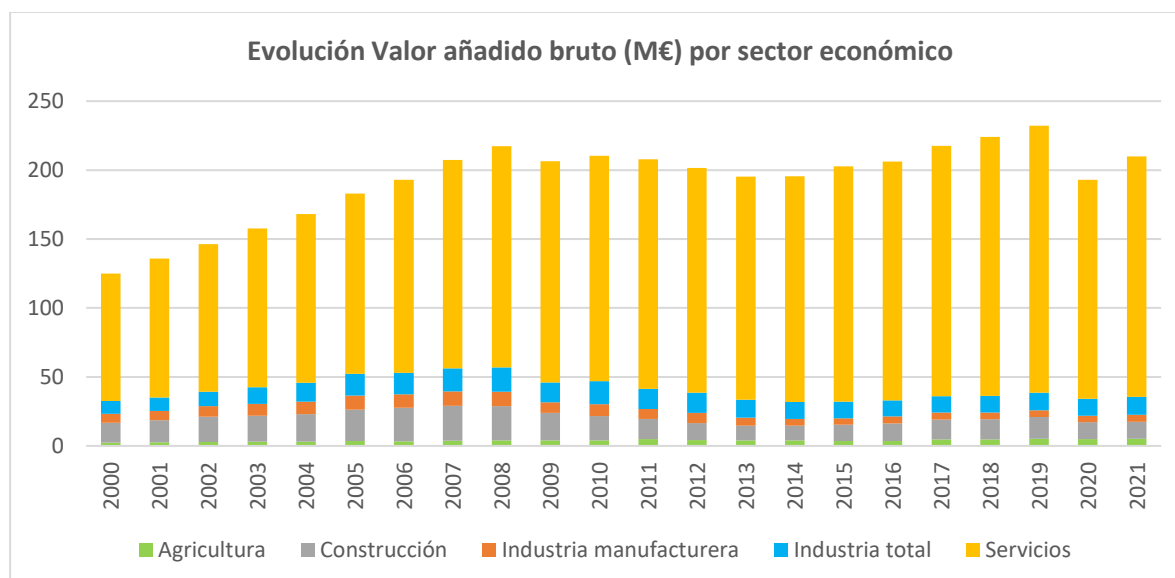


Figura 74. Análisis del VAB (%) por ramas de actividad

En relación al **empleo**, con datos proporcionados por el ISTAC a nivel de Demarcación Hidrográfica y por sectores de actividad, se muestra la evolución del empleo de los últimos nueve años.

Tabla 57. Empleo en ramas de actividad en la Demarcación Hidrográfica de El Hierro (2014 – 2022)

SUBSECTOR	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Agricultura	149	146	148	156	174	192	205	214
Industria Total	32	34	24	28	24	21	25	24
Industria Manufacturera	73	78	77	171	171	104	97	100
Construcción	147	155	147	164	203	228	229	260
Servicios	1503	1569	1387	1414	1404	1477	1506	1580
TOTAL	1904	1982	1783	1933	1976	2022	2062	2178

Entre 2014 y 2021 el subsector de los Servicios, aunque sufrieron caídas ocasionales, se mantuvieron como el sector más grande, con un crecimiento moderado (5.1%). En el mismo período la agricultura y la construcción crecieron de forma notable, mientras que la industria total y la manufacturera presentaron fluctuaciones y una leve disminución general. La pandemia de 2020 probablemente impactó negativamente en la industria manufacturera y los servicios, reflejando una menor actividad económica en ese año.

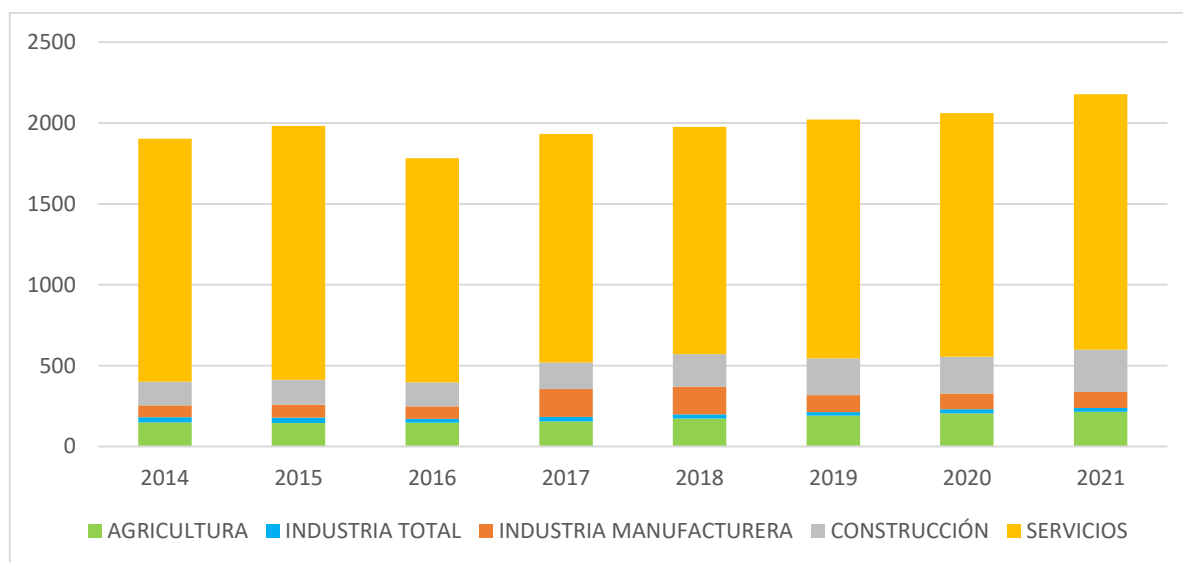


Figura 75. Empleo por ramas de actividad (2014-2021)

Tras la presentación de este marco general se realiza la caracterización de cada tipo de uso diferenciando: uso urbano, turismo, regadío y usos agrarios, usos industriales para la producción de energía y otros usos industriales.

4.3.2.1 Uso urbano

El uso urbano se considera un uso prioritario del agua, expresión de los derechos humanos, aunque en el ámbito del ciclo urbano también quedan integrados, junto al agua destinada a los hogares, la dirigida a dotar otros servicios propios de las entidades urbanas (jardinería, limpieza de calles y otros servicios públicos) y abastecer a industrias conectadas a estas redes.

El Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de Haciendas Locales, en su artículo 20.4, letras r) y t), señala que los servicios de distribución de agua podrán ser objeto del establecimiento de una tasa local por la prestación de los mismos. Así, la factura del agua urbana puede incluir tanto el servicio de suministro de agua (abastecimiento) como los servicios de saneamiento, de alcantarillado y de depuración de aguas residuales

La competencia para la prestación de estos servicios recae en la Administración Local (artículo 25.2.c de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local), aunque con frecuencia, la gestión en la Demarcación Hidrográfica se traslada a entidades especializadas de diversa titularidad, por ello, es necesario mostrar a un nivel más detallado, los agentes que prestan el servicio de

abastecimiento urbano incluyendo también a los que satisfacen sus propias necesidades en régimen de **autoservicio**:

- Para los 3 municipios de EL Hierro se identifican 22 núcleos de abastecimiento y 7 agentes que prestan el servicio de abastecimiento urbano.
- En cuanto al contexto público, 3 ayuntamientos, es decir, el 100 %, prestan el servicio de abastecimiento urbano de manera directa. El Ayuntamiento de El Pinar de El Hierro satisface la demanda a 3 zonas de abastecimiento, el Ayuntamiento de Frontera a 4 zonas de abastecimiento y el Ayuntamiento de Valverde a 11 zonas de abastecimiento.
- El municipio de Valverde, en el que se concentra el 46% de los habitantes de la Demarcación Hidrográfica, se divide en 14 zonas de abastecimiento diferenciadas, según SINAC. El servicio urbano de agua del 79% de ellas es prestado por Ayuntamiento de Valverde.

La siguiente tabla muestra a nivel municipal cada uno de los agentes identificados y el número de zonas de abastecimiento en las que presta el servicio.

Tabla 58. Tipo de entidad prestataria de los servicios de agua urbanos y en régimen de autoabastecimiento. SINAC

MUNICIPIO/AGENTE QUE PRESTA EL SERVICIO	ZONAS ABASTECIMIENTO
El Pinar de El Hierro	
Ayuntamiento El Pinar	3
Tecorone S.L	1
Frontera	
Ayuntamiento de Frontera	4
Valverde	
Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife	1
Ayuntamiento de Valverde	11
Hospital Insular Nuestra Señora de los Reyes	1
Parador de Turismo de El Hierro	1
TOTAL ZONAS DE ABASTECIMIENTO	22

Con base en la información del SINAC, la siguiente figura muestra la distribución del origen del agua, término que describe la procedencia del agua de consumo considerando el número de tomas de captación asociadas a cada tipo de abastecimiento. Los porcentajes representan la frecuencia relativa de cada origen del recurso, y no hacen referencia al número de captaciones ni volúmenes extraídos. No obstante, los datos ofrecen una perspectiva del peso relativo de cada procedencia del agua empleada para el abastecimiento en la Demarcación Hidrográfica, siendo en el caso de El Hierro exclusivamente de captaciones de agua subterránea.

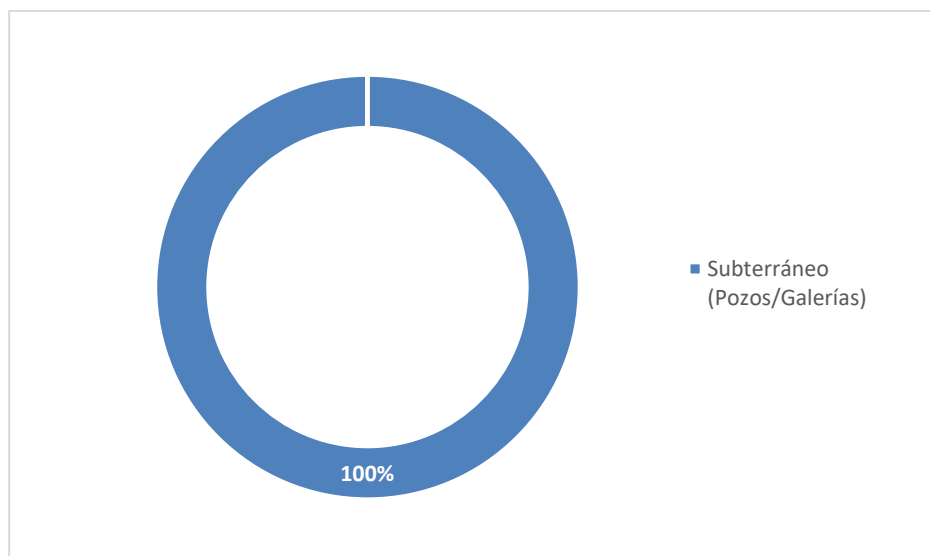


Figura 76. Distribución porcentual del origen del agua para abastecimiento urbano y autoservicio

En las siguientes tablas se detallan las tarifas aplicadas por los diferentes agentes que prestan el servicio de abastecimiento urbano y recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales (alcantarillado y depuración en redes públicas).

En la siguiente tabla se muestran las tarifas aprobadas y su publicación en el BOC o BOP para los servicios de Abastecimiento urbano (tratamiento y distribución de agua potable)²⁵ y para el servicio de Recogida y depuración en redes²⁶.

²⁵ Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea, según definición artículo 2.38 DMA

²⁶ Recogida y tratamiento de vertidos al dominio público hidráulico y/o dominio público marítimo terrestre, según definición artículo 2.38 DMA

Tabla 59. . Tarifas aprobadas para el servicio de abastecimiento urbano (tratamiento y distribución de agua potable) en El Hierro.

AGENTE QUE LO PRESTA	INSTRUMENTO DE RECUPERACIÓN DE COSTES	PRECIOS DEL SERVICIO(€/m³)
Ayuntamiento de Valverde	Tasa por prestación del Servicio de Abastecimiento Domiciliario de Agua potable y Acometidas (Valverde), servicio mensual	Hasta 3m³: 3,15 € Más de 3m³: 1,05-2,625 €/m³
Ayuntamiento de Frontera	Tasa por distribución de agua, incluidos los derechos de enganche, colocación y utilización de contadores (Frontera)	1,05 €/m³
Ayuntamiento de El Pinar	Tasa por distribución de agua, incluidos los derechos de enganche, colocación y utilización de contadores (El Pinar)	Cuota fija: 12,17 € Más de 9m³: 1,35-2,74 €/m³

Tabla 60. Tarifas aprobadas para el Servicio de recogida y depuración en redes públicas en El Hierro

AGENTE QUE LO PRESTA	INSTRUMENTO DE RECUPERACIÓN DE COSTES	PRECIOS DEL SERVICIO(€/m³)
- Ayuntamientos - Cabildo Insular de El Hierro	Tasa por prestación de los servicios de alcantarillado, tratamiento y/o vertidos de aguas negras (El Pinar)	Evacuación trimestral: 0,38 €/m³
	Tasa por la prestación del servicio de Saneamiento (Valverde)	Alcantarillado trimestral: 0,56 euros/m³ Depuración trimestral: 0,74 euros/m³
	Tasa por prestación de los servicios de alcantarillado, tratamiento y/o vertidos de aguas negras (Frontera)	Evacuación trimestral: 0,38 €/m³

4.3.2.2 Turismo y ocio

La actividad turística de alojamiento está recogida en el *Decreto 142/2010, de 4 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de la Actividad Turística de Alojamiento*, donde se incluyen los equipamientos, las dotaciones comunes y los servicios que le son de aplicación. Asimismo, el *Decreto 113/2015, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de las viviendas vacacionales de la Comunidad Autónoma de Canarias*, modifica el artículo 5 del citado Decreto 142/2010, incluyendo una nueva tipología en la modalidad extra hotelera con la denominación de vivienda vacacional y cuya reglamentación es el citado Decreto 113/2015. Según esta normativa un establecimiento hotelero o extra hotelero obedece a las siguientes definiciones y categorías:

- Establecimiento hotelero es el establecimiento turístico que ofrece los servicios de alojamiento y alimentación. Obedece a las siguientes categorías: hotel, hotel urbano, hotel rural y hotel emblemático.
- Establecimiento extra hotelero es el establecimiento turístico que ofrece servicio de alojamiento acompañado o no de otros servicios complementarios. Obedece a las siguientes categorías: apartamento, villa, casa rural, casa emblemática y viviendas vacacionales.

Antes de presentar los datos de la caracterización de los usos del agua en el sector turístico, cabe mencionar que el ISTAC proporciona datos más actualizados sobre la capacidad turística, diferenciando entre plazas hoteleras, apartamentos turísticos y viviendas vacacionales, estas dos últimas incluidas dentro de la categoría de plazas extrahoteleras. Según estos datos, la tasa de ocupación de los apartamentos turísticos difiere de la de las viviendas vacacionales, lo que probablemente generaría resultados distintos a los presentados a continuación, ya que se está considerando datos de 2019 obtenidos de dos fuentes de información (TURIDATA e ISTAC) y una única tasa de ocupación para las plazas extrahoteleras. Por esta razón, la caracterización de los usos del agua en el sector turístico podrá ser ajustada en próximas versiones de este documento.

Las estadísticas de la Consejería de Turismo y Empleo se realizan por el Observatorio Turístico de Canarias²⁷, unidad encargada del estudio y seguimiento del sector turístico del Archipiélago. Para ello, cuenta con el Sistema de Información Turística (TURIDATA) que, compartido por las administraciones públicas canarias, integra la información con relevancia o incidencia en el sector del turismo en las islas.

A la fecha de redacción de este documento, TURIDATA ofrece datos actualizados a 2019. A continuación, se detallan las plazas turísticas a nivel municipal para ese año, diferenciando entre hoteleras y extra hoteleras:

Tabla 61. Plazas turísticas por tipos de alojamiento (2019)

MUNICIPIO	Extra hotelera	Hotelera
Frontera	725	156
Pinar de El Hierro (El)	531	36

²⁷ https://www.gobiernodecanarias.org/turismo/estadisticas_y_estudios/index.html

MUNICIPIO	Extra hotelera	Hotelera
Valverde	690	191
TOTAL	1.946	383

Tabla 62. Evolución de las plazas turísticas (2015-2019)

ALOJAMIENTO	2015	2016	2017	2018	2019
Extra hotelera	1105	1184	1370	1596	1946
Hotelera	395	395	395	381	383
Total	1500	1579	1765	1977	2329

A la luz de los datos, se indica que más del 83% de las plazas turísticas en la Demarcación Hidrográfica corresponden al segmento extrahotelero. En relación a las plazas ofertadas, el parque de camas turísticas en El Hierro muestra, según los datos de la Consejería de Turismo, Cultura y Deportes, una fuerte tendencia creciente desde el año 2015, con un incremento global del 64%. En esta evolución se observa, por un lado, el crecimiento de las plazas extrahoteleras, sobre una variación positiva del 57% en el periodo comprendido entre 2015 y 2019, mientras que las plazas hoteleras se redujeron resultado de ello una tasa de variación de -3%.

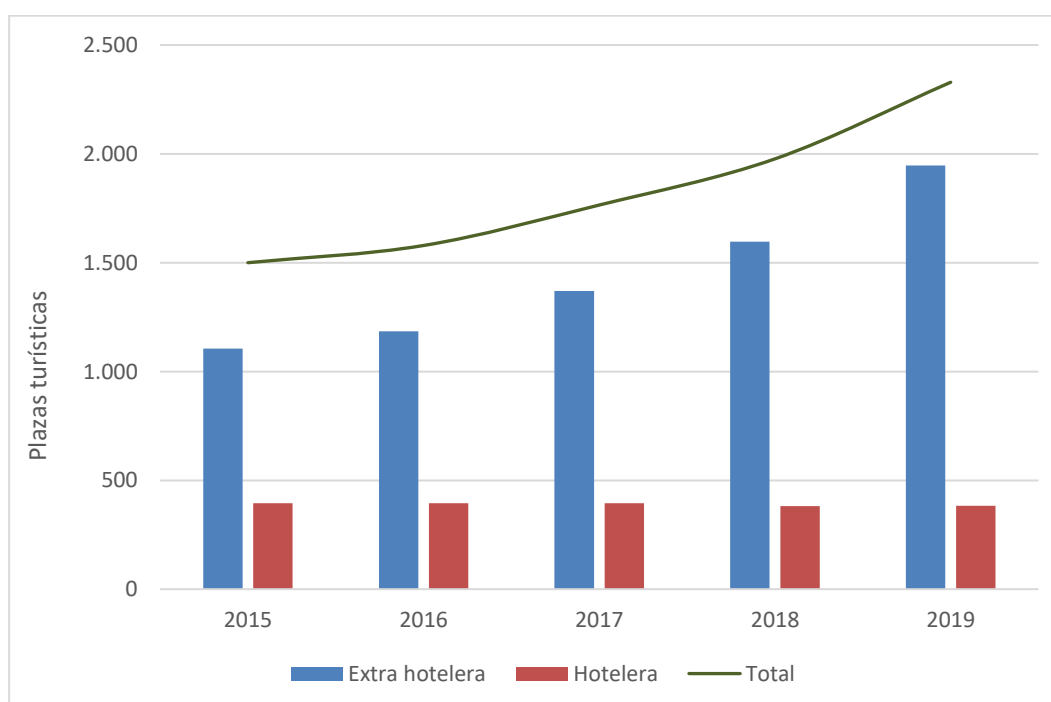


Figura 77. Número de plazas hoteleras y extrahoteleras de El Hierro 2015-2019. ISTAC

A partir de la fuente de datos proporcionada por el ISTAC, se reflejan las tasas de ocupación turística a lo largo de los distintos meses, así como la media anual, y el número de pernoctaciones totales por parte de los visitantes en el espacio de la Demarcación Hidrográfica. Según estos datos, la tasa de ocupación media en 2019 fue del 44,3% en las plazas extrahoteleras y del 32,9% en las plazas hoteleras.

Tabla 63. Tasa ocupación media en plazas hoteleras y extrahoteleras (año 2019) ISTAC

TASA DE OCUPACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Plazas extrahoteleras	34,1%	37,4%	37,4%	38,6%	37,7%	42,1%	50,7%	64,1%	60,6%	47,1%	47,8%	33,4%
Plazas hoteleras	23,4%	18,3%	23,8%	25,0%	24,8%	27,8%	43,3%	70,4%	50,3%	31,3%	30,0%	24,6%

En la siguiente tabla se muestra con mayor detalle, la ocupación turística en los dos principales municipios turísticos de la Demarcación Hidrográfica, así como en el resto de la isla, según los datos obtenidos del ISTAC.

Tabla 64. Tasas ocupación en establecimientos hoteleros y extrahoteleros según municipios de mayor afluencia turística (año 2019). ISTAC

TIPO DE PLAZAS / MUNICIPIO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Extrahoteleras	Frontera	2,6%	5,0%	17,5%	11,2%	16,3%	31,8%	39,0%	88,5%	55,6%	17,0%	21,3%	16,3%
	Valverde	14,2%	2,4%	17,2%	28,0%	19,8%	16,3%	39,4%	60,1%	37,8%	26,5%	20,6%	13,7%
	El Pinar de El Hierro	17,5%	17,1%	24,1%	16,8%	13,2%	18,4%	29,1%	43,0%	30,8%	19,9%	16,7%	15,0%
Hoteleras	Valverde	45,3%	49,3%	38,0%	39,5%	34,9%	33,7%	55,0%	71,1%	59,0%	50,0%	52,8%	45,1%
	Resto municipios	52,9%	16,3%	23,6%	44,9%	48,0%	30,0%	57,8%	70,6%	56,6%	58,0%	43,5%	36,0%

Las pernoctaciones asociadas al turismo en la Demarcación Hidrográfica durante el año 2019 alcanzaron su máximo en los meses de julio, agosto y septiembre, meses en los que se superan las cien mil pernoctaciones, según estimación propia a partir de los datos oficiales referidos anteriormente. Cabe destacar que el 87% del total de pernoctaciones tuvo lugar en establecimientos extrahoteleros.

