

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de La Gomera
Revisión de segundo ciclo (2021-2027)

DOCUMENTOS INICIALES

**PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL SOBRE
LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA**

ANEJOS

Mayo de 2019

Consejo Insular de Aguas de La Gomera



**CONSEJO INSULAR DE AGUAS
DE LA GOMERA**
EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA GOMERA



PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

ANEJOS

Anejo nº 1. Autoridades Competentes.....	2
Anejo nº 2. Listado de masas de agua.....	32
Anejo nº 3. Fichas de caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales.....	44

Anejo nº 1.
Autoridades Competentes

Índice de Tablas

Tabla 1. Nombre y dirección oficial de las Autoridades Competentes designadas en la Demarcación Hidrográfica de La Gomera.....	7
Tabla 2. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el análisis de presiones e impactos de la demarcación.....	9
Tabla 3. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el análisis económico de la demarcación.....	11
Tabla 4. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el control de aguas superficiales de la demarcación.....	12
Tabla 5. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el control de aguas subterráneas de la demarcación.....	13
Tabla 6. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la valoración del estado de las aguas superficiales.....	14
Tabla 7. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en valoración del estado de las aguas subterráneas de la demarcación.....	15
Tabla 8. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la preparación del Plan Hidrológico de la demarcación.....	17
Tabla 9. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la preparación del programa de medidas de la demarcación.....	20
Tabla 10. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la implementación de las medidas de la demarcación.....	23
Tabla 11. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la participación pública de la demarcación.....	25
Tabla 12. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el cumplimiento de la normativa de la demarcación.....	27
Tabla 13. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la coordinación de la implementación en la demarcación.....	28
Tabla 14. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el reporting del Plan Hidrológico de la demarcación.....	29
Tabla 15. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en zonas protegidas.....	31

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.

Por consiguiente, todas esas autoridades son corresponsables en el logro de los objetivos de la planificación hidrológica y resulta imprescindible la involucración activa de todas ellas apoyando al organismo de cuenca que tiene la responsabilidad de preparar los documentos técnicos que configuran el plan hidrológico.

En este marco, los requisitos concretos de la Comisión Europea a estos efectos (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:

- 1) Análisis de presiones e impactos.
- 2) Análisis económico.
- 3) Control de aguas superficiales y zonas protegidas.
- 4) Control de aguas subterráneas y zonas protegidas.
- 5) Valoración del estado de las aguas superficiales y zonas protegidas.
- 6) Valoración del estado de las aguas subterráneas y zonas protegidas.
- 7) Preparación del plan hidrológico de la demarcación.
- 8) Preparación del programa de medidas.
- 9) Implementación de las medidas.
- 10) Participación pública.
- 11) Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción).
- 12) Coordinación de la implementación.
- 13) *Reporting* a la Comisión Europea.
- 14) *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 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.

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 una manera sistemática se muestra en la tabla adjunta una explicación temática (por roles) del mapa de responsabilidades que se identifica para la Demarcación hidrográfica de La Gomera.

Para la elaboración de dicha asignación se ha considerado lo presente en el Plan Hidrológico de La Gomera del segundo ciclo, así como una revisión de cambios ministeriales y de asignación de responsabilidades debido al cambio de Gobierno en junio de 2018, tal y como se presenta en el Real Decreto 355/2018, de 6 de junio (BOE 07-06-2018), por el que se reestructuran los departamentos ministeriales. Los cambios importantes a destacar, son los siguientes:

- 1- El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente queda extinto, y experimenta una división en dos ministerios nuevos: Ministerio para la Transición Ecológica y Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, y por tanto de las Direcciones Generales que los componen. Se da un reparto de competencias entre ambos ministerios que anteriormente solo formaban parte de uno.

El *artículo 11* dispone sus competencias y en virtud corresponde al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de recursos agrícolas, ganaderos y pesqueros, de industria agroalimentaria, de desarrollo rural y de alimentación.

El *artículo 14* dispone sus competencias y en su virtud corresponde al Ministerio para la Transición Ecológica la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de energía y medio ambiente para la transición a un modelo productivo y social más ecológico. Igualmente corresponde al Ministerio para la Transición Ecológica la política de agua como bien público esencial.

Este Ministerio se estructura en los siguientes órganos superiores:

- a) La Secretaría de Estado de Energía.
- b) La Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de recursos agrícolas, ganaderos y pesqueros, de industria agroalimentaria, de desarrollo rural y de alimentación.