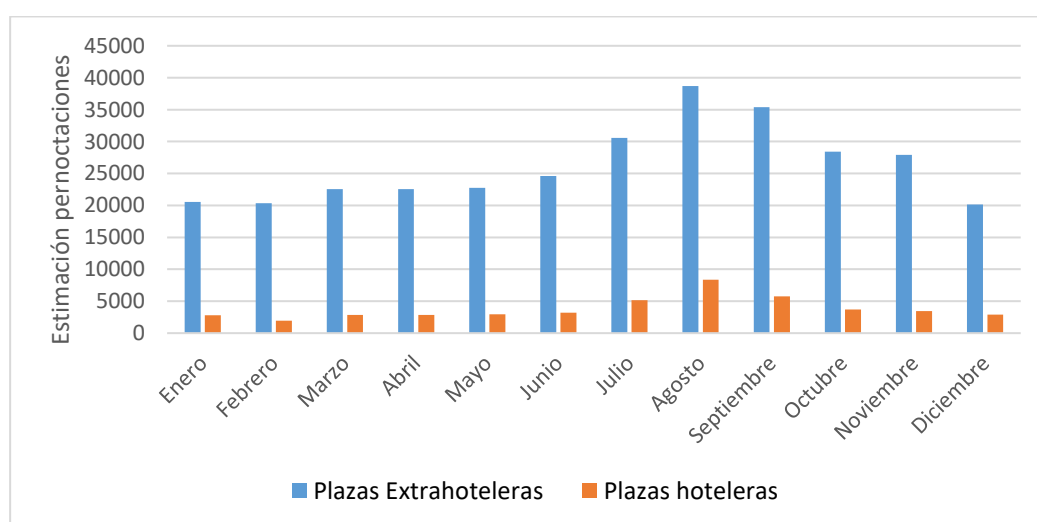


Figura 78. Pernoctaciones ligadas a alojamientos turísticos (2019) ISTAC

4.3.2.3 Regadío y ganadería

Dentro de la categoría se presentan los análisis de las actividades agrícolas y ganaderas.

4.3.2.3.1 Regadío

La caracterización del uso agrícola en la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, parte de la información oficial del Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SiAR) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), desde 2018 al 2021. Esta base de datos tipifica a nivel municipal la superficie(ha) de cultivo en regadío en la DH de El Hierro.

La siguiente tabla muestra la superficie de regadío, en hectáreas, correspondiente a cada uno de los municipios de la Demarcación Hidrográfica El Hierro:

Tabla 65. Cultivos de regadío en la DH de El Hierro en hectáreas (SiAR)

MUNICIPIO	Superficie (ha)			
	2018	2019	2020	2021
El Pinar de El Hierro	31,99	28,37	28,04	36,82
Frontera	249,71	246,61	253,90	275,28
Valverde	27,99	25,56	20,81	30,67
Total general	309,69	300,54	302,75	342,77

Como se puede observar en la tabla anterior, el municipio que más superficie utiliza para los cultivos en regadío es el de Frontera contando con el 80% de la superficie cultivada en todo el territorio en 2021. En relación a la evolución de la superficie cultivada, esta ha aumentado 33,08 ha desde el 2018 a 2021, siendo en El Pinar de El Hierro el municipio donde mayor porcentaje de superficie en ha aumentado (15,10%).

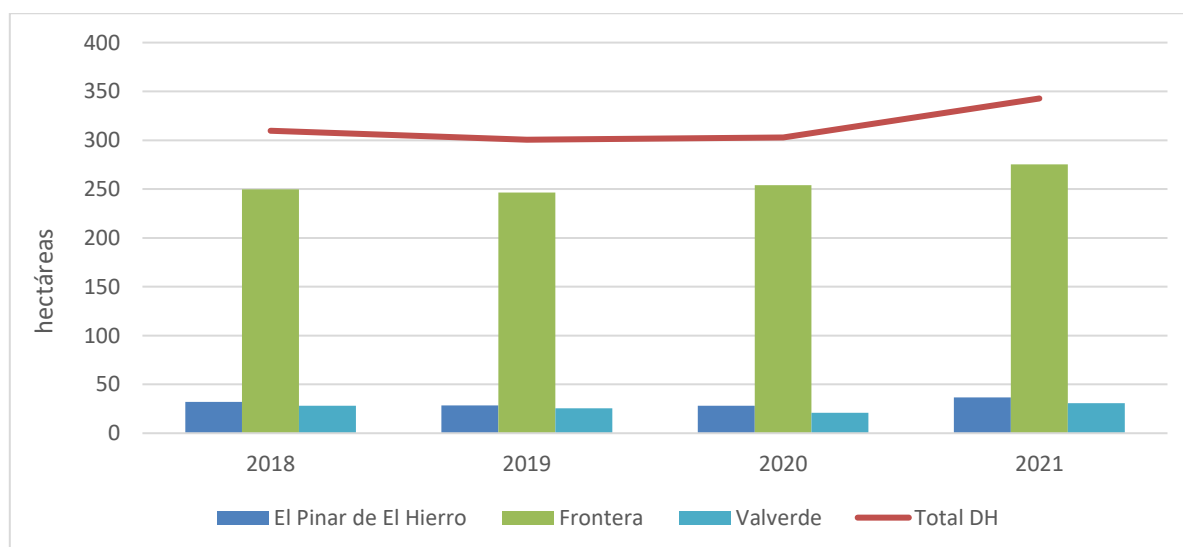


Figura 79. Evolución de la superficie de cultivos en regadío en la DH de El Hierro

4.3.2.3.2 Ganadería

Según el registro de Explotaciones Ganaderas (REGA) del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA) de El Hierro para el año 2022²⁸, el ganado caprino (43%) es el más abundante, con 6.341 cabezas de ganado, seguido del ovino con 3.493 cabezas de ganado.

Tabla 66. Censo Ganadero de los municipios de El Hierro (2022). REGA

Municipio	AVES	BOVINO	CAPRINO	CONEJOS	EQUINO	OVINO	PORCINO	TOTAL	TOTAL SIN AVES
El Pinar de El Hierro	456	159	1.791	123	3	955	122	3.609	3.153
Frontera	0	232	1.383	157	14	610	46	2.442	2.442
Valverde	2.520	354	3.167	318	26	1.928	304	8.617	6.097
Total general	2.976	745	6.341	598	43	3.493	472	14.668	11.692

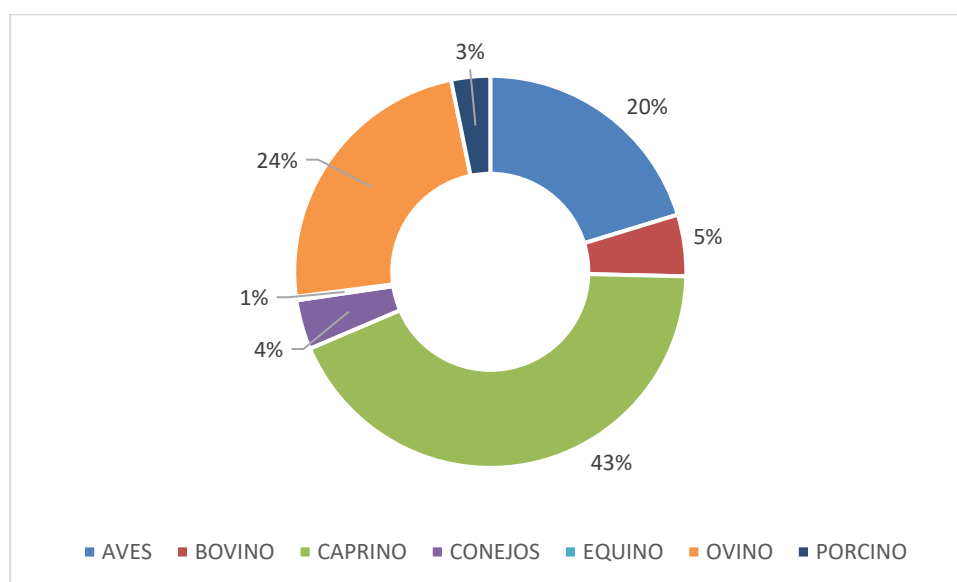


Figura 80. Distribución del censo ganadero. 2022. REGA

En la siguiente tabla se muestran agrupadas las instalaciones de explotaciones ganaderas en los municipios de la Demarcación Hidrográfica. Como se puede observar, la mayor concentración de instalaciones se encuentra en el municipio de Valverde teniendo incluso dos de las tres instalaciones más grandes de la isla con más de 500 cabezas cada una de ellas (3.259 cabezas).

Tabla 67. Número de instalaciones de explotaciones ganaderas (2022). REGA

Municipio	Sin ganado	Menos de 10 cabezas	Entre 10 y 49 cabezas	Entre 50 y 99 cabezas	Entre 100 y 500 cabezas	Mayor de 500 cabezas	Total general
El Pinar de El Hierro	-	9	4	7	11	1	32
Frontera	1	22	22	6	7	-	58

²⁸ Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2022): La contribución del sistema agroalimentario a la economía española (Actualización ejercicio 2020). Análisis y prospectiva – Serie AgrInfo nº 34 (noviembre 2016). S.G. de Análisis, Coordinación y Estadística. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/aypagrinfo_n34vab_saa_2020_tcm30-639529.pdf

Municipio	Sin ganado	Menos de 10 cabezas	Entre 10 y 49 cabezas	Entre 50 y 99 cabezas	Entre 100 y 500 cabezas	Mayor de 500 cabezas	Total general
Valverde	4	33	35	10	19	2	103
Total general	5	64	61	23	37	3	193

4.3.2.4 Usos industriales para la producción de energía

La utilización del agua en la producción de energía se concentra en dos grandes tipos de utilización relacionados con la generación eléctrica: la refrigeración de centrales productoras mediante tecnologías térmicas y la generación minihidráulica.

La escasa posibilidad de aprovechar los recursos hídricos para la generación de energía eléctrica y la escasa penetración en el Archipiélago de las energías renovables ha dado lugar a una producción interna que cubre únicamente el 22,9% de la energía primaria demandada en 2022, aunque este porcentaje supone un incremento respecto a años anteriores.

Según el *Anuario Energético de Canarias 2022*:

- En 2022 el consumo de energía primaria alcanza los 4.712 ktep, con un incremento anual del 4% respecto a 2015
- En 2022 el consumo de energía final alcanzó las 3.495 ktep, con un incremento anual del 9,6 % respecto a 2015

La isla de El Hierro dispone de una central termoeléctrica en el municipio de Valverde, la cual dispone de diez grupos diésel con potencias unitarias inferiores a 2MW. Esta instalación conforma una potencial total de 14,91 MW en bornas.

Tabla 68. Instalaciones térmicas del parque de generación eléctrico. Fuente: Anuario Energético de Canarias

CENTRAL	GRUPO	Nº	POT. NETA (kW)	POT. BRUTA (kW)
LLANOS BLANCOS	Diésel 7	1	670	780
	Diésel 9	1	880	1.100
	Diésel 10 y 11	2	2.140	2.920
	Diésel 12	1	1.260	1.460
	Diésel 13	1	1.360	1.460
	Diésel 14 y 15	2	3.800	4.000
	Diésel 16	1	1.860	1.910
	Diésel móvil 1	1	1.070	1.280
Total		10	13.040	14.910

Por otro lado, la isla de El Hierro cuenta con la instalación denominada *Aprovechamiento hidroeléctrico de El Hierro*, la cual entró en funcionamiento en 2014. Este proyecto integra un parque eólico, una central de bombeo y una central hidroeléctrica. El parque eólico es capaz de suministrar energía eléctrica directamente a la red y, simultáneamente, alimentar a la central de bombeo que embalsa agua en un depósito elevado, como sistema de almacenamiento energético. Hasta el depósito superior se eleva agua desde el depósito inferior aprovechando el excedente de energía

eólica que producen los aerogeneradores. En momentos de escasez de viento, ese volumen de agua acumulada en altura se utiliza para producir energía eléctrica a partir de un sistema hidráulico. De esta forma, la central hidroeléctrica aprovecha la energía potencial almacenada, garantizando el suministro eléctrico y la estabilidad de la red.

La energía eléctrica vertida a red de la Central Hidroeléctrica de El Hierro alcanzó al cierre de 2022 una producción de 22,88 GWh, valor que se ha mantenido constante desde 2018, salvo en 2020, lo que representa un aumento del 12% en comparación con 2017.

Tabla 69. Instalaciones eléctricas de energías renovables. Complejo hidroeléctrico de Aprovechamiento hidroeléctrico de El Hierro

CENTRAL	GRUPO	Nº	POT. UNITARIA (kW)	POT. TOTAL (kW)
Aprovechamiento Hidroeléctrico de El Hierro	Aerogeneradores	5	2,3	11,5
	Turbinas (Central Hidroeléctrica)	4	2,83	11,32

En la siguiente figura se muestra la ubicación de ambas instalaciones.

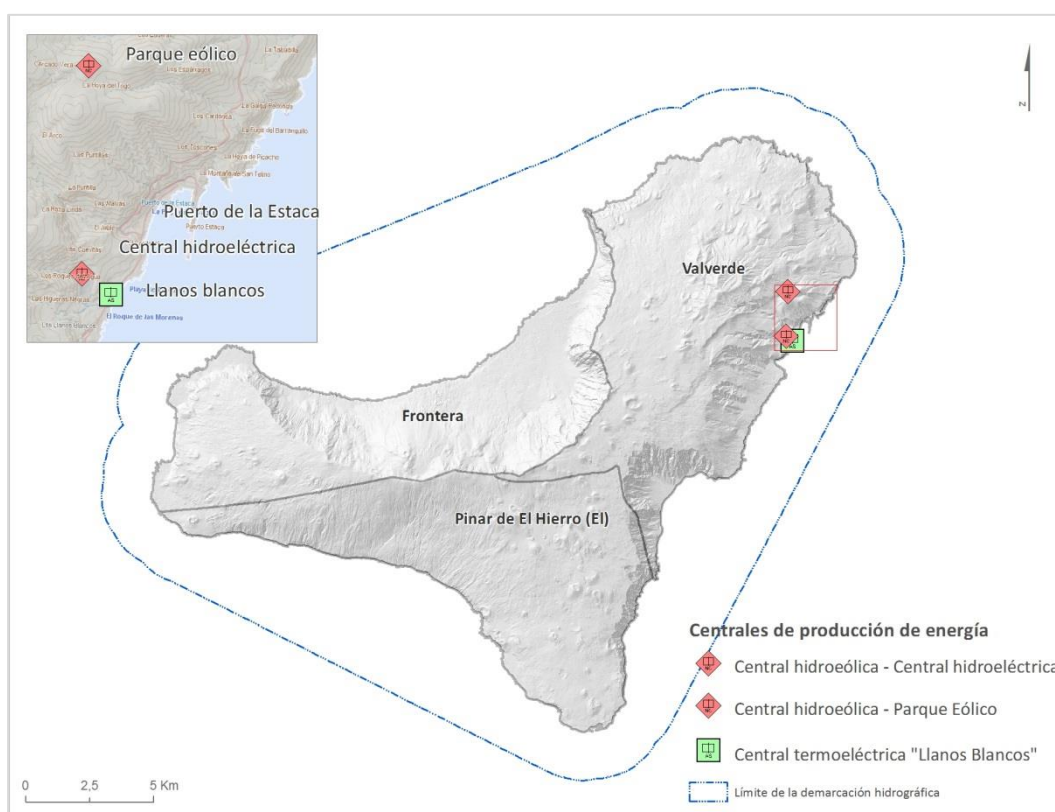


Figura 81. Centrales eléctricas

4.3.2.5 Otros usos industriales: Industria manufacturera

Para realizar el análisis económico de los usos industriales del agua en la isla de El Hierro, y garantizar la comparabilidad de la información entre regiones, se ha tomado como base la Clasificación

Nacional de Actividades Económicas (CNAE 09) que bajo la denominación de industria engloba a la **industria manufacturera**.

Se detalla el empleo por subsector presentes en la Demarcación Hidrográfica entre los años 2015 y 2022:

Tabla 70. Empleos en la industria manufacturera y subsectores CNAE09. 2015 – 2022

ACTIVIDAD	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
10. Industria de la alimentación	44	46	54	55	51	49	52	53
11. Fabricación de bebidas	5	6	7	6	6	6	7	7
14. Confección de prendas de vestir	1	1	1	1	3	2	3	2
16. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	4	3	4	4	5	5	4	6
18. Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	8	10	10	11	12	11	11	13
20. Industria química	1	0	0	0	0	0	0	0
22. Fabricación de productos de caucho y plásticos	3	2	1	0	0	0	0	0
24. Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	9	6	7	11	18	17	19	22
29. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	0	0	0	0	0	0	0	1
31. Fabricación de muebles	3	3	3	2	2	2	2	2
32. Otras industrias manufactureras	0	0	0	0	1	1	1	1
33. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	2	1	85	81	6	4	1	2
TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA	80	78	172	171	104	97	100	109

El principal subsector continúa siendo la industria de la alimentación, con un 57 % de los empleos de la industria manufacturera.

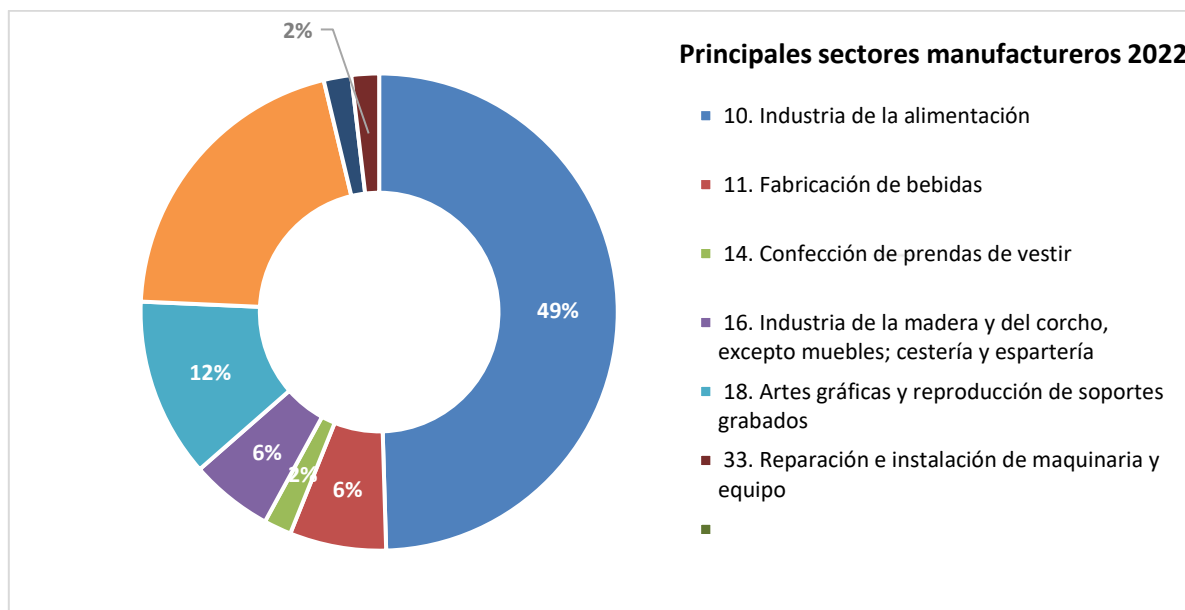


Figura 82. Distribución del empleo por subsectores CNAE 09. Industria manufacturera 2022

4.3.2.1 Navegación y transporte

El transporte marítimo es, y siempre ha sido, una actividad esencial dentro del funcionamiento consuetudinario de la isla de El Hierro, por el simple hecho de su naturaleza insular. Así pues, tanto el transporte de mercancías como el de pasajeros tienen gran significancia en el desarrollo social y económico de la isla.

Hasta la fecha, el puerto de mayor envergadura y densidad de tráfico, en todos los aspectos, es el Puerto de La Estaca. En la siguiente tabla se exponen las principales magnitudes de la actividad de los Puertos del Estado en El Hierro:

Tabla 71. Tráfico establecido en los puertos del Estado de la isla de El Hierro (2022). ISTAC

TIPO DE TRÁFICO (PUERTOS DEL ESTADO)	PUERTO DE LA ESTACA	TOTAL PUERTOS DEL ESTADO C.A. CANARIAS
MERCANCÍAS		
Graneles líquidos	10.765	11.476.977
Graneles sólidos	0	771.249
Mercancía general: pesca congelada	26	332.785
Mercancía general: resto	74.147	25.360.627
Avituallamiento	2.273	3.137.557
Pesca fresca	0	3.871
Contenedores*	193	1.637.233
TRÁFICO TOTAL DE MERCANCÍAS	87.211	41.083.066
PASAJE		
Pasajeros línea regular	164.914	7.148.768
Pasajeros de crucero	6.036	1.785.794
Vehículos de pasaje	70.522	2.409.577
BUQUES		
Buques mercantes	406	28.674
Arqueo bruto **	3.074	479.008

*T.E.U. (Unidades equivalentes a 20 pies). ** Arqueo Bruto (Gross Tonnage) es el volumen interno total de un buque. Se mide en toneladas Moorson que equivalen a 2,832 m³.

Por otro lado, el puerto de la Isla, en la que la competencia es autonómica y, por tanto, se desarrolla a través de Puertos Canarios que disponen de datos de pasajeros y vehículos en El Hierro es el Puerto de La Restinga.

Tabla 72. Estadísticas de pasajeros y vehículos en los puertos de El Hierro (2022) ISTAC

TIPO DE TRÁFICO (PUERTOS CANARIOS)	PUERTO DE LA RESTINGA
PASAJE	
Línea regular	0
Pasajeros de crucero	0
Otros pasajeros	207
TRÁFICO TOTAL DE PASAJERO	207
VEHÍCULOS	
Turismos	—
Industriales	—
Motos	—
Guaguas	—
TRÁFICO TOTAL DE VEHÍCULOS	—

4.3.3 Evolución futura de los factores determinantes de los usos del agua

Para la posterior estimación de los escenarios tendenciales en los horizontes 2027 y 2033 sobre demandas y presiones sobre las masas de agua, se tiene en cuenta (artículo 41.4 del RPH) las previsiones sobre la evolución temporal de los factores determinantes entre los que se incluyen: la demografía (población, viviendas y turismo) la evolución en los hábitos de consumo del agua, la producción, el empleo, la tecnología y los efectos de las políticas públicas.

La evolución de los factores determinantes más significativos para la Demarcación Hidrográfica (apartado 3.1.1.2 de la IPHC) se presentan en los siguientes apartados.

4.3.3.1 Población y vivienda

La población de la isla de El Hierro se encuentra distribuida en 3 municipios con 11.423 habitantes registrados en el padrón municipal a fecha 2022.

Tabla 73. Distribución de los municipios según rangos poblacionales (año 2022)

TAMAÑO MUNICIPIOS (hab)	Nº MUNICIPIOS	% MUNICIPIOS	POBLACIÓN 2022	% POBLACIÓN
De 1.001 a 5.000	2	67%	6.300	55%
De 5.001 a 10.000	1	33%	5.123	45%
TOTAL	3	100%	11.423	100%

Tabla 74. Evolución de la población permanente. Escala municipal (2010-2022)

Municipio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
El Pinar	1801	1804	1854	1873	1801	1791	1743	1776	1825	1870	1894	1936	1971
Frontera	4124	4143	4104	4058	3901	3926	3959	3983	4018	4093	4184	4278	4329
Valverde	5035	5048	5075	5048	4973	4870	4885	4920	4955	5005	5069	5084	5123
Total	10960	10995	11033	10979	10675	10587	10587	10679	10798	10968	11147	11298	11423

La **población permanente** de la DH de El Hierro según las series del ISTAC, muestra un crecimiento discontinuo, bien a partir de pequeñas reducciones con tasas negativas en algunos años, bien a partir de leves crecimientos y tasas de crecimiento en constante reducción en la primera década del siglo XXI. En 2013 se inicia un periodo de reducción de población que cambia la tendencia general observada hasta la fecha, para en 2017 volver a invertirse la tendencia con un incremento de la población. Finalmente, en el año 2022 se alcanzan los 11.423 habitantes, lo cual se refleja en una densidad poblacional de 41,48 habitantes por km² en dicho año (por debajo de la media nacional de 93 hab/km²).

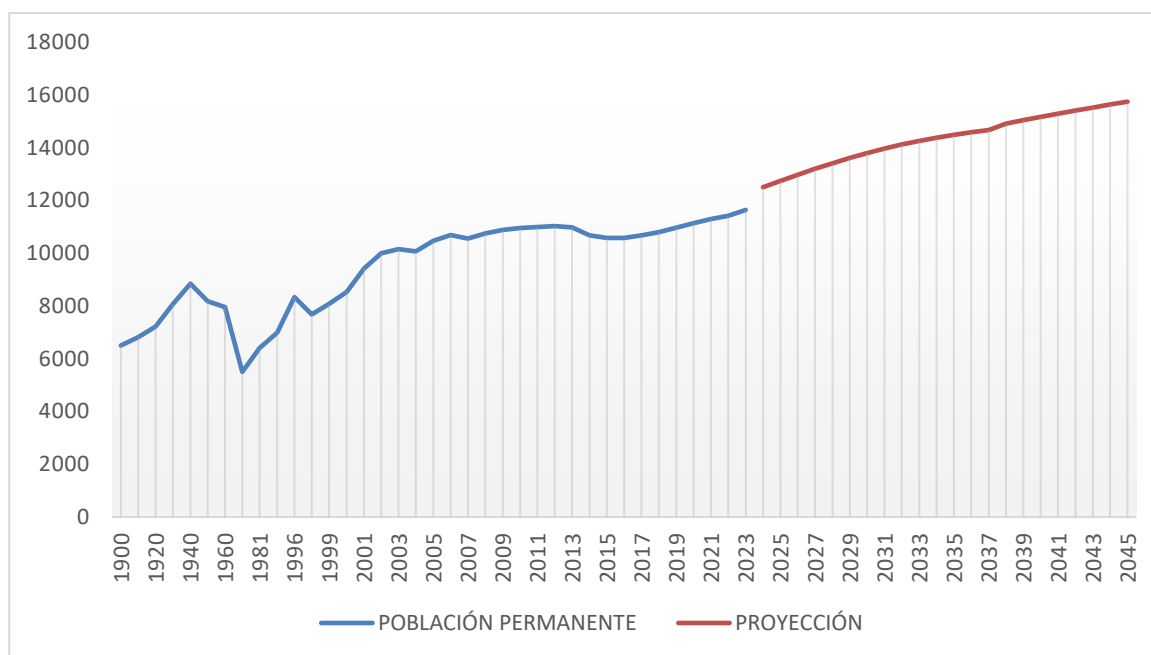


Figura 83. Evolución de la población en la Demarcación Hidrográfica y proyección a 2045.

La estimación de la población en los años de proyección es la publicada por el INE, según la cual la población en 2033 alcanzará los 14.264 habitantes, mientras que en 2039 y 2045, llegará a los 15.045 y 15.748 habitantes respectivamente. La estimación de la **población estacional**, según información de la EIEL (Encuesta de infraestructuras y equipamientos locales) asciende en 2022 a unos 1.651 habitantes. La **población equivalente** se ha estimado considerando un número de 30 días anuales de estancia de la población estacional o no permanente y la población permanente durante 365 días, la cual asciende a 11.559 en 2022.

Tabla 75. Estimación de la población estacional y equivalente (2010-2022)

Municipio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Permanente	10.960	10.995	11.033	10.979	10.675	10.587	10.587	10.679	10.798	10.968	11.147	11.298	11.423
Estacional	1.641	1.642	1.644	1.665	1.672	1.619	1.613	1.644	1.644	1.646	1.648	1.649	1.651
Equivalente	11.095	11.130	11.168	11.116	10.813	10.720	10.720	10.814	10.933	11.103	11.282	11.434	11.559

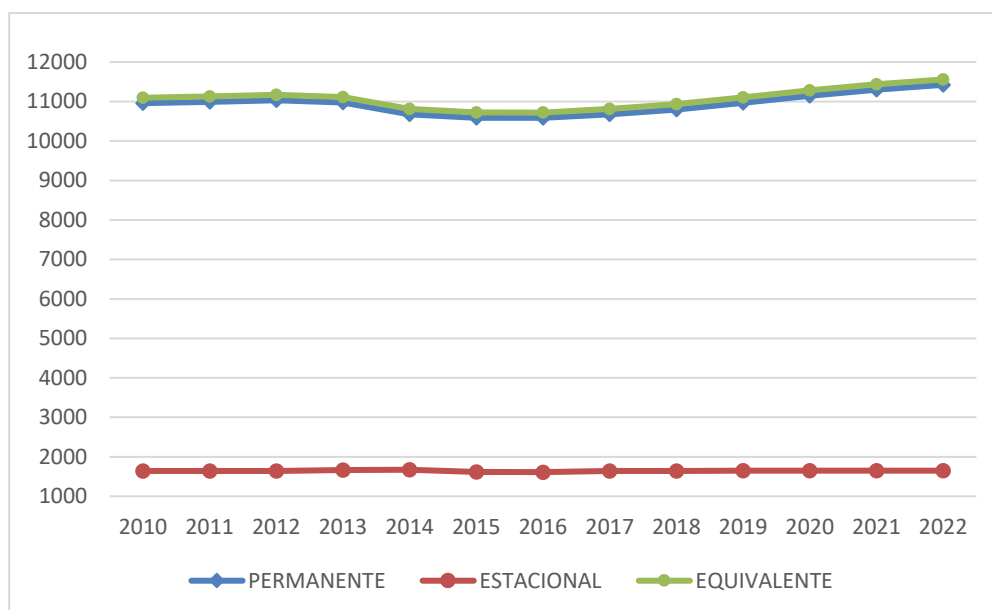


Figura 84. Evolución de la población estacional y equivalente.

Las **viviendas principales** son aquellas viviendas familiares que se utilizan toda o la mayor parte del año como residencia habitual de una o más personas. Las **viviendas secundarias** son viviendas familiares utilizadas solamente parte del año, de forma estacional, periódica o esporádica y no constituye residencia habitual de una o varias personas.

En El Hierro, las viviendas principales ascendían a 4.434 en el año 2021 y las secundarias 1.473 de un total de 5.907, lo que supone un 75% de las viviendas de la isla corresponden a principales y un 25% a secundarias.

La caracterización de las viviendas por tipología se ha basado en el Censo de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística (INE). A continuación, se presentan los datos correspondientes a los dos últimos censos (2011 y 2021), junto con una estimación basada en la evolución poblacional por municipio y la ratio de viviendas por habitante en 2021.

Tabla 76. Estimación del número de viviendas principales y secundarias

MUNICIPIO	2011*		2021*		2022		2027		2033	
	Vivienda principal	Vivienda secundaria	Vivienda principal	Vivienda secundaria	Vivienda principal	Vivienda secundaria	Vivienda principal	Vivienda secundaria	Vivienda principal	Vivienda secundaria
El Pinar	750	375	780	455	794	463	936	546	1036	604
Frontera	1540	660	1575	457	1594	462	1874	544	2042	592
Valverde	1965	315	2079	561	2095	565	2367	639	2514	678
Total	4255	1350	4434	1473	4483	1491	5177	1728	5591	1875

*Censo de vivienda del INE

4.3.3.2 Sector turístico

Tal como se ha mencionado anteriormente en la caracterización de los usos del agua, cabe mencionar que el ISTAC proporciona datos más actualizados sobre la capacidad turística, diferenciando entre plazas hoteleras, apartamentos turísticos y viviendas vacacionales, estas dos

últimas incluidas dentro de la categoría de plazas extrahoteleras. Según estos datos, la tasa de ocupación de los apartamentos turísticos difiere de la de las viviendas vacacionales, lo que probablemente generaría resultados distintos a los presentados a continuación, ya que se está considerando datos de 2019 obtenidos de dos fuentes de información (TURIDATA e ISTAC) y una única tasa de ocupación para las plazas extrahoteleras. Por esta razón, tanto la caracterización de los usos del agua en el sector turístico, como sus proyecciones a futuro, podrán ser ajustadas en próximas versiones de este documento.

Los datos presentados a continuación corresponden a la estimación realizada con datos de 2019:

En base a la información que ofrece para el período 2015 - 2019 el Sistema de Información Turística (TURIDATA) las plazas extrahoteleras muestran un incremento significativo. En cuanto a las plazas hoteleras se estima su mantenimiento en el tiempo. Por ello, considerando una tasa de crecimiento del 1 % en el número de camas turísticas, se estiman los siguientes valores para los años 2027 y 2033.

Tabla 77. Estimación de las plazas ofertadas (2027 y 2033).

AÑO	TIPO DE PLAZAS		
	PLAZAS EXTRAHOTELERAS	PLAZAS HOTELERAS	PLAZAS TOTALES
2027	2.102	414	2.515
2033	2.218	437	2.655

Al hilo de la estimación referida anteriormente, se establece una predicción de las tasas de ocupación turística similares a las actuales, considerando una progresión positiva hasta alcanzar los valores de referencia establecidos en la siguiente tabla para los horizontes de planificación.

Tabla 78. Estimación de las tasas de ocupación (2027 y 2033)

AÑO	TASAS DE OCUPACIÓN	
	PLAZAS EXTRAHOTELERAS	PLAZAS HOTELERAS
2027	25%	50%
2033	30%	55%

Tabla 79. Estimación de las pernoctaciones asociadas al sector turístico (2027 y 2033)

AÑO	PERNOCTACIONES		
	EXTRAHOTELERAS	HOTELERAS	TOTALES
2027	181.124	71.295	252.419
2033	230.134	83.038	313.172

4.3.3.3 Producción

A lo largo de este punto se incluyen previsiones de los indicadores de mayor relevancia relacionados con la producción y sectores económicos.

4.3.3.3.1 Agricultura y ganadería

La evolución de la actividad agrícola se encuentra estrechamente ligada al uso del suelo, y al sistema o régimen de cultivo en regadío o seco.

Como se detalla en el apartado 4.3.2.3.1, en 2021 la superficie dedicada a la agricultura de regadío fue de 343 hectáreas. La mayor extensión registrada en los últimos años se alcanzó en ese mismo año, con 40 hectáreas más que el año anterior, lo que pone de manifiesto un cambio de tendencia, impulsado por las medidas implementadas en el tercer ciclo de planificación, con un impacto destacado en el municipio de El Pinar de El Hierro.

En relación a lo expuesto y tal y como se indicó en el tercer ciclo de planificación hidrológica de la DH de El Hierro de cara a escenarios futuros, dadas las expectativas en cuanto a las actuaciones previstas en el Programa de Medidas del ciclo del tercer ciclo planificación, en las que se plantea la ampliación de numerosas redes de riego en los tres municipios de la isla, se prevé un importante incremento de la superficie cultivada en regadío, si bien el objetivo principal de estas redes es dar apoyo al cultivo y establecer unas conducciones principales que sean capaces de crear sectores de riego, adaptándose en todo caso a las necesidades locales.

En cuanto al subsector ganadero, la tendencia observada es la reducción del número de cabezas de ganado al comparar los datos del registro de Explotaciones Ganaderas (REGA) del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA) de El Hierro desde el año 2016 hasta el 2023, y calculando una evolución mostrando una reducción significativa en la cantidad de ganado en la mayoría de las especies.

Tabla 80. Evolución de cabezas de ganado 2016-2023 y horizontes 2027 y 2033.

Años	Cabezas de ganado
2006	21.560
2007	24.853
2008	20.924
2009	17.685
2010	18.544
2011	16.066
2012	15.991
2013	14.730
2014	16.202
2015	12.639
2016	14.329
2017	13.289
2018	11.115
2019	10.686
2020	10.551
2021	10.728
2022	10.548
2023	10.473
2027	9.717
2033	8.657

4.3.3.3.2 Energía eléctrica

La producción de la energía eléctrica tendrá relación directa con las actividades económicas de la Demarcación Hidrográfica y principalmente con la población que haga uso de dicho insumo durante el periodo comprendido. En este sentido, se realiza una proyección de la energía puesta en red con

el fin de vislumbrar las necesidades energéticas de la isla. Esta estimación se obtiene a partir de la extrapolación de la demanda de energía eléctrica en función de la población y la observación de la evolución de la intensidad eléctrica de la economía.

Este parámetro, que mide el consumo de energía eléctrica por unidad de Producto Interior Bruto (PIB), presenta en El Hierro entre 2014 y 2016 un aumento, lo que refleja un mayor consumo energético para generar una unidad de valor económico. No obstante, entre 2016 y 2019, disminuye significativamente, lo que sugiere mejoras en eficiencia energética. El repunte en 2020 está asociado al impacto de la pandemia, ya que el PIB cayó más que el consumo energético. Sin embargo, en 2021 se observa una leve disminución del parámetro, señalando una recuperación progresiva en la eficiencia.

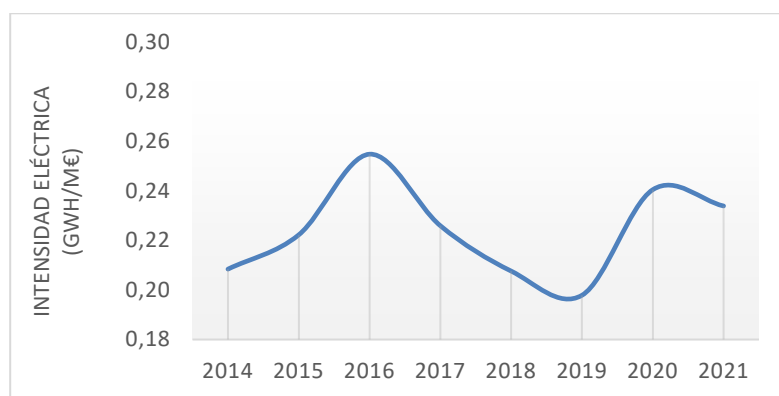


Figura 85. Evolución de la intensidad energética (Consumo de energía eléctrica/PIB) la economía de El Hierro.

Para elaborar la proyección, previamente, se deduce una ratio de energía consumida per cápita durante los años que van de 2014 a 2021.

Tabla 81. Potencia instalada vs máxima demandada y ratio de consumo per cápita (MWh/hab). Anuario Energético de Canarias, 2022 e ISTAC

AÑO	CONSUMO PER CÁPITA (MWh/hab*)	POTENCIA ELÉCTRICA (MW)	
		INSTALADA	MÁXIMA DEMANDADA
2014	3,74	35,9	7,7
2015	3,81	37,8	7,7
2016	3,97	37,8	8,1
2017	3,89	37,8	8,0
2018	3,68	37,8	7,9
2019	3,70	37,7	8,1
2020	3,90	37,7	8,2
2021	4,01	37,7	8,6

*megavatio-hora por habitante

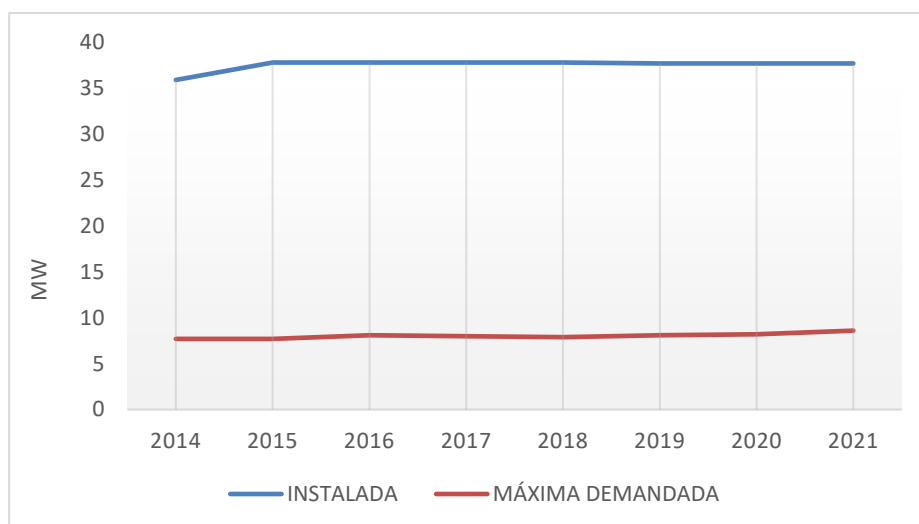


Figura 86. Potencia instalada en parque eléctrico vs Potencia máxima demandada (2014-2021). Anuario Energético de Canarias, 2022

A partir de estas observaciones se establece una proyección de la demanda eléctrica en base a la población, para lo cual se tiene en cuenta la estimación recogida anteriormente, y partiendo de una ratio de consumo per cápita similar al actual (2021) de 4,01 MWh/hab.

Tabla 82. Estimación de la demanda de energía eléctrica en la DH de El Hierro

AÑO	DEMANDA DE ELECTRICIDAD (GWh*)
2021	45.349
2022	45.850
2027	52.986
2033	57.255
2039	60.390
2045	63.214

*gigavatio-hora

4.3.3.3.3 Otros usos industriales: Industria Manufacturera

En términos generales, la importancia del agua destinada a usos industriales, en términos cuantitativos, es de menor significancia que otros usos en la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, lo cual se pone de relieve en vista de su peso en el balance hídrico. Paralelamente, la evolución de mostrada por los valores macroeconómicos, de generación de producto interior bruto y del empleo sectorial en el sector secundario, viene marcada por la estabilidad entre 2015 y 2021, a excepción de 2017 y 2018 donde se produjo un incremento puntual de los empleos en el subsector de la Reparación e instalación de maquinaria y equipo. Así pues, estos factores mueven a considerar un periodo de funcionamiento estable en lo que respecta al sector industrial para el cuarto ciclo de planificación.

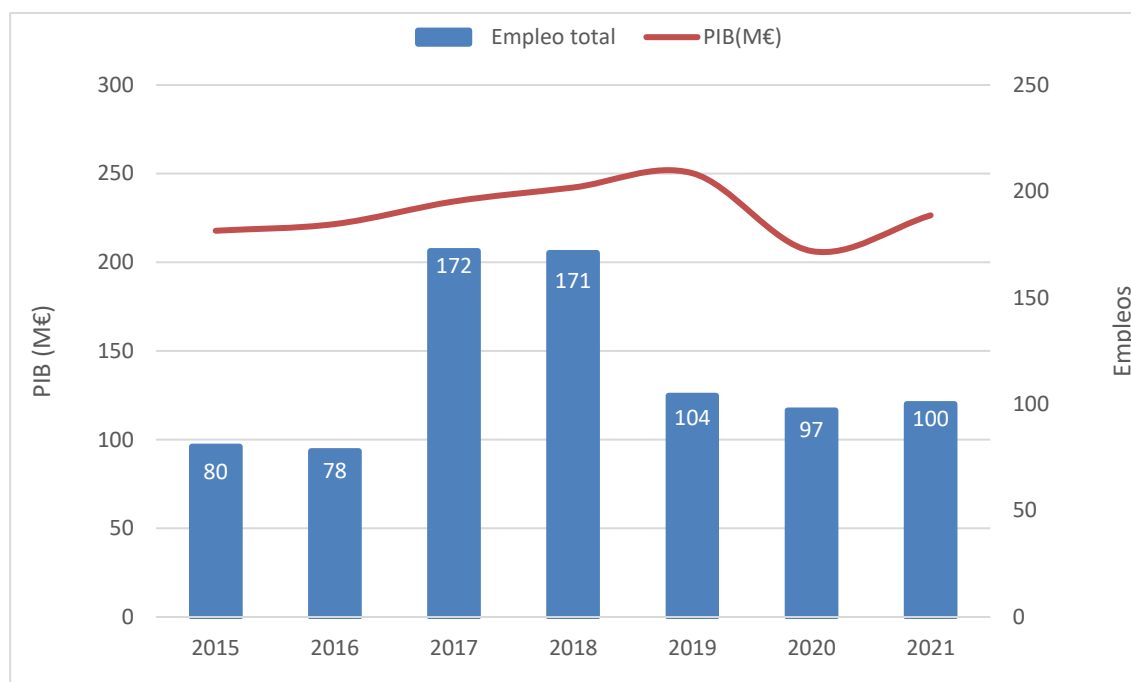


Figura 87. Evolución del sector industrial en PIB y empleo en sector secundario y actividades manufactureras

4.3.3.4 Síntesis de los factores determinantes

A continuación, se expone un resumen de los factores determinantes tenidos en cuenta en la caracterización de los usos del agua en la Demarcación Hidrográfica actualizados a 2022, y los resultados obtenidos en el Plan Hidrológico del tercer ciclo.