- 2- El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte experimenta una división en dos nuevos ministerios: Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Cultura y Deporte. Dentro de este último es donde se mantienen competencias, como es el caso de la Dirección General de Bellas Artes en la Subdirección General del Instituto del Patrimonio Cultural de España.

El *artículo 8* dispone sus competencias y en su virtud corresponde al Ministerio de Educación y Formación Profesional la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia educativa y de formación profesional. Este Ministerio dispone, como órgano superior, de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional.

El *artículo 15* dispone sus competencias y en su virtud corresponde al Ministerio de Cultura y Deporte la promoción, protección y difusión del patrimonio histórico español, de los museos estatales y de las artes, del libro, la lectura y la creación

literaria, de las actividades cinematográficas y audiovisuales y de los libros y bibliotecas estatales, la promoción y difusión de la cultura en español, así como el impulso de las acciones de cooperación cultural y, en coordinación con el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, de las relaciones internacionales en materia de cultura.

- 3- El Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital queda extinto y pasa a formar parte del Ministerio para la Transición Ecológica. De esta forma la Dirección General de Política Energética y Minas pasa a formar parte del mismo.
- 4- La Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural, que formaba parte del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, experimenta un cambio de nombre, denominándose Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, del Ministerio para la Transición Ecológica.
- 5- La Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura queda extinto, y dividido en dos nuevas direcciones, la Dirección General de Recursos Pesqueros y la Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura, dentro del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- 6- La Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal pasa a nombrarse Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal, dentro del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

A nivel autonómico se dan también cambios estructurales a nivel de Consejerías, que deja obsoleta la definición de Organismos Competentes de la Comunidad Autónoma de Canarias presentes en la Tabla 58 de la IPHC.

- 1- La Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad se divide en dos, la Consejería de Educación y Universidades y la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad.
- 2- La Consejería de Economía, Hacienda y Seguridad se divide en Consejería de Hacienda y Consejería de Empleo, Industria y Comercio. Esta última pasa a denominarse después Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento.
- 3- La Consejería de Cultura, Deportes, Políticas Sociales y Viviendas, queda dividido en Consejería de empleo, políticas sociales y viviendas y Consejería de Turismo, Cultura y Deportes.

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

AUTORIDAD COMPETENTE	DIRECCIÓN	URL
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Pº Infanta Isabel, 1 - 28014 Madrid	http://www.mapama.gob.es/
Ministerio para la Transición Ecológica	Plaza de San Juan de la Cruz, s/n 28071 Madrid	http://www.mapama.gob.es/
Ministerio de Fomento	Paseo de la Castellana, 67, 28046 Madrid	https://www.fomento.gob.es/
Ministerio de Fomento (Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife) (APSCTF)	Avenida Francisco La Roche, 49. 38001. Santa Cruz de Tenerife	http://www.puertosdetenerife.org/index.php/es/
Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social	Pº del Prado, 18-20, 28071. Madrid	http://www.msbs.gob.es/
Ministerio de Cultura y Deporte	Calle de Alcalá, 34, 28014 Madrid	http://www.mecd.gob.es/
Ministerio del Interior	Calle Amador de los Ríos, 7, 28010 Madrid	http://www.interior.gob.es/
Ministerio de Defensa	Paseo de la Castellana, 109, 28046 Madrid	http://www.defensa.gob.es/
Consejería de Obras Públicas y Transportes	Av. de Anaga, 35, 38001 Santa Cruz de Tenerife	http://www.gobiernodecanarias.org/copt/
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Av. Alcalde José Ramírez Bethencourt, 22, 35004 Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas	http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/
Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Av. Francisco la Roche, 35, 38001 Santa Cruz de Tenerife	http://www.gobiernodecanarias.org/cptss/
Consejería de Sanidad	Rambla de Santa Cruz, 53, 38006 Santa Cruz de Tenerife	http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/
Consejería de Hacienda	Calle de José Manuel Guimerá, 10, 38003 Santa Cruz de Tenerife	http://www.gobcan.es/hacienda/
Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento	Av. Francisco la Roche, 35, 38001 Santa Cruz de Tenerife	http://www.gobcan.es/ceic/
Puertos Canarios	Calle La Marina nº 53, Edificio Europa, Portal 3 Planta 1ª 38001 - Santa Cruz de Tenerife	http://www.puertoscenarios.es/
Cabildo Insular de La Gomera	Calle del Profesor Armas Fernández, 2, 38800 San Sebastián de La Gomera	http://www.lagomera.es/
Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Calle Poyata del Medio, 18, 38800 San Sebastián de La Gomera	http://www.aguasgomera.es/
Ayuntamiento de Agulo	Plaza Leoncio Bento, 2, 38830 Agulo, La Gomera	http://www.agulo.org
Ayuntamiento de Alajeró	Plaza del Pueblo, 86, 38812 Alajeró, La Gomera	http://www.ayuntamientoalajero.es
Ayuntamiento de Hermigua	Ctra. General, 109, 38820 El Curato, La Gomera	http://www.hermigua.org
Ayuntamiento de San Sebastián de La Gomera	Plaza de las Américas, 4, 38800 San Sebastián de La Gomera, La Gomera	http://sansebastiangomera.org
Ayuntamiento de Valle Gran Rey	Calle El Caidero, 16, 38870 Valle Gran Rey, La Gomera	http://vallegranrey.es
Ayuntamiento de Vallehermoso	Plaza Constitución, 1, 38840 Vallehermoso, La Gomera	http://www.vallehermosoweb.es
Parque Nacional de Garajonay. Dirección-Conservador	C/ Ruiz de Padrón y Avenida del 5º Centenario. 38800 San Sebastián de La Gomera	http://www.magrama.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/garajonay/garaj_creacion_tcm7-247836.pdf