Tabla 83. Resumen de los factores determinantes de la caracterización de los usos del agua.

ÁMBITO/SECTOR	FACTOR DETERMINANTE			
	Unidad de medida	Valor de referencia PH 3 ^{er} ciclo	Valor actualizado año 2022	Valor estimado año 2033
Hogares	Habitantes	10.968	11.423	14.264
Turismo	Nº de plazas turísticas	2.329	2.329	2.655
Agricultura	Superficie regable (ha)	398	342,77*	342,77
Ganadería	Nº de cabezas de ganado	11.816	11.692	8.657
Energía	Demanda de electricidad (GWh)	40.540	45.850	57.255
Industria	Nº de empleados	97	109*	109

* Último año actualizado 2019

**Último año actualizado 2021

4.3.3.5 Políticas públicas

Las políticas públicas que previsiblemente van a orientar la protección y uso de las aguas en la Demarcación Hidrográfica son, a alto nivel, políticas europeas que se traducen en orientaciones nacionales. Entre estas políticas públicas, destacan por su importancia orientadora general las seis prioridades de la Comisión Europea para el periodo 2019-2024:

- Un Pacto Verde Europeo.
- Una Europa adaptada a la era digital.

- Una economía al servicio de las personas.
- Una Europa más fuerte en el mundo.
- Promoción de nuestro modo de vida europeo.
- Un nuevo impulso a la democracia europea.

Además, en el ámbito de la estrategia y las políticas, las instituciones europeas elaboran colectivamente los objetivos políticos generales de la UE, y la Comisión Europea implementa esta estrategia y la traduce en políticas e iniciativas concretas, como el [Plan de Recuperación para Europa](#).

Después de que en mayo de 2018 la Comisión Europea presentara la propuesta de presupuesto a largo plazo de la UE, en mayo de 2020, en respuesta a la crisis sin precedentes causada por el coronavirus, la Comisión propuso el instrumento temporal de recuperación *NextGenerationEU*, así como refuerzos específicos del presupuesto a largo plazo de la UE para 2021-2027.

Conjuntamente, el presupuesto a largo plazo de la UE y los fondos *NextGenerationEU* constituyen el mayor paquete de estímulo jamás financiado en Europa. Un total de 2,018 billones de euros están ayudando a reconstruir la Europa posterior a la COVID-19 para una Europa más ecológica, más digital y más resiliente. Del total de asignaciones, unos 401 000 millones de euros fueron asignados a la rúbrica de *Recursos naturales y medio ambiente* del marco financiero plurianual 2021-2027, y unos 18 900 millones de euros procedentes de los Fondos *NextGenerationEU*.

En España, estos fondos se han canalizado a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia ([PRTR](#)), cuyo componente 5 es la 'Preservación del espacio litoral y de los recursos hídricos'. Dentro de este componente cobra importancia el PERTE A de digitalización del ciclo del agua, que establece entre sus medidas la necesidad de apoyar a las comunidades y ciudades autónomas con **200 millones de euros** para fomentar la digitalización, tanto entre las administraciones autonómicas con competencias en materia hídrica como, sobre todo, entre municipios de menos de 20.000 habitantes, promoviendo la mejora de la eficiencia hídrica y la reducción de pérdidas en sus sistemas de abastecimiento y saneamiento.

Entre tanto, las políticas europeas generales se concretan actualmente, para la problemática que nos ocupa a los efectos de este análisis de los factores determinantes que han de incidir en la planificación de las aguas, en el desarrollo de las siguientes líneas:

- Política Regional y de Cohesión
- Política Agraria Común (PAC)
- Política Medioambiental
- Política Energética

4.3.3.5.1 Política regional y de cohesión

La política regional es una política de inversión estratégica dirigida a todas las regiones y ciudades de la UE con el fin de impulsar el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. También constituye una expresión de la solidaridad, ya que la ayuda se centra en las regiones menos desarrolladas.

La política regional europea sigue teniendo una influencia significativa en la planificación hidrológica y la implementación de la Directiva Marco del Agua (DMA) a través de los **fondos FEDER** para el periodo 2021-2027, complementándose con la aplicación en Canarias de otros fondos europeos como el FSE+, FEADER y FEMP. Estos recursos financieros son fundamentales para desarrollar proyectos que mejoren la gestión del agua, promuevan la sostenibilidad ambiental y fortalezcan las infraestructuras hídricas en el archipiélago, adaptándose a las necesidades y desafíos actuales de la región.

Para la aplicación de los Programas Operativos del fondo FEDER en la UE se diferencian sus regiones en tres categorías, que, en España, se corresponden con las Comunidades Autónomas y se dividen de la siguiente forma:

- Regiones menos favorecidas (Extremadura)
- Regiones transición (Andalucía, **Islas Canarias**, Castilla-La Mancha, Región de Murcia y Melilla)
- Regiones más desarrolladas (Aragón, Principado de Asturias, Islas Baleares, Ceuta, Castilla y León, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, La Rioja, Madrid, Navarra y País Vasco).

La política de cohesión en el septenio 2021-2027 sigue invirtiendo en todas las regiones en función de estas mismas tres categorías de regiones. El método de asignación de los fondos sigue teniendo en cuenta, en gran medida, el PIB per cápita, y nuevos criterios (desempleo juvenil, niveles educativos bajos, cambio climático y acogida e integración de inmigrantes) para reflejar mejor la realidad sobre el terreno.

Las regiones ultraperiféricas seguirán beneficiándose de una ayuda especial de la UE. Cabe mencionar que el archipiélago tiene la consideración de Región Ultraperiférica (RUP) a nivel europeo, presentando características de las regiones RUP como son la insularidad, que deriva en mayores dificultades para el comercio y el transporte, la lejanía con respecto al continente europeo, limitando su participación en el mercado interior comunitario, la reducida superficie de las islas, lo que supone mercados pequeños, con demanda limitada y un aprovechamiento más difícil de las economías de escala, y la dependencia económica de un reducido número de productos, especialmente los vinculados al turismo y sus servicios asociados.

La Demarcación Hidrográfica de El Hierro, estará por tanto, englobada en las Regiones de Transición, con la consideración de Región Ultraperiférica (RUP) y dentro del Programa Operativo en el marco del Objetivo de Inversión en crecimiento y empleo 2021 - 2027 del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para Canarias.

El Programa Operativo (PO) del FEDER para Canarias, para el objetivo de inversión en empleo y crecimiento, y dentro del *Objetivo Político 2. Una Europa más verde*, destaca el objetivo específico 2.v *El fomento del acceso al agua y de una gestión hídrica sostenible*, relacionado con el cumplimiento de los requisitos de la DMA y la Directiva 91/271/CEE en materia de Saneamiento y Depuración.

La complementariedad con el PRTR se centra en la Palanca 2 Infraestructuras y ecosistemas resilientes: componente 5 de recursos hídricos. En este caso, el PRTR va a financiar obras de saneamiento y abastecimiento, que se complementarán con las actuaciones previstas en el Programa FEDER, referentes a la gestión eficiente del agua mediante la transformación y reestructuración de las conducciones actuales, contribuyendo a la eficiencia y mejora del rendimiento en redes de agua potable.

Y finalmente uno de los aspectos clave del compromiso con las políticas europeas se concreta en la necesidad de disponer de Planes Hidrológicos en todas las Demarcaciones Hidrográficas de Canarias, revisados en los plazos establecidos en la Directiva Marco del Agua, que atiendan a los requisitos de las normas comunitarias conforme a la interpretación que de las mismas viene realizando el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. En particular, los planes deben incorporar una justificación de las exenciones al logro de los objetivos ambientales en las masas de agua conforme a lo previsto en el artículo 4 de la DMA y deben presentar una información clara sobre la utilización del agua, las medidas de control establecidas y el grado de recuperación del coste de los servicios que se produce en cada Demarcación Hidrográfica por los diferentes tipos de uso diferenciando, al menos, entre el urbano, el agrario y el industrial.

También cabe destacar la necesidad de adoptar un nuevo instrumento económico en la forma de tributo ambiental que incluya los costes medioambientales y del recurso, dando así pleno cumplimiento al artículo 9 de la DMA. Igualmente, la Comisión insiste en que debe priorizarse la eliminación de extracciones no autorizadas, donde puedan existir. Del cumplimiento de todos estos compromisos se deberá evidenciar un claro avance con la revisión del plan hidrológico, para que de ninguna forma la planificación hidrológica pueda suponer una dificultad para canalizar el aprovechamiento de los fondos comunitarios.

4.3.3.5.2 Política agraria común (PAC)

La Política Agraria Común (**PAC**) es una política común de todos los países de la UE que se dirige fundamentalmente al sector agrario y al medio rural. Su base jurídica se recoge en el propio Tratado de funcionamiento de la UE y presupuestariamente constituye la principal política de la Unión.

La nueva PAC, que se aplicará de 2023 a 2027, conserva los elementos esenciales de la PAC anterior, pero pasa de ser una política basada en la descripción de los requisitos que deben cumplir los beneficiarios finales de las ayudas a ser una política orientada a la consecución de resultados concretos, vinculados a tres objetivos generales:

- a) fomentar un sector agrícola inteligente, competitivo, resiliente y diversificado que garantice la seguridad alimentaria a largo plazo;
- b) apoyar y reforzar la protección del medio ambiente, incluida la biodiversidad, y la acción por el clima y contribuir a alcanzar los objetivos medioambientales y climáticos de la Unión, entre ellos los compromisos contraídos en virtud del Acuerdo de París;
- c) fortalecer el tejido socioeconómico de las zonas rurales.

Estos objetivos generales se desglosan a su vez en nueve objetivos específicos, basados en los tres pilares de la sostenibilidad y complementados con un objetivo transversal común de modernizar el

sector agrario a través del conocimiento, la innovación y la digitalización en las zonas rurales. Además, también financia medidas para apoyar y estabilizar los mercados agrícolas, incluidas entre otras, las ayudas sectoriales (vino; frutas y verduras o aceite de oliva), medidas excepcionales por variaciones en el mercado y el programa comunitario de frutas, hortalizas y leche en las escuelas. Estas medidas de mercado operan como parte de la organización común de mercados (OCM), que establece los parámetros para intervenir en los mercados agrícolas. Además, el FEAGA financia acciones de información y promoción agrícolas, así como apoyo a las regiones ultraperiféricas (POSEI) y a las islas menores del mar Egeo.

En el ámbito de la agricultura en Canarias y el resto de Regiones Ultraperiféricas (RUP) se aplica un régimen específico adaptado a la realidad de la región y sus necesidades en base a las dificultades ocasionadas por la situación ultraperiférica y, concretamente, el alejamiento, el aislamiento, la reducida superficie y el relieve. La calificación de Canarias como RUP dentro de la Unión Europea conlleva la aplicación de los Programas de Opciones Específicas por la lejanía y la insularidad (POSEI) que en Canarias se denomina **POSEICAN** en base al Reglamento (UE) Nº 228/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de marzo de 2013.

Los programas POSEI contribuyen a la consecución de los siguientes objetivos:

- a) garantizar el suministro a las regiones ultraperiféricas de productos esenciales para el consumo humano, la transformación o su utilización como insumos agrícolas, paliando los costes adicionales derivados de la situación ultraperiférica, sin perjudicar la producción local ni su desarrollo
- b) garantizar el futuro y desarrollo a largo plazo de los sectores «ganadería» y «diversificación de cultivos» de las regiones ultraperiféricas, incluidas la producción, la transformación y la comercialización de los productos locales
- c) preservar el desarrollo y reforzar la competitividad de las actividades agrícolas tradicionales de las regiones ultraperiféricas, incluidas la producción, la transformación y la comercialización de los productos y cultivos locales

POSEICAN regula las medidas de Apoyo a la Producción Local (vegetal, plátanos y animal) y el Régimen específico de Abastecimiento (REA) para el aprovisionamiento de productos agrarios básicos para el consumo humano, para su uso como insumo agrícola, o para la transformación agroalimentaria a precios equiparables a los del continente. Se trata de compensar los sobrecostes vinculados a la realidad ultraperiférica, mediante la exención del pago de los derechos del arancel aduanero común de los productos importados en Canarias, si proceden de países terceros, o la concesión de una ayuda si proceden del territorio comunitario.

Por otra parte, el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (**FEADER**) financia también, en gestión compartida entre los Estados miembros y la Unión, los Programas de Desarrollo Rural (PDR).

De entre las seis prioridades del **PDR de Canarias** para el 2014-2020, la Prioridad 5 está dedicada a “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”. Esta prioridad

recoge de manera más detallada los problemas y/o deficiencias a resolver relacionados con el uso del agua en la agricultura:

- Escasez de recursos hídricos.
- Alto grado de utilización del agua en la agricultura intensiva basada en monocultivos.
- Escasa eficiencia en los canales de distribución del agua. Así, el porcentaje de pérdidas reales sobre el agua suministrada en Canarias alcanza el 19,4%, frente al valor medio nacional que se sitúa en un 15,9% (INE, 2012).
- Alta variabilidad en el precio del agua respecto a la media nacional.
- Además, las aguas subterráneas de Canarias son mayoritariamente privadas, por lo que los precios de este tipo de aguas destinadas para riego agrícola difieren de los establecidos para las aguas gestionadas por entidades públicas.

El Plan de Regadíos para Canarias (**PRC**) es la estrategia que contiene los objetivos y directrices que orientan la actuación del Gobierno de Canarias en materia de mejora de la aplicación del uso del agua en la agricultura para el periodo 2014 - 2020 para garantizar el uso sostenible de los recursos, la seguridad alimentaria, el equilibrio territorial y la adaptación al cambio climático.

La mayoría de las actuaciones incluidas en el PRC se cofinancian con los fondos FEADER a través del Programa de Desarrollo Rural para Canarias (PDR) y se clasifican en las siguientes tipologías:

- A) Mejora de la eficiencia de los actuales regadíos
- B) Captación, regulación y distribución de recursos naturales:
 - B.1) Superficiales
 - B.2) Subterráneos
- C) Utilización de nuevos recursos para el regadío.
 - C.1) Aguas regeneradas
 - C.2) Agua desalada de mar
- D) Consolidación de los actuales regadíos
- E) Formación y transferencia de tecnología de riego.

4.3.3.5.3 Política medioambiental

Actualmente, la política medioambiental de la Unión Europea está guiada por el **Pacto Verde Europeo**, que fue adoptado en diciembre de 2019. Este ambicioso plan tiene como objetivo transformar la economía de la UE para lograr la neutralidad climática para 2050. Tiene por objeto transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, en la que no haya emisiones netas de gases de efecto invernadero para 2050 y el crecimiento económico esté disociado del uso de los recursos. El Pacto Verde aspira también a proteger, mantener y mejorar el capital natural de la UE, así como a proteger la salud y el bienestar de los ciudadanos frente a los riesgos y efectos medioambientales.

El Pacto Verde Europeo abarca una amplia gama de áreas, incluyendo la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la promoción de la economía circular, la preservación de la biodiversidad, y la reducción de la contaminación. El Pacto Verde Europeo aspira a hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro del mundo.

Además del Pacto Verde, el paquete legislativo "Objetivo 55" es otro componente clave que establece objetivos específicos para reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55% para 2030, en comparación con los niveles de 1990. Este conjunto de medidas incluye regulaciones para diversos sectores económicos, como la energía, el transporte y la agricultura, para asegurar que todos contribuyan a los objetivos climáticos de la UE.

La gestión del agua también es una prioridad en el Pacto Verde Europeo, que aboga por mejorar la eficiencia en el uso del agua, fomentar su reutilización y asegurar una gestión sostenible de los recursos hídricos, lo cual se refleja en varias estrategias europeas importantes, como la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la UE de 2021, el Plan de Acción para la Economía Circular de 2020 y la Estrategia de Biodiversidad para 2030.

A nivel nacional, la **Ley de cambio climático y transición energética** (Ley 7/2021, de 20 de mayo) tiene por objeto asegurar el cumplimiento, por parte de España, de los objetivos del Acuerdo de París, adoptado el 12 de diciembre de 2015, firmado por España el 22 de abril de 2016 y publicado en el BOE el 2 de febrero de 2017. Este marco legal está diseñado para abordar la amenaza del cambio climático y facilitar la descarbonización de la economía española, su transición a un modelo circular y promover la adaptación a los impactos del cambio climático, así como la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo decente y contribuya a la reducción de las desigualdades. Dentro de esta ley, la planificación y la gestión hidrológica, a efectos de su adaptación al cambio climático, tendrán como objetivos conseguir la seguridad hídrica para las personas, para la protección de la biodiversidad y para las actividades socioeconómicas, de acuerdo con la jerarquía de usos, reduciendo la exposición y vulnerabilidad al cambio climático e incrementando la resiliencia.

Por otra parte, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (**PNACC**) en España es un marco estratégico diseñado para abordar los impactos del cambio climático en diversos sectores, incluidos los recursos hídricos. Este plan busca establecer medidas y acciones que permitan a las comunidades y ecosistemas adaptarse a las consecuencias del cambio climático, como el aumento de temperaturas, la alteración de patrones de precipitación y la intensificación de fenómenos climáticos extremos. En relación con los recursos hídricos, el PNACC contempla la gestión sostenible del agua, promoviendo la eficiencia en su uso y la protección de las cuencas hidrográficas. Se identifican acciones específicas para mejorar la infraestructura hídrica, restaurar ecosistemas acuáticos y garantizar el acceso al agua en un contexto de creciente escasez.

En el ámbito autonómico, la **Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias**²⁹ establece un marco normativo específico para hacer frente a los desafíos del cambio climático en el archipiélago, complementando y reforzando la legislación nacional en la materia. Su objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, impulsar la transición hacia una economía baja en carbono y proteger los recursos naturales y la biodiversidad de las Islas Canarias, adaptando las políticas a las particularidades del territorio.

Entre las políticas sectoriales de esta ley, se subraya el papel fundamental de los **planes hidrológicos** en la gestión eficiente de los recursos hídricos, especialmente en el contexto de adaptación al cambio

²⁹ Recientemente, el Decreto-Ley 5/2024, de 24 de junio, introduce importantes ajustes a esta ley, con el objetivo de asegurar la conformidad constitucional de la legislación autonómica y mejorar la coherencia con las normativas nacionales.

climático. Destacan su rol en la anticipación de impactos climáticos, la evaluación de la vulnerabilidad de las actividades económicas, el fomento de la eficiencia en instalaciones de depuración y desalinización, particularmente aquellas que utilizan energías renovables, y la colaboración entre infraestructuras para maximizar los recursos.

Por su parte, también en el ámbito autonómico, la **Estrategia Canaria de Acción Climática**³⁰ es el instrumento marco de planificación regional que persigue el cumplimiento de los compromisos adquiridos en materia de lucha contra el cambio climático. Para ello, identifica los principales riesgos en Canarias, fija objetivos de reducción de emisiones, captación de carbono, eficiencia energética, implantación de renovables y movilidad sostenible. Propone las líneas estratégicas y medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y define las necesidades de investigación, desarrollo y formación en materia de acción climática.

En resumen, la política medioambiental tiene un carácter transversal, puesto que su cumplimiento depende en gran medida de cómo evolucionen otras políticas. Por ello, existen diversos mecanismos de condicionalidad ambiental sobre esas otras políticas que, evidentemente, deberán quedar atendidos. En especial, la política del agua que es una de las políticas ambientales más destacadas reúne la expresión de variadas condicionalidades que, en esencia, se concretan en el logro de los objetivos requeridos por la DMA. Los planes hidrológicos se revelan de esta forma como el instrumento esencial para evidenciar la correcta implementación en España de la política europea del agua.

4.3.3.5.4 Política energética

La Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables establece un marco común para el fomento de la energía procedente de fuentes renovables. Fija un objetivo vinculante para la Unión en relación con la cuota general de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía de la Unión en 2030.

Fija como objetivo global vinculante que la cuota de energía procedente de fuentes renovables sea de al menos el 32 % del consumo final bruto de energía de la UE en 2030. En España, esta directiva ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico en los siguientes documentos:

- Real Decreto-ley 5/2023, de 28 de junio, por el que se adoptan y prorrogan determinadas medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania, de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad; de transposición de Directivas de la Unión Europea en materia de modificaciones estructurales de sociedades mercantiles y conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los progenitores y los cuidadores; y de ejecución y cumplimiento del Derecho de la Unión Europea.
- Real Decreto 376/2022, de 17 de mayo, por el que se regulan los criterios de sostenibilidad y de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de los

³⁰ BOC Nº 104 del 31 de mayo de 2023

biocarburantes, biolíquidos y combustibles de biomasa, así como el sistema de garantías de origen de los gases renovables.

- Real Decreto 960/2020, de 3 de noviembre, por el que se regula el régimen económico de energías renovables para instalaciones de producción de energía eléctrica.
- Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

Por su parte, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (**PNIEC**) 2020-2030 establece las líneas de actuación en materia de energía y clima para cumplir con los objetivos de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, que maximicen los beneficios sobre la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente de forma coste eficiente.

En cuanto a los planes hidrológicos, es esencial que las medidas del PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) se coordinen con los objetivos de los planes hidrológicos de cuenca. Las infraestructuras como las instalaciones hidroeléctricas y los sistemas de bombeo hidráulico pueden tener un impacto considerable en el estado de las masas de agua. Además, la normativa vigente en los planes hidrológicos puede establecer restricciones a estos aprovechamientos hidráulicos.

POLÍTICA ENERGÉTICA EN CANARIAS

El **Anuario Energético de Canarias 2022** recopila la información sobre la situación energética del archipiélago canario en el año 2022, así como la evolución histórica de las principales magnitudes que caracterizan el sector energético. Esta información muestra un aumento de la demanda respecto al año 2021, y pone en evidencia la continuación de la recuperación de la crisis provocada por la COVID-19, que ya había comenzado durante el 2021.

En el 2022 en Canarias la producción interior de energía, siendo dicha cifra la aportación conjunta de todas las energías renovables en el Archipiélago (eólica, fotovoltaica, solar térmica, hidroeólica, minihidráulica y biogás de vertedero) (175.10 Ktep³¹) representa una fracción muy pequeña de la energía primaria generada (4712 Ktep).

³¹ Kilotoneladas equivalentes de petróleo

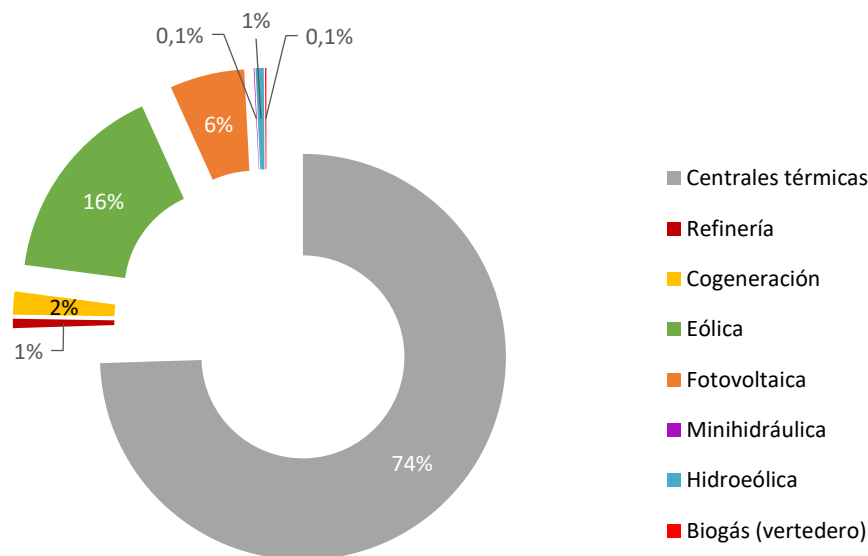


Figura 88. Configuración del parque de generación de Canarias según fuente de energía. Potencia bruta. Año 2022.

Este dato muestra la alta dependencia energética que aún tiene Canarias y la importancia de la aplicación de las medidas necesarias para alcanzar las cuotas comprometidas de obtención de energía procedente de fuentes renovables, y en consecuencia la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero reduciendo la dependencia externa de productos derivados del petróleo y contribuyendo al desarrollo sostenible de todas las demarcaciones.

- La demanda final en el año 2022 por tipo de energía se caracteriza por la preponderancia que aún tienen los suministros de productos petrolíferos a usuarios finales dentro de la estructura del sector energético canario alcanzando el 79,8% del total de la demanda de energía final.
- En cuanto a los consumos de energía final por sectores, destacar que la mayor parte se registran en el transporte (en sus tres modalidades; terrestre, aéreo y marítimo) con el 74,6%, seguido del sector de la Administración, comercio y servicios (privados y públicos) con un 11,4% y el sector Residencial con 9,3%.

En 2022, Canarias alcanzó un promedio del 22,9% en generación de energía a partir de fuentes renovables, con una marcada variabilidad entre islas: desde un mínimo del 2% en La Gomera hasta un máximo del 60,5% en El Hierro. La producción anual bruta de energía eléctrica renovable ha experimentado un crecimiento constante en las últimas décadas, logrando en 2022 su mayor tasa de incremento interanual, con un 19% más respecto a 2017.

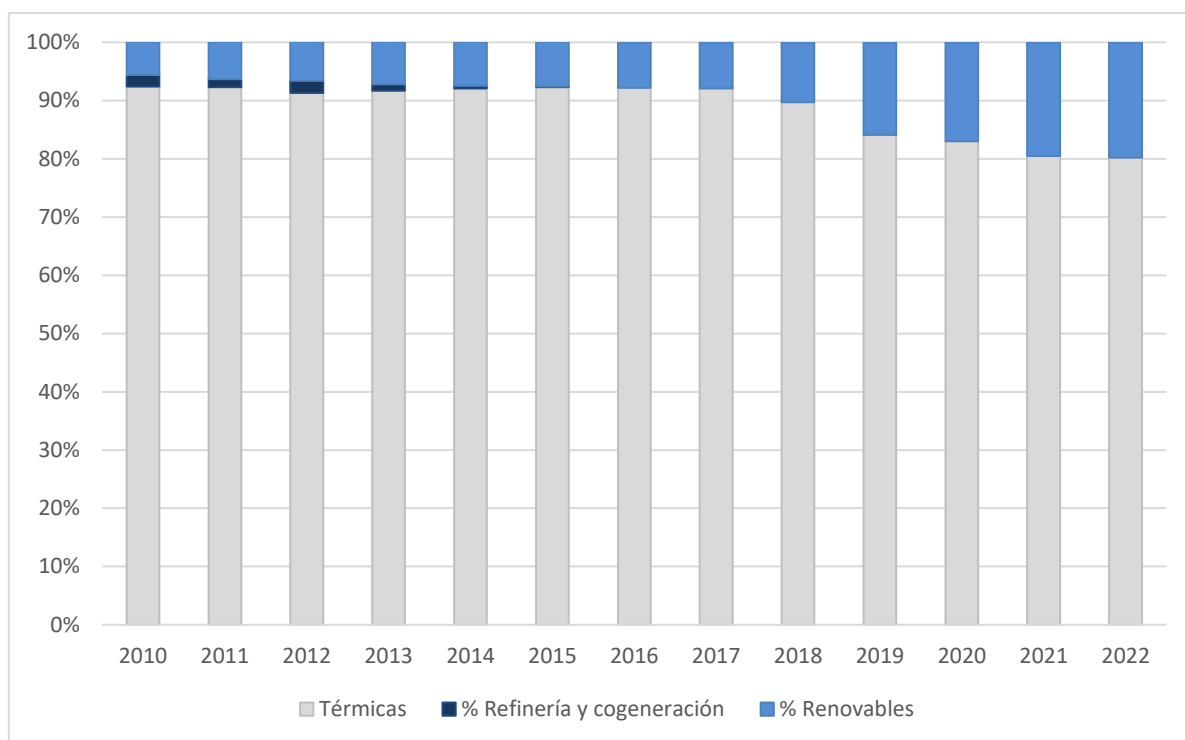


Figura 89. Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias (%).

En cuanto a la configuración del parque de generación de electricidad en la DH de El Hierro de los 37,7 Megavatios MW de potencia bruta total, 22,8 MW tienen origen renovable en la isla.

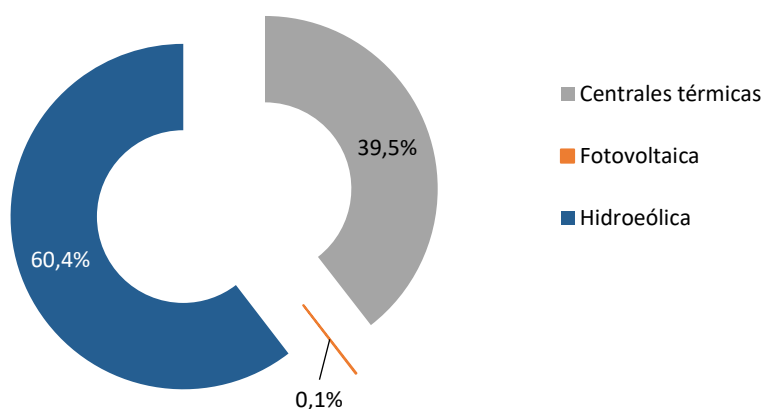


Figura 90. Configuración del parque de generación de El Hierro según fuente de energía. Potencia bruta. Año 2022.

Con la finalidad de cumplir el objetivo de aumentar la cuota de energía procedente de fuentes renovables, el Programa Operativo FEDER 2021 - 2027 de Canarias incluye dentro del Objetivo político 2³², el objetivo específico RSO2.2. *Potenciar las energías renovables de conformidad con*

³² Objetivo político 2. *Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía*

Directiva (UE) 2018/2001 sobre energías renovables, incluidos los criterios de sostenibilidad que se establecen en ella, estableciendo una asignación financiera de unos 41 millones de euros para el periodo 2021 - 2027, en concepto de subvenciones y apoyo mediante instrumentos financieros.

4.3.3.5.5 Políticas de eficiencia ante la emergencia hídrica

En los últimos años, en respuesta a la escasez de agua que afecta al archipiélago, se han realizado **declaraciones de emergencia hídrica** en varias demarcaciones canarias, con plazos de vigencia determinados conforme a lo establecido en el artículo 107 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas, y su desarrollo previsto en los artículos 196 y siguientes del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Decreto 86/2002, de 2 de julio.

En la DH de El Hierro se ha considerado la siguiente:

- BOC Nº 107. Miércoles 1 de junio de 2022. Anuncio de 24 de mayo de 2022, por el que se somete a información pública la declaración de emergencia hídrica, situación especial de sequía, en **la isla de El Hierro**. (Plazo de vigencia de seis meses).

Estas declaraciones implican la implementación de medidas de **eficiencia hídrica** por parte de las autoridades para garantizar el suministro de agua potable y preservar los recursos hídricos, incluyendo si es necesario la declaración de utilidad pública o interés social siempre que para la adopción de las medidas sea precisa la expropiación de bienes o derechos. Los aspectos relacionados con la eficiencia hídrica están integrados en la normativa europea, nacional y autonómica sobre recursos hídricos (DMA, RPH, IPHC), y están presentes en la planificación hidrológica. La implementación de una política transversal de eficiencia hídrica establece la base para un uso más sostenible y eficiente del agua en Canarias, garantizando la disponibilidad de este recurso vital tanto ante situaciones de emergencia hídrica como para las generaciones futuras.

Entre los puntos más relevantes de las políticas de eficiencia para abordar la emergencia hídrica, destacan los siguientes:

Mejora de la política de precios y otros instrumentos de mercado. Es fundamental revisar y mejorar la política de precios del agua, así como implementar otros instrumentos de mercado que promuevan el uso eficiente del recurso. Una estructura tarifaria que refleje el verdadero costo del agua incentivará a los usuarios a adoptar prácticas más sostenibles y responsables.

Campañas de concienciación y utilización de dispositivos de ahorro domésticos. La educación y sensibilización de la población son esenciales, a través de campañas de concienciación sobre la importancia del ahorro de agua, además de fomentar la instalación

circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible (FEDER 2021-2027 de Canarias)

de dispositivos de ahorro en los hogares, como grifos y duchas de bajo consumo, inodoros de doble descarga y electrodomésticos eficientes.

Agua no facturada y pérdidas en redes de abastecimiento. La modernización de las infraestructuras y la implementación de tecnologías de monitoreo avanzadas pueden reducir significativamente las pérdidas de agua, mejorando la eficiencia general del sistema.

Desalación de agua de mar como recurso no convencional. Su uso contribuye a la eficiencia hídrica al aumentar la disponibilidad de agua dulce, proporcionando seguridad hídrica frente a variaciones climáticas, mejorando la eficiencia energética mediante avances tecnológicos y el uso de energía renovables, y mitigando impactos ambientales a través de prácticas sostenibles. Además, fortalece la resiliencia climática asegurando el suministro de agua ante condiciones cambiantes.

Reutilización de aguas depuradas. Se trata de una opción no solo eficiente, sino sostenible, ya que se reduce el impacto del vertido de aguas residuales. Las aguas regeneradas pueden ser utilizadas en la agricultura, la industria y otros usos no potables, alineándose con los principios básicos de conservación del agua y gestión de la demanda.

Fomento de producciones agrícolas adaptadas y técnicas de riego eficientes. Es necesario fomentar la producción de cultivos que sean adaptados a las condiciones climáticas de Canarias y que requieran menos agua. Es esencial seguir adelante con la modernización e implementación de técnicas de riego eficientes, la mejora del almacenamiento, digitalizar el regadío mediante nuevas tecnologías y la incorporación de energías renovables.

Eficiencia hidráulica en la industria. Incluye la implementación de tecnologías de reciclaje y reutilización de agua, así como la optimización de procesos para minimizar el consumo de agua.

Propuestas de revisión de asignaciones a demandas y recursos movilizados. Es importante revisar las asignaciones de agua para diferentes demandas conforme a las disponibilidades hídricas, asegurando una distribución equitativa y eficiente.

Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica de Digitalización del Agua (**PERTE A**) es una iniciativa clave que puede mejorar significativamente la gestión de los recursos hídricos, permitiendo una monitorización y control más eficiente del uso del agua.

La implementación de una política transversal de eficiencia hídrica establece la base para un uso más sostenible y eficiente del agua en Canarias, garantizando la disponibilidad de este recurso vital tanto ante situaciones de emergencia hídrica como para las generaciones futuras.

5 FÓRMULAS DE CONSULTA Y PROYECTO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El artículo 72 del Reglamento de la Planificación Hidrológica establece que el organismo de cuenca formulará el proyecto de organización y procedimiento a seguir para hacer efectiva la participación pública en el proceso de revisión del plan hidrológico. El citado proyecto debe incluir al menos los siguientes contenidos:

- a) Organización y cronogramas de los procedimientos de información pública, consulta pública y participación activa.
- b) Coordinación del proceso de EAE del plan hidrológico y su relación con los procedimientos anteriores.
- c) Descripción de los métodos y técnicas a emplear en las distintas fases del proceso.

La DMA establece que en el proceso de planificación se debe fomentar la participación activa de todas las partes interesadas, especialmente durante la elaboración, revisión y actualización de los planes hidrológicos de cuenca. Asimismo, la Directiva requiere que se publiquen y se pongan a disposición del público los siguientes conjuntos de documentos: el programa de trabajo junto con el calendario previsto para su realización y las fórmulas de consulta, el esquema de temas importantes y el proyecto de plan hidrológico (artículo 14.1.).

Por su parte, el TRLA y el RPH transponen estas exigencias y las amplían incluyendo el estudio general sobre la demarcación (EGD) en el programa de trabajo y demás documentos iniciales del proceso de planificación, que por consiguiente también se somete a consulta pública.

Los resultados de la participación pública, y en particular los de las distintas fases de consulta referidas a los documentos iniciales, al esquema de temas importantes y al propio plan hidrológico, deberán ser explicados e incorporados en un anexo del plan (artículo 74.3 del RPH).

5.1 PRINCIPIOS DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Los procesos de participación pública vinculados a la revisión del plan hidrológico tienen la finalidad de que tanto las partes interesadas como la ciudadanía en general tomen conciencia del proceso y conozcan sus detalles suficientemente, de tal forma que puedan ser capaces de influir eficazmente en el resultado final.

Este documento pretende definir y establecer las actuaciones a seguir para mejorar y hacer efectiva la participación pública tras la experiencia recibida del anterior ciclo de planificación. Los objetivos a alcanzar son los siguientes:



Figura 91. Principios de la participación pública

Marco Legal de la Participación Pública:

El marco normativo para el desarrollo de la participación pública en la elaboración y actualización de los Planes Hidrológicos de Cuenca viene definido por la Directiva Marco del Agua (DMA), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH). Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias (IPHC) detalla los contenidos y define su ubicación dentro de los Planes Hidrológicos.

Asimismo, resulta de aplicación la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos en materia de acceso a la información, participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente; y la Ley 21/2013, de evaluación ambiental.

Para todo ello se definen tres niveles de acciones y de implicación social y administrativa, según se esquematiza en la figura siguiente.

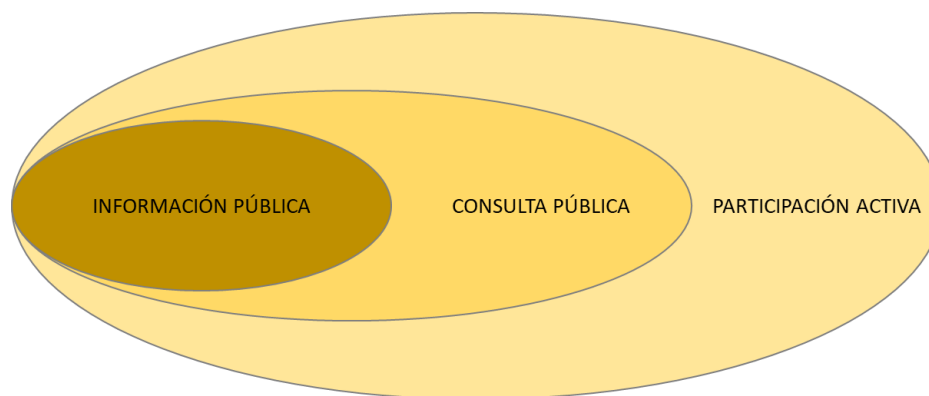


Figura 92. Niveles de participación pública

Los niveles de información y consulta pública deben quedar asegurados, es decir, son de desarrollo obligado. La participación activa debe ser fomentada.

Requisitos normativos de participación pública:

Los artículos 72, 73, 74 y 75 del Reglamento de la Planificación Hidrológica describen los procedimientos para hacer efectiva la participación pública y desarrollan los tres niveles de participación en el proceso de planificación hidrológica.

Los diferentes niveles de participación se complementan entre sí. La **información pública**, que representa el nivel más bajo de participación, implica un suministro efectivo de información, que debe llegar a todos los interesados. Es una acción de puesta a disposición de la información por parte de la Administración promotora del mayor alcance posible, sin que se requiera una intervención formal de los interesados.

En el caso de la **consulta pública**, la Administración promotora que presenta los documentos espera obtener una respuesta de los interesados. Es un nivel participativo más desarrollado que el mero suministro de información.

La **participación activa**, por su parte, permite llegar a consensos a lo largo del proceso de planificación, y proporciona a los agentes implicados un papel activo en la toma de decisiones y en la elaboración de los documentos.

Tanto la Directiva Marco del Agua como la legislación nacional disponen que debe garantizarse el suministro de información y la consulta pública, es decir, ambos niveles de participación tienen un carácter obligatorio; y que se debe fomentar la participación activa, que lógicamente tiene un carácter voluntario.

A continuación, se presenta el esquema general de participación pública del proceso de planificación hidrológica.

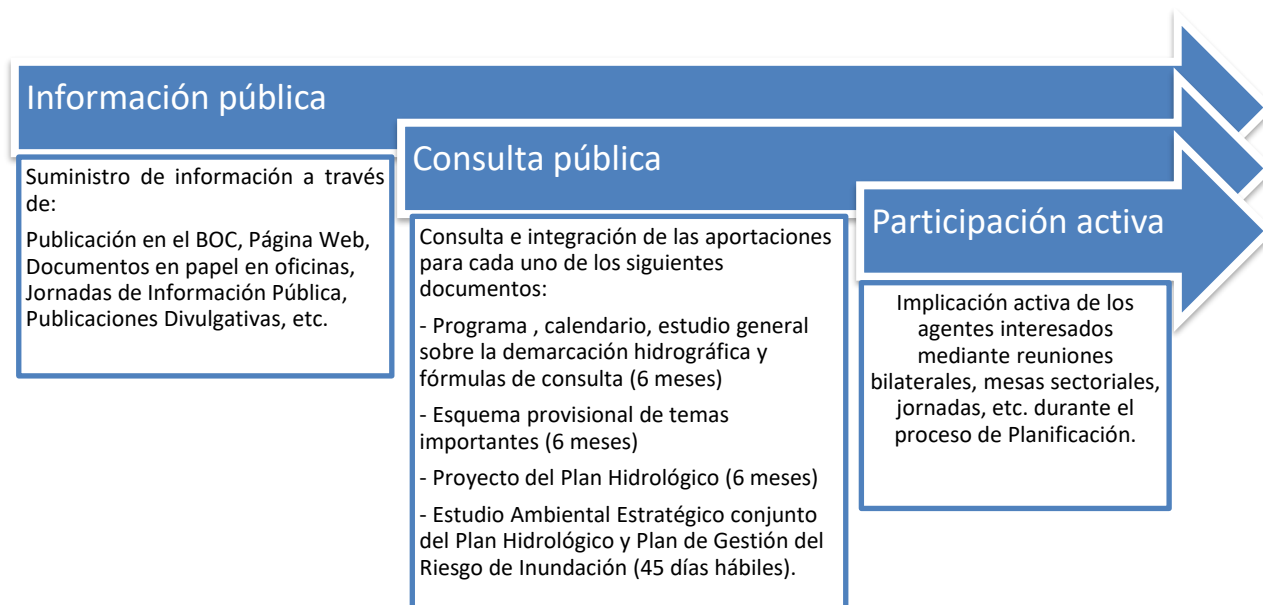


Figura 93. Esquema general de participación pública del proceso de planificación

5.2 ORGANIZACIÓN Y CRONOGRAMA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El presente título se redacta en cumplimiento de los artículos 72.2 a) y 77 del Reglamento de la Planificación Hidrológica.

En las siguientes tablas se indican los plazos y etapas previstos de los distintos procesos de consulta a lo largo de la preparación de los diversos documentos con los que se conforma la revisión del plan hidrológico.