Tabla 1. Nombre y dirección oficial de las Autoridades Competentes designadas en la Demarcación Hidrográfica de La Gomera.

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Estudio de presiones e impactos		
			Inventario vertidos aguas continentales		
			Autorizaciones de obras en DPH		
			Registro de Aguas		
			Control de extracciones		
			Hidrología, alteración del régimen		
			Autorizaciones de recarga de acuíferos		
			Alteración nivel acuíferos - piezometría		
		C.A. de Canarias- Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad- Dirección General de Protección de la Naturaleza	Biodiversidad – Especies alóctonas		
		C.A. de Canarias- Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad- Viceconsejería de Medio Ambiente	Inventario vertidos aguas costeras. Censo de vertidos tierra-mar		
		C.A. de Canarias - Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas – Dirección de Aguas	Designación de zonas sensibles y Reporte de la Directiva 91/271/CEE		
		C.A. de Canarias - Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas – Viceconsejería de Sector Primario	Contaminación por Nitratos y mapa de cultivos		
			Cargas ganaderas – Encuestas		
		DG de Producciones y Mercados Agrarios – Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Balance de nitratos		

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica	Inventario de obras IG promovidas en dpmt		
			Autorizaciones de obras en el dpmt		
			Autorización o concesión del uso del dpmt		
		Autoridad Portuaria de Sta. Cruz de Tenerife – Ministerio de Fomento	Inventario de obras, tanto de dragado como nuevas infraestructuras o alteraciones		
			Inventario de vertidos directos al mar o a fosas sépticas		
			Autorización de conexiones a la red de saneamiento portuaria.		
			Autorización de concesiones demaniales		

Tabla 2. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el análisis de presiones e impactos de la demarcación.

1. Análisis económico

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/ N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Estudio análisis económico y de recuperación de costes		
			Recauda Tasa por servicio de elevación del agua.		
			Recauda Canon de vertido		
			Está previsto que recaude tasa por uso de presas para agricultura.		
		Cabildo insular de La Gomera			
		C.A. de Canarias- Agencia Tributaria Canaria	Aprueba las tasas municipales a través de la Comisión de precios.		
		C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Recauda canon de vertido de tierra a mar.		
		Autoridad Portuaria de Sta. Cruz de Tenerife – Ministerio de Fomento	Recauda Tarifa de ocupación de superficie.		
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica	Recauda el canon de ocupación y aprovechamiento del DPMT. Gestión del régimen económico y financiero del dominio público marítimo terrestre.		
		DG de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas-Ministerio de Cultura y Deporte			
		Entidades locales	Recauda tasas por servicios de		

Tabla 3. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el análisis económico de la demarcación.

2. Control de aguas superficiales

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Recopilación e Integración de la información en el PHC		
		C.A. de Canarias	Seguimiento de masas de agua costeras en coordinación con la DG de Sostenibilidad de la Costa del Mar (DPMT)		
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica	Elaboración o dirección de estudios, propuestas y planes, en materia de protección del litoral frente a la contaminación marítima accidental y, en particular, la propuesta de un plan integral de contingencias sobre actuaciones en el litoral y de formación en materia de protección frente a la contaminación marítima		
		Autoridad Portuaria de Sta. Cruz de Tenerife – Ministerio de Fomento	Seguimiento y control de la calidad de las aguas portuarias		ROM 5.1.13

Tabla 4. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el control de aguas superficiales de la demarcación.