Tabla 84. Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan Hidrológico

ELABORACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO		
Etapas del Proceso de Planificación	Consulta Pública	
	Plazo	RPH
Documentos Iniciales: Programa, Calendario y Fórmulas de Consulta; Proyecto de Participación Pública; y Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica.	mín. 6 meses	art. 77 art. 78
Esquema provisional de Temas Importantes en materia de gestión de las aguas.	mín. 6 meses	art. 79
Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico	mín. 6 meses	art. 80

Tabla 85. Plazos y Etapas de la Evaluación Ambiental Estratégica

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA		
Etapas del Proceso de Planificación	Finalización de la Elaboración	Consulta Pública
Elaboración del Documento Inicial Estratégico (DDII y EpTIs) y comunicación inicial al Órgano Ambiental.	-	-
Elaboración del Documento de alcance (Órgano ambiental)	máx. 2 meses (art. 17.2 Ley 21/2013)	
Estudio Ambiental Estratégico junto con la propuesta del proyecto del PH y el PGRI.	-	45 días hábiles
Declaración ambiental estratégica (Órgano ambiental)	máx. 4 meses (art. 24 y 25 Ley 21/2013)	

Tabla 86. Plazos y Etapas de la Participación Pública

PARTICIPACIÓN PÚBLICA			
Etapas del Proceso de Planificación	Duración	Participación Activa	Consulta Pública
Consulta pública de los documentos iniciales, incluyendo, en su caso, la revisión del Proyecto de participación pública	6 meses		X
Consulta pública del documento Esquema provisional de Temas Importantes en materia de gestión de las aguas	6 meses		X
Participación activa en la elaboración del Esquema de temas importantes en materia de gestión de aguas	6 meses	X	
Consulta a las partes interesadas del Documento inicial estratégico de la evaluación ambiental estratégica (Órgano Ambiental)	máx.2 meses		X
Participación activa en la elaboración y ajuste del Programa de medidas	6 meses	X	
Consulta pública del Proyecto del Plan Hidrológico	6 meses		X
Consulta pública del Estudio Ambiental Estratégico (conjunto Propuesta de proyecto de PH y PGRI)	45 días hábiles	-	X

En el cronograma que aparece a continuación se muestra cuándo se van a llevar a cabo cada uno de los procedimientos de la planificación. Téngase presente que las fechas indicadas deben ser entendidas como una referencia temporal inequívoca. No obstante, circunstancias coyunturales como puede ser la disponibilidad de publicación de los correspondientes anuncios en los boletines oficiales, podrían dar lugar a un ligero ajuste de los hitos temporales señalados, ajuste que no deberá ser superior a 30 días, respetando siempre y en cualquier caso los 6 meses de duración de los procesos.

En base al cronograma se identifican los momentos y las tareas sobre las que se van a realizar acciones para asegurar la participación pública en el proceso de planificación. La participación activa referente al programa de medidas y al establecimiento de los objetivos medioambientales y excepciones se realizará de forma conjunta.

[illegible]

Información pública

Consulta pública

Tramitaciones Órgano Ambiental

Figura 94. Cronograma Participación pública y Planificación hidrológica del cuarto ciclo.

5.3 COORDINACIÓN DEL PROCESO DE EAE Y LOS PROPIOS DEL PLAN HIDROLÓGICO

Con este apartado se da cumplimiento a los requisitos establecidos en los artículos 72.2.b) y 77.4. del RPH. La correspondencia entre los diversos documentos que deben prepararse en el marco del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica y en el proceso de planificación queda indicada en la figura 9. Proceso de planificación, incorporara en el Capítulo 2 de este documento.

El procedimiento de EAE se iniciará a la vez que se consolidan los Documentos iniciales, una vez finalizada la consulta pública de estos. Después, a partir de un documento inicial elaborado por el órgano promotor, en este caso, el CIAEH, el Órgano Ambiental elaborará el Documento de alcance, que servirá de base para que el promotor pueda desarrollar el Estudio Ambiental Estratégico, que deberá estar finalizado simultáneamente al proyecto de revisión del plan hidrológico.

Una vez preparados, tanto el *Estudio Ambiental Estratégico* como la *versión inicial del Plan Hidrológico/Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico* serán expuestos a consulta pública conjuntamente, durante un periodo de tiempo de al menos 6 meses de duración. Posteriormente se consolida la versión final del Proyecto de Plan Hidrológico y el Estudio Ambiental estratégico, integrando las aportaciones de la fase de consulta publica

Finalmente, una vez que el proceso de EAE concluya con la publicación de la correspondiente *Declaración Ambiental Estratégica*, las determinaciones se incluirán en el Proyecto de Plan Hidrológico que se consolidará y someterá a las distintas fases de aprobación.

5.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN

5.4.1 Información pública

El suministro de información es el nivel más básico e inicial de la participación pública en el proceso de planificación hidrológica, a través del que se pretende lograr una opinión pública mejor informada. Los objetivos que se busca lograr con la información pública son los que se indican en la Figura siguiente.

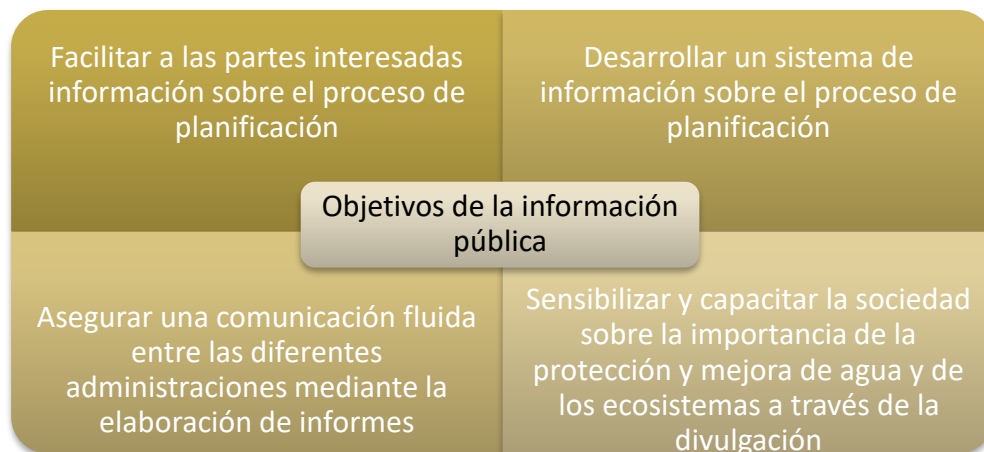


Figura 95. Información pública

Asimismo, se mantendrán y completarán las medidas participativas tomadas durante los ciclos anteriores de planificación, para asegurar el cumplimiento de estos objetivos.



Figura 96. Medidas para asegurar la información pública

Por otra parte, de acuerdo con la Ley 27/2006, 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, la información ambiental que obra en poder del CIAEH será puesta a disposición de los interesados y público en general.

5.4.2 Consulta pública

La consulta pública de los documentos de la planificación hidrológica es un proceso formal obligatorio, requerido tanto por la DMA como por el TRLA, y desarrollado en el artículo 74 del RPH. Además, debe también atender los requisitos fijados en la Ley 21/2013, de *Evaluación Ambiental*.

Uno de los principales objetivos de la consulta es el de dar al público la oportunidad de ser escuchado de manera previa a la toma de decisiones favoreciendo así la gobernanza y la corresponsabilidad en la definición de políticas de agua.

La duración del proceso de consulta pública será, al menos, de **seis 6 meses** para cada uno de los documentos. Las aportaciones en forma de propuestas, observaciones o sugerencias recabadas como fruto de la consulta pública se reunirán en un informe que formará parte del *Proyecto de plan hidrológico*.

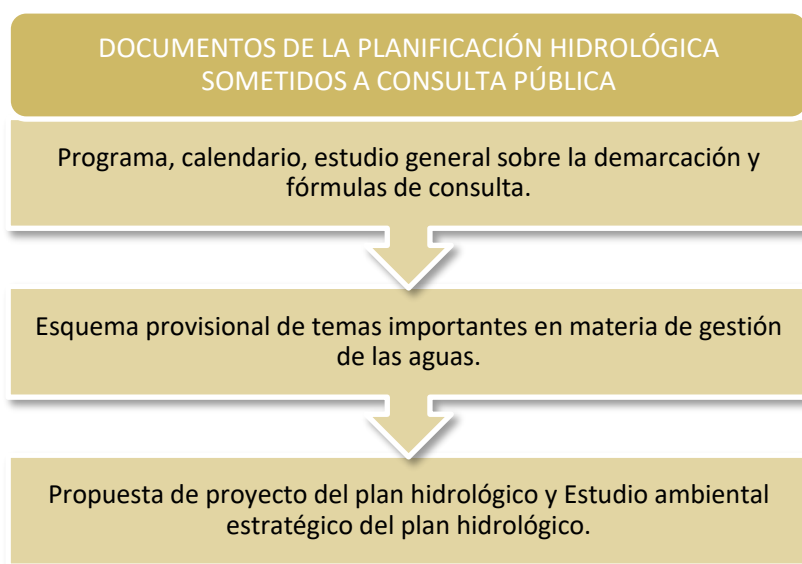


Figura 97. Documentos a consulta pública

La consulta se completa con documentos de carácter divulgativo y encuestas con el objeto de facilitar el proceso y la participación de los ciudadanos. Todos estos documentos serán accesibles en formato digital en las páginas electrónicas del CIAEH.

Se informará del inicio del periodo de consulta, de la duración y finalización del mismo, y los mecanismos de presentación de propuestas, sugerencias y observaciones, tanto a los agentes interesados como al público en general a través de los siguientes mecanismos:



Figura 98. Instrumentos para informar sobre la Consulta Pública

5.4.3 Participación activa

La participación activa debe ser fomentada durante todas las fases del proceso de planificación. En los anteriores ciclos, se asentaron las bases de la participación activa mediante la realización de reuniones, mesas de debate, encuentros y jornadas que sirvieron eficazmente para la elaboración de un plan hidrológico más consensuado. En este nuevo ciclo de planificación se realizará un nuevo proceso de participación activa, implicando a los agentes interesados y al público en general en el proceso.

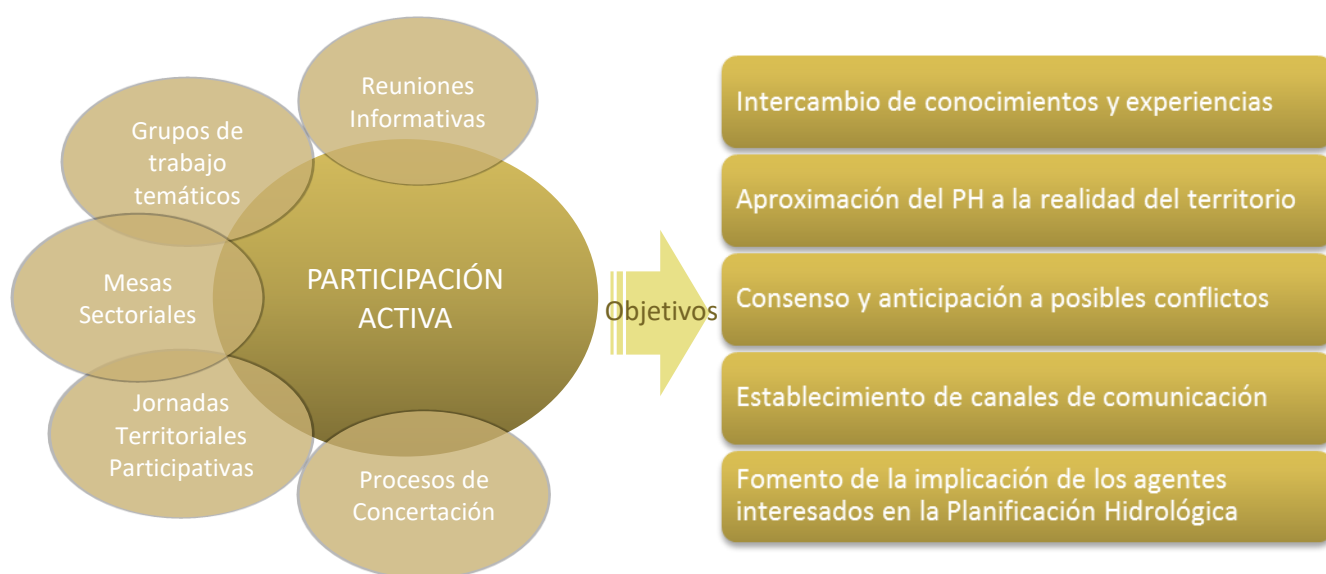


Figura 99. Objetivos de la participación activa

Los procesos de participación activa representan una oportunidad para obtener el compromiso de todos los agentes interesados, necesario para su buen desarrollo del plan hidrológico. Asimismo, la participación activa sirve para mejorar la identificación de los objetivos comunes y poder analizar y solventar las diferencias entre las partes interesadas con suficiente antelación. Estos procesos contribuyen a alcanzar el equilibrio óptimo desde el punto de vista de la sostenibilidad, considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales, y facilitando la continuidad a largo plazo de la decisión tomada mediante consenso.

5.4.3.1 Instrumentos para facilitar y hacer efectiva la participación activa

Para obtener el mejor funcionamiento del proceso participativo y alcanzar el compromiso de todos los agentes interesados se utilizarán los siguientes mecanismos:



Figura 100. Instrumentos para hacer efectiva la participación activa

Todos estos instrumentos han de permitir ampliar el conocimiento de los actores involucrados y recibir eficazmente sus aportaciones, comentarios y sensibilidades sobre los diversos contenidos a lo largo de las diferentes fases del proceso de planificación. Se consultará también a expertos para que aporten sus conocimientos específicos sobre temáticas concretas.

Se incluye, como parte del proceso de participación activa, la consulta sobre el *Documento Inicial Estratégico*. Esta consulta se realizará por el Órgano Ambiental a las Administraciones Públicas afectadas y otros interesados durante un plazo mínimo de cuarenta y cinco días hábiles.

5.4.3.2 Partes Interesadas y sectores clave

El objetivo ideal sería que todas las partes interesadas estuvieran representadas y puedan desempeñar su trabajo con eficacia a lo largo de todo el proceso participativo.

Se consideran personas interesadas en la planificación hidrológica todas aquellas personas físicas o jurídicas con derecho, interés o responsabilidad que deseen participar en la toma de decisiones. A priori, se considera que los interesados lo son por razones de tipo económico (existe pérdida o beneficio económico a raíz de la decisión tomada), de uso (la decisión puede causar un cambio en el uso del recurso o del ecosistema), de competencia (como la responsabilidad o tutela correspondientes a las administraciones) o de proximidad (por ejemplo, por impactos por contaminación, ruido, etc.).

Además de las partes interesadas, se podrán incluir a personas de reconocido prestigio y experiencia en materia de aguas cuyo asesoramiento enriquecerá el proceso de elaboración de los planes hidrológicos.

Se presentan diferentes niveles de implicación en el proceso participativo:

- *Participante activo*: actores con intereses, que realizan recomendaciones que son consideradas de una manera directa, si bien la decisión final no recae sobre ellos.
- *Especialista*: actores que aportan conocimiento técnico y científico a las actividades a realizar, influyendo de manera directa en el proceso. Sin embargo, su participación se limita a incorporar conocimiento cuando se les requiere.
- *Observador*: aquellos actores que están interesados en ser informados y seguir el proceso. Participan incorporando su opinión al proceso en actos públicos o mediante algún tipo de manifiesto escrito, si bien no participan de una manera directa en el proceso.

5.4.3.3 Comunicación con las partes interesadas

Una vez identificados los actores, se utilizará un sistema de comunicación efectivo y equitativo con los participantes. Dicho sistema abarcará todas las actividades que deben ser realizadas antes (reuniones previas, identificación de actores principales y convocatorias), durante (información sobre las actividades realizadas en consultas, talleres o grupos de trabajo) y después (publicación de los resultados) del proceso de participación. Los canales de comunicación a emplear se darán a conocer previamente al inicio de las técnicas participativas.

El primer paso a realizar por el CIAEH será la preparación de una lista inicial de las partes interesadas indicando su grado de participación. Este listado se comunicará a los inscritos para que puedan rechazar su inclusión. La mencionada lista se hará pública posteriormente de tal forma que se permita a los no incluidos solicitar su inclusión en la misma señalando su grado de participación. Sin perjuicio de lo dispuesto en la ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, se deberá solicitar permiso escrito para publicar los nombres de los representantes de las asociaciones o particulares.

5.4.4 Puntos de contacto, documentación base e información requerida

Con el presente apartado se da cumplimiento a los requisitos establecidos en los artículos 72.2 c) y 77.3 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

5.4.4.1 Relación de documentación base

La documentación base que será puesta a disposición del público será la siguiente tabla:

Tabla 87. Relación de información básica para consulta

Documentos preliminares	Planificación	Seguimiento
Programa, calendario y fórmulas de consulta. Estudio general de la Demarcación Hidrográfica. Proyecto para la participación pública.	Informes sobre las aportaciones de procesos de consulta pública. Esquema provisional de los temas importantes. Borradores del programa de medidas. Registro de zonas protegidas. Documento Inicial Estratégico. Documento de alcance. Estudio Ambiental Estratégico. Plan hidrológico de la DH. Declaración Ambiental Estratégica.	Informe anual de seguimiento del plan. Informe intermedio que detalle el grado de aplicación del programa de medidas previsto. Informe del MITERD de seguimiento sobre la aplicación de los planes hidrológicos.
Información cartográfica.		
Documentos divulgativos y de síntesis.		

5.4.4.2 Puntos de contacto

Los procedimientos para obtener la información de base han sido descritos en los apartados anteriores de métodos y técnicas de participación. Asimismo, los puntos de acceso a la información sobre el proceso de planificación hidrológica son los que aparecen a continuación:

Tabla 88. Información de contacto para solicitar la documentación

Oficina
Consejo Insular de Aguas de El Hierro C/ La Constitución Nº27, 38900 Valverde, El Hierro Teléfono: 922 55 34 00 Ext.1819 Correo electrónico: consejo@aguaselhierro.org

5.4.4.3 Página web de acceso a la información

Los documentos informativos estarán accesibles en formato digital a través del portal web del CIAEH (<http://www.aguaselhierro.org>). La página web es uno de los pilares principales del proceso de información.



Figura 101. Imagen de la página web de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro

5.4.4.4 Publicaciones divulgativas

Las publicaciones divulgativas que se editarán para el ciclo de planificación serán como mínimo las siguientes:

- Publicación divulgativa referida al esquema de temas importantes.
- Publicación divulgativa referida a la propuesta de plan hidrológico.

5.4.4.5 Jornadas de información pública

Se tratará de actos promovidos de forma institucional por parte del propio CIAEH para la difusión específica y el debate de diferentes aspectos relacionados con el plan de cuenca.

Se prevén, al menos, jornadas de información para cada uno de los principales hitos del proceso de planificación: documentos iniciales, esquema de temas importantes y propuesta de plan de cuenca de la Demarcación Hidrográfica. El objetivo principal de estas jornadas será anunciar, explicar los contenidos, facilitar información y resolver dudas sobre dichas fases para poder alimentar los procesos de consulta y participación activa.

6 MARCO LEGISLATIVO

Las principales disposiciones legales que rigen el proceso de revisión del plan hidrológico de cuarto ciclo de planificación, cuyo programa, calendario, estudio general de la Demarcación Hidrográfica y fórmulas de consulta son objeto del presente documento, son las siguientes:

6.1 MARCO LEGISLATIVO EUROPEO

- 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.
- 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.
- 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).

6.2 MARCO LEGISLATIVO NACIONAL

- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).
- Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- 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).
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH).
- 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 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
- Real Decreto Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- 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.
- Ley 7/2018, de 20 de julio, de modificación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas.
- Real Decreto 264/2021, de 13 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las presas y sus embalses.
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnicos sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

6.3 MARCO LEGISLATIVO AUTONÓMICO

- Ley 12/1990 de 26 de julio, de Aguas de Canarias (LAC).
- Decreto 247/1993, 10 septiembre, por el que se clasifican las carreteras de interés regional.
- Decreto 276/1993, de 8 de octubre, de Reglamento sancionador en materia de aguas.
- Decreto 158/1994, de 21 de julio, de transferencias de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de aguas terrestres y obras hidráulicas.
- Decreto 174/1994, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Control de Vertidos para la Protección del Dominio Público Hidráulico.
- Decreto 86/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- 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.
- 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.
- Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares.
- 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.
- 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.
- 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.
- Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias.

6.4 MARCO LEGISLATIVO INSULAR

- Decreto 307/2011, de 27 de octubre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Insular de Ordenación de El Hierro.
- Decreto 86/2023, de 25 de mayo, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, tercer ciclo (2021-2027), publicado en el B.O.C. nº 112, el 12 de junio de 2023.
- Decreto 87/2023, de 25 de mayo, por el que se aprueba definitivamente el Plan Especial de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro, segundo ciclo (2021-2027), publicado en el B.O.C. nº 113, el 13 de junio de 2023.
- Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos de El Hierro
- Planes Territoriales Especiales.

6.5 MARCO LEGISLATIVO LOCAL

- Los Planes Generales de Ordenación y Normas Subsidiarias.
- Planes de desarrollo.
- Ordenanzas Municipales.

7 ANEXOS

ANEXO 1. AUTORIDADES COMPETENTES

ANEXO 2. UNIDADES DE DEMANDA

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE EL HIERRO

Cuarto Ciclo 2027-2033

DOCUMENTOS INICIALES

PROGRAMA DE TRABAJO

CALENDARIO

ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

FÓRMULAS DE CONSULTA

ANEXO Nº 1: AUTORIDADES COMPETENTES



*Consejo Insular
de Aguas de El Hierro*

Demarcación Hidrográfica de El Hierro

ÍNDICE

AUTORIDADES COMPETENTES

1. AUTORIDADES COMPETENTES DESIGNADAS	4
1.1. a) Análisis de presiones e impactos.....	5
1.2. b) Análisis económico.....	6
1.3. c) Control de aguas superficiales.....	8
1.4. d) Control de aguas subterráneas	9
1.5. e) Valoración del estado de las aguas superficiales.....	10
1.6. f) Valoración del estado de las aguas subterráneas	11
1.7. g) Preparación del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica	12
1.8. h) Preparación del programa de medidas.....	13
1.9. i) Implementación de las medidas	15
1.10. j) Participación pública	17
1.11. k) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción).....	18
1.12. l) Coordinación de la implementación	19
1.13. m) Reporting a la Comisión Europea	20
1.14. n) Zonas protegidas.....	21
2. MATERIA COMPETENCIAL	22
2.1. Administración General del Estado	22
2.2. Competencias atribuidas a las Administraciones Públicas Canarias	33
3. NOMBRE Y DIRECCIÓN OFICIAL DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Autoridades Competentes de la Administración General del Estado	22
Tabla 2. Autoridades Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias	34
Tabla 3. Autoridades Competentes Insulares	40
Tabla 4. Nombre y dirección oficial de las Autoridades Competentes designadas	43

1. AUTORIDADES COMPETENTES DESIGNADAS

De acuerdo al ordenamiento constitucional las competencias sobre las materias que interesan en la planificación hidrológica están muy repartidas entre distintas autoridades competentes que ejercen su actividad en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica.

Por consiguiente, todas esas autoridades son corresponsables en el logro de los objetivos de la planificación hidrológica y resulta imprescindible la implicación activa de todas ellas apoyando al CIAEH que tiene la responsabilidad de preparar los documentos técnicos que configuran el plan hidrológico.

Para el cuarto ciclo, se ha trabajado en mejorar implicación de las distintas autoridades competentes, configurando un nuevo esquema de responsabilidades, el cual se describe en el presente anexo y se resume en la memoria de estos Documentos Iniciales.

Estos "roles" son los siguientes:

- a) Análisis de presiones e impactos
- b) Análisis económico
- c) Control de aguas superficiales
- d) Control de aguas subterráneas
- e) Valoración del estado de las aguas superficiales
- f) Valoración del estado de las aguas subterráneas
- g) Preparación del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica
- h) Preparación del programa de medidas
- i) Implementación de las medidas
- j) Participación pública
- k) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)
- l) Coordinación de la implementación
- m) *Reporting* a la Comisión Europea
- n) Zonas protegidas

La lista de "roles" debe cruzarse con otra lista de 'autoridades competentes' que identifique con claridad la participación de las distintas Administraciones y entidades públicas en el proceso. Para configurar esta relación de manera sistemática, se presenta a continuación una explicación temática (por roles) del mapa de responsabilidades identificado para la DH de El Hierro. Cabe mencionar que cada autoridad competente puede desempeñar múltiples roles, pero se espera que se identifique y destaque su papel principal en el proceso.

1.1. a) Análisis de presiones e impactos

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Estudio de presiones e impactos (integración de datos y evaluación)		
		Vertidos de aguas residuales a DPH		
		Control de extracciones		
		Inventario de alteraciones hidromorfológicas en DPH		
		Recarga de acuíferos		
		Alteración de nivel o volumen de acuíferos		
L03380005	Cabildo Insular de El Hierro	Vertidos de residuos		
		Suelos contaminados		
E04737007	Oficina Española del Cambio Climático	Deposición atmosférica		
E04932203	DG de Producciones y Mercados Agrarios	Balance de excedentes de nitrógeno y fósforo de fuentes agrarias		
A05047664	Consejería de Transición Ecológica y Energía	Seguimiento y control de especies alóctonas		
A05002852	Consejería de Sanidad	Vertidos de aguas residuales a DPMT		
E04795206	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	Inventario de alteraciones hidromorfológicas en DPMT y DP portuario		
A05033198	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y soberanía alimentaria	Balance de excedentes de nitrógeno y fósforo de fuentes agrarias		
		Mapa de cultivos		
EA0001317	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	Vertidos de aguas residuales a DP Portuario		
		Inventario de alteraciones hidromorfológicas en DP Portuario		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Inventario de alteraciones hidromorfológicas en DPH		
		Vertidos de aguas residuales a DPH		
		Vertidos de aguas residuales a DPMT		

1.2. b) Análisis económico

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Recauda Tarifa de Utilización del Agua		
E04595806	DG del Agua	Recauda Tarifa de Utilización del Agua		
E04795206	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	Recauda Canon de ocupación y aprovechamiento del DPMT		
E05079001	DG de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria	Recauda Canon del agua		
E04932203	DG de Producciones y Mercados Agrarios	Recauda Canon del agua		
EA0022323	Entidad Estatal de Seguros Agrarios, O.A. (ENESA)	Recauda Canon del agua		
EA0022348	Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA)	Recauda Canon del agua		
E00129002	DG de Protección Civil y Emergencias	Recauda Liquidación Autoservicios		
EA0043046	Consorcio de Compensación de Seguros	Análisis económico		
EA0001317	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	Recauda Tasa de ocupación del Dominio Público Portuario: Ocupación DPP y Ocupación privativa del DPP		
A05033180	Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos	Estudio análisis económico y de recuperación de costes		
A05032833	Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad	Recauda Tarifa de abastecimiento		
A05003606	Puertos Canarios	Recauda Tasa de ocupación del Dominio Público Portuario: Ocupación DPP y Ocupación privativa del DPP		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Recauda Canon del agua		
A05047664	Consejería de Transición Ecológica y Energía	Recauda Canon por utilización de las aguas continentales para la producción de energía eléctrica		
A05002852	Consejería de Sanidad	Recauda impuesto sobre la contaminación de las		

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
		aguas		
A05033198	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	Recauda Tarifas, cuotas y derramas para riego		
L03380005	Cabildo Insular de El Hierro	Recauda Tarifa de abastecimiento		
L01389013	Ayuntamiento de El Pinar de El Hierro	Recauda tasas de abastecimiento y saneamiento		
L01380131	Ayuntamiento de La Frontera	Recauda tasas de abastecimiento y saneamiento		
L01380488	Ayuntamiento Valverde	Recauda tasas de abastecimiento y saneamiento		

1.3. c) Control de aguas superficiales

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
E04795206	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	Control de aguas costeras y de transición		
EA0001317	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife - Puertos del Estado	Control de aguas costeras y de transición (puertos)		
A05003606	Puertos Canarios	Control de aguas costeras y de transición (puertos)		
A05047664	Consejería de Transición Ecológica y Energía	Control de aguas costeras y de transición		
A05033198	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	Control de aguas costeras y de transición		
A05002852	Consejería de Sanidad	Control de aguas superficiales de consumo humano		
		Control de zonas protegidas (baños)		
L01389013	Ayuntamiento de El Pinar de El Hierro	Control de zonas protegidas (baños)		
L01380131	Ayuntamiento de La Frontera	Control de zonas protegidas (baños)		
L01380488	Ayuntamiento Valverde	Control de zonas protegidas (baños)		

1.4. d) Control de aguas subterráneas

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Control cuantitativo y/o químico		
A05002852	Consejería de Sanidad	Control de aguas subterráneas de consumo humano		

1.5. e) Valoración del estado de las aguas superficiales

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
EA0001317	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	Valoración en aguas costeras y de transición (puertos)		
A05003606	Puertos Canarios	Valoración en aguas costeras y de transición (puertos)		
A05047664	Consejería de Transición Ecológica y Energía	Valoración en aguas costeras y de transición		
A05033198	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	Valoración en aguas costeras y de transición		
A05002852	Consejería de Sanidad	Valoración en aguas continentales		
		Valoración en aguas costeras y de transición		
E04795206	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	Valoración en aguas costeras y de transición		
L01389013	Ayuntamiento de El Pinar de El Hierro	Valoración en aguas continentales		
L01380131	Ayuntamiento de La Frontera	Valoración en aguas continentales		
L01380488	Ayuntamiento Valverde	Valoración en aguas continentales		

1.6. f) Valoración del estado de las aguas subterráneas

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Valoración de estado cuantitativo y/o químico		
A05002852	Consejería de Sanidad	Valoración de ecosistemas terrestres asociados a masas de agua subterránea		

1.7. g) Preparación del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Preparación del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica		

1.8. h) Preparación del programa de medidas

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E04595806	DG del Agua	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E04795206	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E00119407	DG de Política Energética y Minas	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E05077401	DG de Biodiversidad, Bosques y Desertificación	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E04737007	Oficina Española del Cambio Climático	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
EA0043306	Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E05079001	DG de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E04932203	DG de Producciones y Mercados Agrarios	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E05009402	DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
EA0022323	Entidad Estatal de Seguros Agrarios, O.A. (ENESA)	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
EA0022348	Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA)	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E05174301	DG de Salud Pública y Equidad en Salud	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E00129002	DG de Protección Civil y Emergencias	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
EA0043046	Consortio de Compensación de Seguros	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
EA0001317	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
E00125105	Instituto Geográfico Nacional	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
A05033180	Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
A05032833	Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
A05003606	Puertos Canarios	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
A05033187	Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
A05047664	Consejería de Transición Ecológica y Energía	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
A05002852	Consejería de Sanidad	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
A05033198	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
L03380005	Cabildo Insular de El Hierro	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
L01389013	Ayuntamiento de El Pinar de El Hierro	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
L01380131	Ayuntamiento de La Frontera	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		
L01380488	Ayuntamiento Valverde	Expresión de conformidad, impulso de adopción y seguimiento		

1.9. i) Implementación de las medidas

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Implementación de las medidas		
E04595806	DG del Agua	Implementación de las medidas		
E04795206	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	Implementación de las medidas		
E00119407	DG de Política Energética y Minas	Implementación de las medidas		
E05077401	DG de Biodiversidad, Bosques y Desertificación	Implementación de las medidas		
E04737007	Oficina Española del Cambio Climático	Implementación de las medidas		
EA0043306	Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)	Implementación de las medidas		
E05079001	DG de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria	Implementación de las medidas		
E04932203	DG de Producciones y Mercados Agrarios	Implementación de las medidas		
E05009402	DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura	Implementación de las medidas		
EA0022323	Entidad Estatal de Seguros Agrarios, O.A. (ENESA)	Implementación de las medidas		
EA0022348	Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA)	Implementación de las medidas		
E05174301	DG de Salud Pública y Equidad en Salud	Implementación de las medidas		
E00129002	DG de Protección Civil y Emergencias	Implementación de las medidas		
E00116001	Secretaría de Estado de Defensa	Implementación de las medidas		
EA0043046	Consorcio de Compensación de Seguros	Implementación de las medidas		
E05250301	Secretaría de Estado de Hacienda	Implementación de las medidas		
E05250601	Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos	Implementación de las medidas		
EA0001317	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	Implementación de las medidas		
E00124306	DG de Aviación Civil	Implementación de las medidas		
E00124506	DG de la Marina Mercante	Implementación de las medidas		

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
E00125105	Instituto Geográfico Nacional	Implementación de las medidas		
A05033180	Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos	Implementación de las medidas		
A05032833	Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad	Implementación de las medidas		
A05003606	Puertos Canarios	Implementación de las medidas		
A05032839	Consejería de Hacienda y Relaciones con la Unión Europea	Implementación de las medidas		
A05033187	Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad	Implementación de las medidas		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Implementación de las medidas		
A05047664	Consejería de Transición Ecológica y Energía	Implementación de las medidas		
A05002852	Consejería de Sanidad	Implementación de las medidas		
A05033198	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	Implementación de las medidas		
L03380005	Cabildo Insular de El Hierro	Implementación de las medidas		
L01389013	Ayuntamiento de El Pinar de El Hierro	Implementación de las medidas		
L01380131	Ayuntamiento de La Frontera	Implementación de las medidas		
L01380488	Ayuntamiento Valverde	Implementación de las medidas		

1.10. j) Participación pública

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Participación Pública		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Participación Pública		

1.11. k) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción) del Dominio Público Hidráulico		
A13037426	DG de Seguridad	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)		
EA0001317	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción) del Dominio Público Portuario		
A05033180	Consejería de Economía, Industria, Comercio y Autónomos	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)		
A05003606	Puertos Canarios	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción) del Dominio Público Marítimo Terrestre		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción) del Dominio Público Marítimo Terrestre		
A05047664	Consejería de Transición Ecológica y Energía	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción) del Dominio Público Marítimo Terrestre		
A05002852	Consejería de Sanidad	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción) del Dominio Público Marítimo Terrestre		
A05033198	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción) del Dominio Público Marítimo Terrestre		
L01389013	Ayuntamiento de El Pinar de El Hierro	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)		
L01380131	Ayuntamiento de La Frontera	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)		
L01380488	Ayuntamiento Valverde	Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)		

1.12. I) Coordinación de la implementación

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Coordinación en la Demarcación Hidrográfica		
E04595806	DG del Agua	Coordinación en la Demarcación Hidrográfica		
E04795206	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	Coordinación en la Demarcación Hidrográfica		
E00129002	DG de Protección Civil y Emergencias	Coordinación Entidades locales		
A13037426	DG de Seguridad	Coordinación en el ámbito del departamento ministerial		
EA0001317	Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	Coordinación en la Demarcación Hidrográfica		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Coordinación en la Comunidad Autónoma		

1.13. m) Reporting a la Comisión Europea

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
E04595806	DG del Agua	Carga en REPORNET-WISE		
E05029001	Secretaría de Estado para la Unión Europea	Traslado oficial a la Comisión Europea (CE)		
A05032839	Consejería de Hacienda y Relaciones con la Unión Europea	Traslado oficial a la Comisión Europea (CE)		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Envío a la DG del Agua del Ministerio		

1.14. n) Zonas protegidas

Código DIR3	Nombre de la Autoridad Competente	Responsabilidad	Aporta información (S/N)	Observaciones
LA0012530	Consejo Insular de Aguas de El Hierro	Diagnóstico, seguimiento y control de zonas vulnerables		
E04795206	DG de la Costa y el Mar. Demarcación de Costas de Canarias	Registro de Zonas Protegidas		
E05077401	DG de Biodiversidad, Bosques y Desertificación	Designación y revisión de Zonas Vulnerables		
A05047663	Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	Inclusión de zonas protegidas de Zonas Vulnerables en los planes hidrológicos		
A05047664	Consejería de Transición Ecológica y Energía	Designación de otras zonas protegidas		
A05002852	Consejería de Sanidad	Seguimiento y control en aguas de baño		
L03380005	Cabildo Insular de El Hierro	Diagnóstico, seguimiento y control de zonas vulnerables		

2. MATERIA COMPETENCIAL

2.1. Administración General del Estado

El Estado tiene competencia exclusiva para dictar legislación básica en materia de medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección (art. 149.1.23ª Constitución Española). En ejercicio de esta competencia, se han dictado varias normas de carácter básico que afectan a los recursos hídricos, a su calidad y cantidad, como pueden ser el Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnicos sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro, el Real Decreto 1620/2007, que se refiere a la reutilización de aguas depuradas o el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, relativo a los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Además, el Estado tiene competencia exclusiva sobre el dominio público marítimo – terrestre, el dominio público portuario y las aguas sometidas a la jurisdicción del Estado español (art. 132.2 Constitución Española), las cuales son especialmente relevantes para la planificación hidrológica a resultas de la incorporación de las aguas costeras y de transición a la Demarcación Hidrográfica. En este sentido, artículos como el 245.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica hacen hincapié en la necesaria coordinación entre la Administración General del Estado y los Organismos de cuenca respecto a las aguas costeras a través de la emisión de informe con carácter vinculante a la autorización de vertidos al mar con especial incidencia para la calidad del medio receptor.

En definitiva, la normativa estatal atribuye competencias a la Administración General del Estado, cuyo ejercicio se encuentra encomendado los siguientes ministerios, determinándose en la siguiente tabla las competencias de cada uno de ellos.

Tabla 1. Autoridades Competentes de la Administración General del Estado

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO	
Dirección General del Agua¹	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

¹ La Comunidad Autónoma de Canarias tiene atribuidas las competencias en materia de aguas en virtud de su Estatuto de Autonomía, desarrolladas en la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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 financiables 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 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

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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, rendimient de cuentas y transparencia. La coordinación de la elaboración de las memorias de la Dirección General del Agua y de sus organismos.
Dirección General de la Costa y el Mar. 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 financiables 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.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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.
	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 Calidad, 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.
	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.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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, 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.
	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.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
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.
	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.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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 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 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.
Dirección General de Biodiversidad,	La formulación de la política nacional en materia de protección, la conservación

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
Bosques y Desertificación	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.
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN	
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.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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.
	La adquisición y tratamiento de datos oceanográficos con la finalidad de ordenación y gestión de las actividades de pesca marítima.
Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria	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 FEGA 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

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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. 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. Elaborar y aplicar, junto con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, incluyendo planes y programas para prevenir y controlar los efectos del cambio climático y otros riesgos ambientales sobre la salud humana. 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. 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.
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA	
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.
Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Puertos del Estado	Ejecución de la política portuaria del gobierno. Formación, promoción de la investigación y desarrollo tecnológico en materias de ingeniería portuaria

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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	
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.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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 y, en general, para el mantenimiento de la operatividad del Sistema Nacional de Protección Civil.

2.2. Competencias atribuidas a las Administraciones Públicas Canarias

Las Comunidades Autónomas, en aplicación del art. 148 Constitución Española, podrán asumir competencias a través de sus respectivos estatutos en materias tales como:

- Las obras públicas de interés de la comunidad autónoma en su propio territorio.
- Los proyectos, construcción y explotación de los aprovechamientos hidráulicos, canales y regadíos de interés de la comunidad autónoma; las aguas minerales y termales.
- La gestión en materia de protección del medio ambiente.
- La pesca en aguas interiores, el marisqueo y la acuicultura, la caza y la pesca fluvial.

La Comunidad Autónoma de Canarias ha asumido a través de su Estatuto de Autonomía (EAC), reformado mediante la Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, la competencia en materia de actividades en los espacios marítimos definidos en su artículo 4, que incluye la planificación, la ordenación y la gestión del marisqueo y la acuicultura, así como de las instalaciones destinadas a estas actividades (artículo 131.3). Asimismo, y sin perjuicio de las que puedan corresponder al Estado, el EAC otorga a la Comunidad Autónoma de Canarias competencia exclusiva en aguas interiores para delimitar y declarar zonas protegidas de interés pesquero, y zonas de especial interés para el marisqueo, la acuicultura y actividades de recreo, deportivas y ecoturísticas (artículo 131.4), las cuales tienen especial relevancia en relación con la planificación hidrológica y han sido objeto de regulación autónoma a través de distintas leyes y reglamentos.

Por lo que respecta a las competencias específicas en materia de aguas, el art. 30.6 del EAC otorga a la Comunidad competencias exclusivas en *“Aguas, en todas sus manifestaciones, y su captación, alumbramiento, explotación, transformación y fabricación, distribución y consumo para fines*

agrícolas, urbanos e industriales; aprovechamientos hidráulicos, canales y regadíos; regulación de recursos hidráulicos de acuerdo con las peculiaridades tradicionales canarias”.

Estas competencias se han desarrollado a través de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias, modificada mediante la Ley 10/2010 y 14/2014 para adaptarla, en parte, a la DMA, la cual distribuye las competencias y funciones relativas a las aguas entre el Gobierno de Canarias, los Cabildos Insulares y los Consejos Insulares de Aguas (arts. 7 a 10 LAC).

De otra parte, debe tenerse en cuenta que también forma parte del contenido del Plan Hidrológico Insular de El Hierro el Registro de Zonas Protegidas de la Demarcación Hidrográfica, en el cual se integra el conjunto de espacios que hayan sido declarados objeto de protección especial específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitat y especies directamente dependientes del agua. Sobre las diferentes zonas protegidas ejercen competencias distintas Administraciones Públicas, lo que obliga al desarrollo de una labor de coordinación que abarca la definición y el cumplimiento de objetivos medioambientales en las zonas protegidas, el adecuado seguimiento y la definición de medidas.

Además, se considera también la normativa básica dictada por el Estado en materia de medio ambiente (aguas de consumo humano, reutilización, costas...) que atribuye competencias a las comunidades autónomas, configurando un marco complejo de potestades y funciones a tenor del cual corresponde al Gobierno de Canarias las siguientes competencias:

Tabla 2. Autoridades Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	GOBIERNO DE CANARIAS
	Ejercicio de la potestad reglamentaria de desarrollo de la legislación territorial o estatal de aguas.
	Elaboración del Plan Hidráulico de Canarias.
	Aprobación definitiva de los Planes Hidrológicos Insulares, Parciales y Especiales.
	Elaboración de los programas de obras de interés regional y la elevación al Gobierno de la nación de propuestas de obras de interés general.
	Aprobación de las directrices de coordinación y planificación general en materia de aguas; coordinación de las Administraciones hidráulicas entre sí y con la Administración estatal.
	Coordinación de la planificación hidrológica con la de ordenación territorial, económica y demás que puedan repercutir sobre los recursos hidráulicos.
	Asistencia técnica y la alta inspección de la actividad de los Consejos insulares.
	Impulso y fomento de las mejoras hidrológicas, así como la investigación y desarrollo tecnológico en esta materia.
	Garantizar la unidad de gestión de las aguas, la cooperación en el ejercicio de las competencias que en relación con su protección ostenten las distintas administraciones públicas en Canarias, así como proporcionar a la Unión Europea, a través del ministerio competente en materia de medio ambiente, la información relativa a la Demarcación Hidrográfica que se requiera.
	Elaboración de programas de obras de interés autonómico y la elevación al Gobierno de la Nación de propuestas de obras de interés general.
	Establecimiento de las condiciones básicas que habrán de tenerse en cuenta en los planes insulares de aguas para la reutilización directa de las mismas, en función de los procedimientos de depuración, calidad y usos previstos.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	Instauración de planes hidrológicos especiales, por razones de urgencia, previo informe del Consejo Insular de Aguas respectivo, de conformidad con lo previsto en la Ley de Aguas de Canarias. Aprobación de las normas provisionales reguladoras del régimen de explotaciones y aprovechamientos del dominio público hidráulico, hasta tanto sean aprobados los instrumentos de planeamiento procedentes. Revocación de las autorizaciones de vertidos al dominio público hidráulico, a propuesta del correspondiente Consejo Insular de Aguas. Clausura de las instalaciones de los vertidos al dominio público hidráulico contaminantes y no susceptibles de corrección que se realicen sin la preceptiva autorización. 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. Declaración de los casos constitutivos de desabastecimiento de agua, a los efectos de la adopción de requisas. 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. Autorización de la determinación de precios máximos o de vigilancia especial para las transacciones de agua que se celebren en cada isla y para el transporte de agua entre diversos puntos de cada isla. Creación de órganos consultivos o de investigación de nivel autonómico en materia de aguas. Fórmula de participación o ayuda del Gobierno de Canarias en la planificación, elaboración de estudios y proyectos y, en su caso, en la construcción de sistemas de producción, distribución, depuración y saneamiento de las redes insulares o municipales de aguas. Ejercer como 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. Garantizar la unidad de gestión de las aguas, la cooperación en el ejercicio de las competencias que en relación con su protección ostenten las distintas Administraciones Públicas de Canarias, así como proporcionar a la Unión Europea, a través del ministerio competente en materia de medio ambiente, la información relativa a la Demarcación Hidrográfica que se requiera. Sancionar la comisión de infracciones tipificadas como graves en materia de aguas. Coordinar a las Administraciones Públicas hidráulicas canarias entre sí, y con la Administración General del Estado, de acuerdo con las directrices emanadas del Gobierno. Conceder auxilios o subvenciones para la realización de obras hidráulicas de iniciativa pública o de interés colectivo, cuando estén incluidas en convenios o planes. Ejercer las atribuciones propias de los Consejos Insulares de Aguas, en los supuestos previstos en la LAC, y previo decreto del Gobierno.
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	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

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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. El control, en su caso, sobre la gestión y explotación de los puertos de su competencia.
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria	Sanidad vegetal y animal. Estructuras agrarias y desarrollo rural. Pesca marítima en aguas interiores, marisqueo y acuicultura. 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.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
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.
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.
	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.
Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas	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

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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 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.

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	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.
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 llevanza, 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.

Debe tenerse en cuenta, finalmente, que el Gobierno de Canarias ha sido designado autoridad coordinadora competente de las Demarcaciones Hidrográficas de Canarias (art. 6 bis LAC, introducido por la Ley 10/2010, de 27 de diciembre) a quien corresponde, además, garantizar la unidad de gestión de las aguas y la cooperación en el ejercicio de las competencias que en relación con su protección ostenten las distintas administraciones públicas en Canarias (art. 7 h-bis LAC, introducido por la Ley 10/2010).

Asimismo, las Autoridades Competentes a nivel insular se recogen a continuación, determinándose sus funciones:

Tabla 3. Autoridades Competentes Insulares

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
Cabildo Insular de El Hierro	El Cabildo Insular de El Hierro asume las competencias y funciones en las siguientes materias, las cuales serán ejercidas a través del Consejo Insular de Aguas
	Conservación y policía de obras hidráulicas.
	Administración insular de las aguas terrestres.
	Obras hidráulicas, salvo las que se declaren de interés regional o general.
	En relación a la implementación de las medidas, es el organismo responsable de la implantación de las medidas propias del Cabildo.
	Además, el Cabildo de El Hierro conserva potestades en relación con el Consejo Insular 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.
	El Cabildo de El Hierro es partícipe en la realización del análisis económico propio de los Planes.
	En materia relativa a Programa de Medidas, participa en la preparación del Programa de Medidas, así como en la implementación de las medidas y en la coordinación para la Participación Pública.
	El Cabildo de El Hierro es uno de los organismos responsables de la protección, control y mantenimiento de las Zonas Protegidas.
Consejo Insular de Aguas de El Hierro	El Consejo Insular de Aguas de El Hierro - Organismo Autónomo adscrito al Cabildo Insular de El Hierro - es una entidad de Derecho Público con personalidad jurídica propia y plena autonomía funcional, que asume, en régimen de descentralización y participación, la dirección, ordenación, planificación y gestión unitaria de las aguas en la isla de El Hierro.
	Sus órganos rectores están constituidos por la Junta General, Junta de Gobierno y el Presidente, que será el del Cabildo Insular, y su régimen de organización y funcionamiento está previsto en su Estatuto orgánico (Decreto 242/1993, de 29 de julio)

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	- Las principales competencias que asume el Consejo Insular de Aguas de El Hierro las cuales son ejercidas en los términos de su Estatuto- son: - 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. - 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, Cabildo Insular de El Hierro, Corporaciones Locales y otras entidades públicas o privadas, o de los suscritos con los particulares. Además, es responsabilidad del Consejo Insular de Aguas de El Hierro, en relación al análisis de presiones e impactos: - El estudio de presiones e impactos. - El inventario de vertidos en aguas continentales. - Las autorizaciones de obras en el DPH (Dominio Público Hidráulico). - El registro de Aguas. - El control de las extracciones. - La hidrología y la alteración del régimen. - Las autorizaciones de recarga de acuíferos. La alteración a nivel de acuíferos – piezometría. En cuanto al control de aguas superficiales y zonas protegidas, debe realizar: - La integración de datos relativos al control de aguas superficiales. - El seguimiento y control de ecosistemas dependientes de masas de agua subterránea. En cuanto a la valoración del estado de aguas superficiales, debe desarrollar: - Un diagnóstico del estado de las aguas superficiales. En cuanto al control de aguas subterráneas debe realizar: - La integración de datos relativos al control de aguas subterráneas y zonas protegidas. - El seguimiento cuantitativo y químico relativo a aguas subterráneas y a zonas protegidas. En cuanto a la valoración del estado de las aguas subterráneas, debe desarrollar:

AUTORIDAD COMPETENTE	MATERIA COMPETENCIAL
	Un diagnóstico del estado de las masas de agua subterráneas.
	En lo relativo al estudio del análisis económico y de recuperación de costes:
	- Recauda la tasa por servicio de elevación del agua. - Recauda la tasa por uso de presas para agricultura.
	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.
	Es el organismo responsable de la elaboración del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de El Hierro.
	En relación a la preparación del programa de medidas, es el organismo encargado de la reunión y del seguimiento del citado programa de medidas.
	En cuanto a la implementación de las medidas procedentes del programa de medidas, el Consejo Insular de Aguas es el responsable de la implantación de las mismas.
	En lo relativo a la Participación Pública, es el organismo encargado de la preparación de documentos, publicación en Web y valoración de aportaciones.
	En relación al cumplimiento de la normativa, propia de la vigilancia, policía y sanción, al Consejo Insular de Aguas le corresponde la tutela del DPH.
	En cuanto a la coordinación de la implementación de los Planes, es el ente responsable de la coordinación en la Demarcación Hidrográfica.
	Con respecto al Reporting a la Comisión Europea, le corresponde, al Consejo Insular de Aguas, en envío de la información a la dirección General del Agua.
	El Consejo Insular de Aguas de El Hierro es el organismo responsable de la protección, control y mantenimiento de las Zonas Protegidas.
Ayuntamientos	El art. 25 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases del Régimen Local, prevé que el municipio ejercerá competencias, en los términos que establezca la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en materias como la protección del medio ambiente (letra f.), la protección de la salubridad pública (art. h.), el suministro de agua y alumbrado público y la recogida y tratamiento de residuos, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales (letra l.). Además, el art. 26 establece como servicios públicos de prestación obligatoria en todos los municipios el abastecimiento domiciliario de agua potable y el alcantarillado.
	De conformidad con lo anterior, la normativa vigente atribuye a los municipios competencias en aguas de baño, protección del litoral (gestión de playas), aguas para consumo humano, saneamiento, etc.
	En lo relativo al análisis económico, se encarga de recaudar las tasas por servicios de abastecimiento y saneamiento.
	En materia relativa al Programa de Medidas, se encargar de la preparación del mismo, así como de la implementación de las medidas propias de los ayuntamientos.
	Respecto al cumplimiento de la Normativa (vigilancia, policía y sanción), son los organismos responsables de procurar su respeto.

3. NOMBRE Y DIRECCIÓN OFICIAL DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES

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

Tabla 4. 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/
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 38071, Santa Cruz de Tenerife	https://www.gobiernodecanarias.org/apjs/
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 Tamarco Plaza del Fuero Real de Gran Canaria, 4, bajo 35004 Las Palmas de Gran Canaria	http://www.puertoscenarios.es/
Autoridad Portuaria de Santa Cruz	Av. Francisco la Roche, 49, 38001	https://www.puertosedetenerife.org/

Autoridad competente	Dirección	URL
de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	
Cabildo de El Hierro	C/ Doctor Quintero Magdaleno, 11 38900 Valverde, El Hierro	http://www.elhierro.es/
Consejo Insular de Aguas de El Hierro	C/ La Constitución Nº27, 38900 Valverde, El Hierro	http://www.aguaselhierro.org/
Ayuntamiento de La Frontera	La Corredera, 10, 38911 Frontera Isla de El Hierro	http://www.aytofrontera.org/
Ayuntamiento de Valverde	Pérez Galdós, 5, 38900 Valverde Isla de El Hierro	http://www.aytovalverde.org/
Ayuntamiento de El Pinar de El Hierro	José Padrón Machín S/n 38914 Isla de El Hierro	http://www.aytoelpinar.org/

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE EL HIERRO

Cuarto Ciclo 2027-2033

DOCUMENTOS INICIALES

PROGRAMA DE TRABAJO

CALENDARIO

ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

FÓRMULAS DE CONSULTA

ANEXO 2. UNIDADES DE DEMANDA



*Consejo Insular
de Aguas de El Hierro*

Demarcación Hidrográfica de El Hierro

ÍNDICE

1	UDAR: UNIDADES DE DEMANDA AGRARIA. REGADÍO	3
2	UDIEH: UNIDADES DE DEMANDA INDUSTRIAL ENERGÍA HIDROELÉCTRICA	4
3	UDIET: UNIDADES DE DEMANDA INDUSTRIAL PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA. CENTRALES TÉRMICAS	5
4	UDU: UNIDADES DE DEMANDA URBANA.....	6

1 UDAR: UNIDADES DE DEMANDA AGRARIA. REGADÍO



ES127 DH DE EL HIERRO:

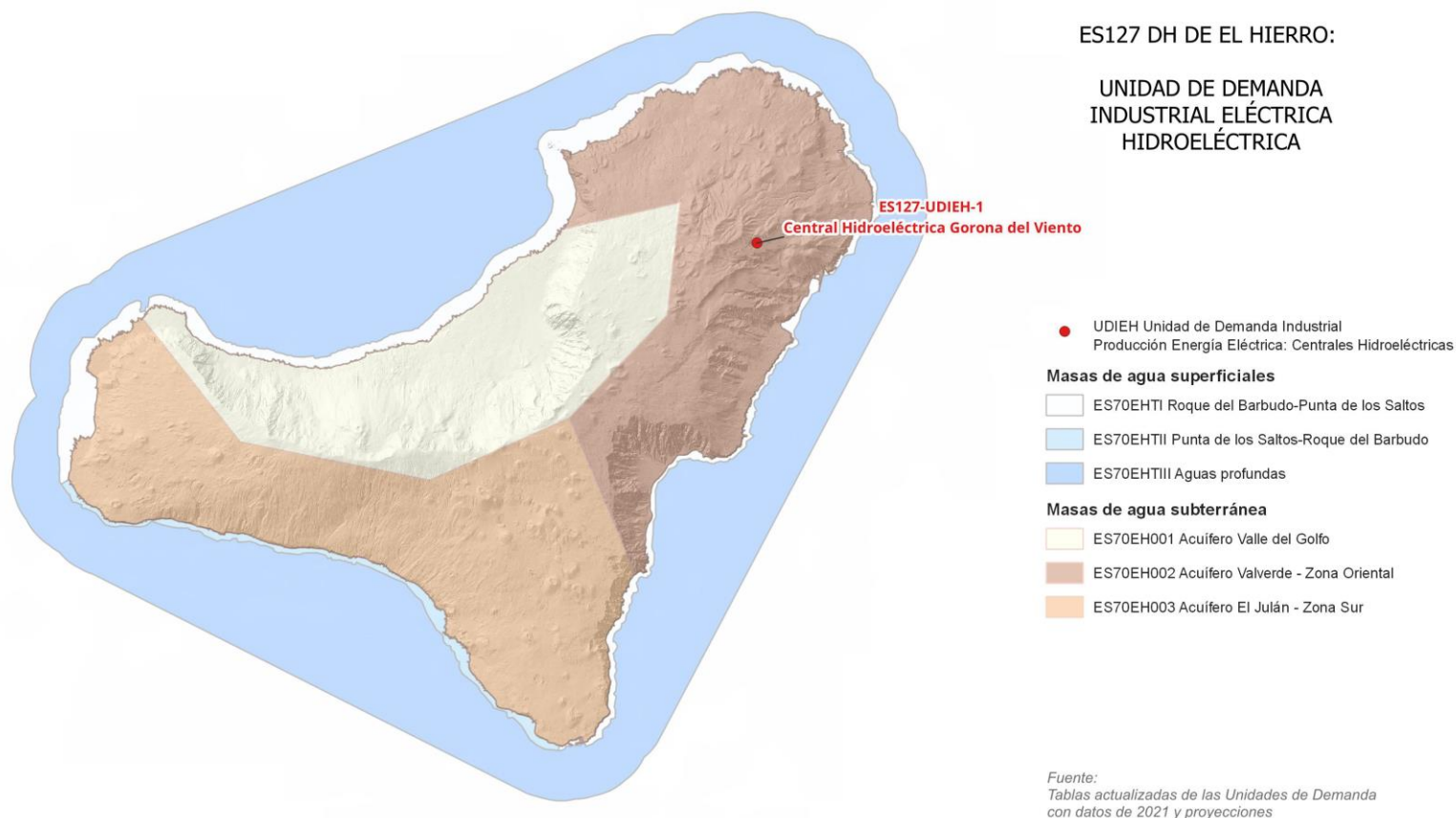
UNIDAD DE DEMANDA AGRARIA:
REGADÍO

- UDAR Unidad de Demanda Agraria: Regadío
- Masas de agua superficiales**
- ES70EHTI Roque del Barbudo-Punta de los Salto
 - ES70EHTII Punta de los Salto-Roque del Barbudo
 - ES70EHTIII Aguas profundas
- Masas de agua subterránea**
- ES70EH001 Acuífero Valle del Golfo
 - ES70EH002 Acuífero Valverde - Zona Oriental
 - ES70EH003 Acuífero El Julán - Zona Sur

Fuente:
Tablas actualizadas de las Unidades de Demanda
con datos de 2021 y proyecciones

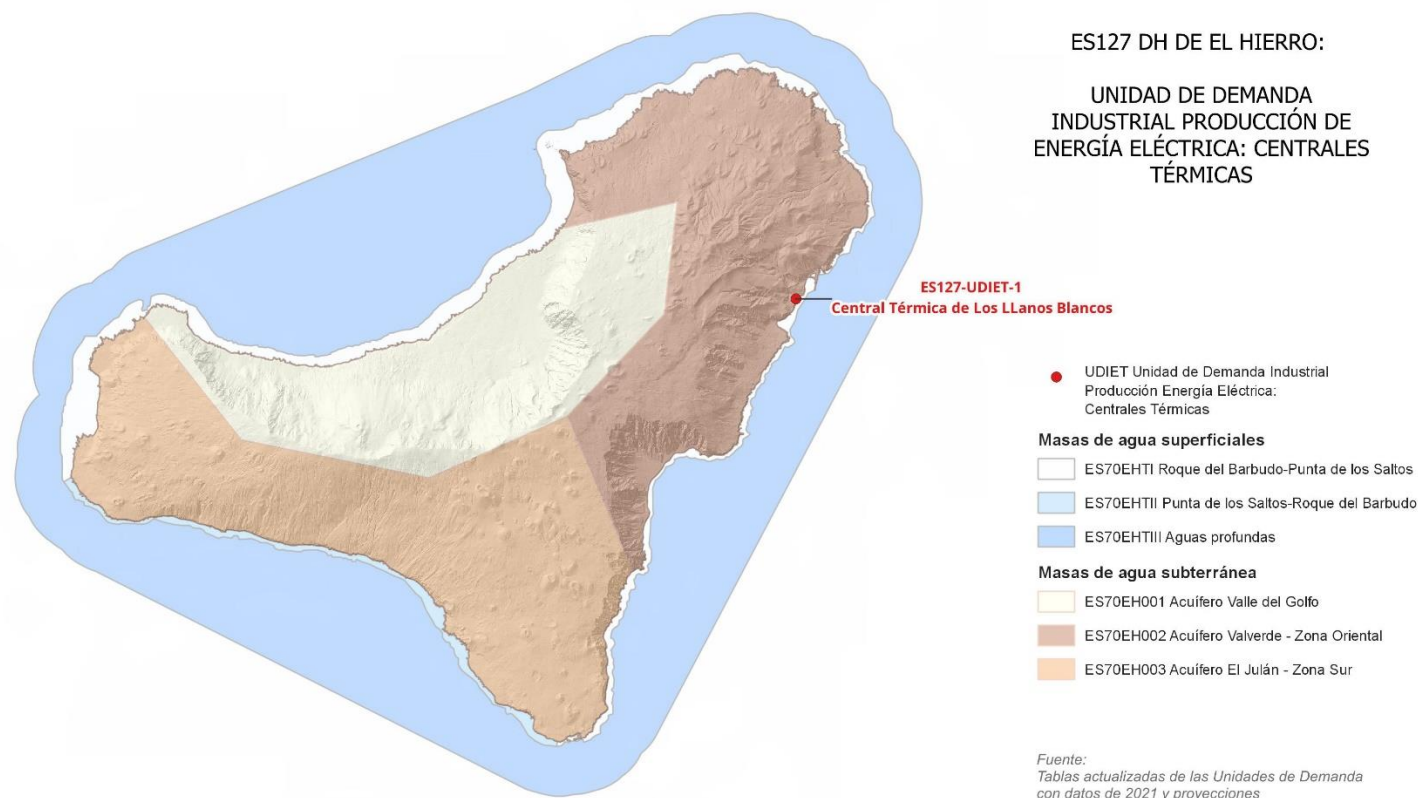
Código Unidad de Demanda	Nombre Unidad de Demanda	Origen	Demanda Bruta Actual hm3/año	Demanda Neta Actual hm3/año	Demanda Bruta 2027 hm3/año	Demanda Neta Actual hm3/año	Demanda Bruta 2033 hm3/año	Demanda Neta 2033 hm3/año
ES127-UDAR-1	Frontera	Regenerada	0	0	0,06	0,05	0,2	0,16
ES127-UDAR-1	Frontera	Subterránea	1,43	1,07	1,43	1,14	1,43	1,14
ES127-UDAR-1	Frontera	Superficial	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06
ES127-UDAR-1	Frontera	Desalada	0,04	0,03	0,84	0,67	1,04	0,83
ES127-UDAR-2	Valverde	Regenerada	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ES127-UDAR-2	Valverde	Subterránea	0,15	0,11	0,15	0,12	0,15	0,12
ES127-UDAR-3	El Pinar de El Hierro	Desalada	0,26	0,19	1,45	1,16	1,55	1,24
Total			1,93	1,45	4,008	3,20	4,46	3,57

2 UDIEH: UNIDADES DE DEMANDA INDUSTRIAL ENERGÍA HIDROELÉCTRICA



Código Unidad de Demanda	Nombre Unidad de Demanda	Origen	Demanda Bruta Actual hm3/año	Demanda Neta Actual hm3/año	Demanda Bruta 2027 hm3/año	Demanda Neta 2027 hm3/año	Demanda Bruta 2033 hm3/año	Demanda Neta 2033 hm3/año
ES127-UDIEH-1	Central Hidroeléctrica Gorona del Viento	Subterránea	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04
Total			0,01	0,009	0,04	0,04	0,04	0,04

3 UDIET: UNIDADES DE DEMANDA INDUSTRIAL PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. CENTRALES TÉRMICAS



Código Unidad de Demanda	Nombre Unidad de Demanda	Origen	Demanda Bruta Actual hm3/año	Demanda Neta Actual hm3/año	Demanda Bruta 2027 hm3/año	Demanda Neta 2027 hm3/año	Demanda Bruta 2033 hm3/año	Demanda Neta 2033 hm3/año
ES127-UDIET-1	Central Térmica de Los Llanos Blancos	Desalada	0,36	0,32	1,3	1,3	1,46	1,46
Total			0,36	0,32	1,30	1,30	1,46	1,46

4 UDU: UNIDADES DE DEMANDA URBANA



ES127 DH DE EL HIERRO:
UNIDAD DE DEMANDA URBANA

- UDU Unidad de Demanda Urbana
- Masas de agua superficiales**
- ES70EHTI Roque del Barbudo-Punta de los Saltos
 - ES70EHTII Punta de los Saltos-Roque del Barbudo
 - ES70EHTIII Aguas profundas
- Masas de agua subterránea**
- ES70EH001 Acuífero Valle del Golfo
 - ES70EH002 Acuífero Valverde - Zona Oriental
 - ES70EH003 Acuífero El Julán - Zona Sur

Fuente:
Tablas actualizadas de las Unidades de Demanda
con datos de 2021 y proyecciones

Código de la Unidad de Demanda	Nombre de la Unidad de Demanda	Origen	Demanda Bruta Actual hm3/año	Demanda Neta Actual hm3/año	Demanda Bruta 2027 hm3/año	Demanda Neta 2027 hm3/año	Demanda Bruta 2033 hm3/año	Demanda Neta 2033 hm3/año
ES127-UDU-1	Valverde	Subterránea	0,09	0,08	0,11	0,1	0,13	0,12
ES127-UDU-2	Frontera	Subterránea	0,64	0,57	0,76	0,68	0,91	0,82
ES127-UDU-3	El Pinar de El Hierro	Desalada	0,3	0,26	0,35	0,32	0,42	0,38
ES127-UDU-1	Valverde	Desalada	0,67	0,59	0,78	0,71	0,94	0,85
Total			1,70	1,49	2,0	1,8	2,4	2,16