3. Control de aguas subterráneas

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Seguimiento cuantitativo y químico de las masas de agua subterráneas		

Tabla 5. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el control de aguas subterráneas de la demarcación.

4. Valoración del estado de las aguas superficiales

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Integración del diagnóstico del estado de aguas costeras		
		C.A. de Canarias	Diagnóstico en aguas costeras y de transición		
		Autoridad Portuaria de Sta. Cruz de Tenerife – Ministerio de Fomento	Diagnóstico puerto de San Sebastián de La Gomera (zona I)		

Tabla 6. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la valoración del estado de las aguas superficiales.

6. Valoración del estado de las aguas subterráneas

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Diagnóstico del estado de las masas de agua subterráneas		

Tabla 7. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en valoración del estado de las aguas subterráneas de la demarcación.

7. Preparación del plan hidrológico de la demarcación

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Preparación Plan Hidrológico		
		DG del Agua –Ministerio para la Transición Ecológica	Elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico Nacional, así como el establecimiento de criterios homogéneos y de sistematización para la revisión de los planes hidrológicos de los organismos de las demarcaciones hidrográficas, bajo el principio de la sostenibilidad.		
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica	Coordinación con comunidades autónomas, entidades locales y organismos públicos de las actuaciones o proyectos que contribuyan a la mejora de la sostenibilidad de la costa y del mar. Las funciones derivadas de las competencias que la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, atribuye al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en concreto en lo referente a las estrategias marinas, la Red de Áreas Marinas Protegidas de España, las especies y hábitat marinos y los informes preceptivos referentes a vertidos, actividades y proyectos en el medio marino. Las funciones derivadas de las competencias que el artículo 6 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad atribuye a la Administración General del Estado en lo relativo a espacios, hábitat o áreas marinas y a especies marinas,		

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
			así como la elaboración y actualización del Inventario Español de Hábitat y Especies Marinos. La propuesta de declaración y la gestión de áreas marinas protegidas, lugares de la Red Natura 2000 marinos, zonas marinas protegidas bajo una figura internacional y otros espacios naturales protegidos marinos cuya gestión corresponda a la Administración General del Estado.		

Tabla 8. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la preparación del Plan Hidrológico de la demarcación.

5. Preparación del programa de medidas

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Integración y seguimiento del programa de medidas		
		Entidades Locales	Participación en la creación de medidas.		
		C.A. de Canarias - Consejería Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Participación en la creación de medidas.		
		C.A. de Canarias - Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Participación en la creación de medidas.		
		C.A. de Canarias - Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento	Participación en la creación de medidas.		
		CA. de Canarias – Consejería de Obras Públicas y Transporte	Participación en la creación de medidas.		
		CA. de Canarias – Consejería de Hacienda	Participación en la creación de medidas.		
		DG del Agua –Ministerio para la Transición Ecológica	Participación en la creación de medidas.		
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica	Participación en la creación de medidas.		
		DG de Política Energética y Minas-Ministerio para la Transición Ecológica	Participación en la creación de medidas.		

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
		Servicio Provincial de Costas de Santa Cruz de Tenerife-Ministerio para la Transición Ecológica	Participación en la creación de medidas.		
		Oficina Española de Cambio Climático- Ministerio para la Transición Ecológica	Participación en la creación de medidas.		
		DG de Producciones y Mercados Agrarios- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Participación en la creación de medidas.		
		DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Participación en la creación de medidas.		
		DG de Recursos Pesqueros- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Participación en la creación de medidas.		
		DG de Desarrollo Rural y Política Forestal- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Participación en la creación de medidas.		
		DG de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas	Participación en la creación de medidas.		
		DG de la Marina Mercante –Ministerio de Fomento	Participación en la creación de medidas.		
		DG de Aviación Civil –Ministerio de Fomento	Participación en la creación de medidas.		
		Autoridad Portuaria de Sta. Cruz de Tenerife-Ministerio de Fomento	Mantenimiento de sus instalaciones portuarias, adaptándolas a los requerimientos de los tráfico en cada momento.		
		DG de Protección Civil y Emergencias –Ministerio del Interior			

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
		Ministerio de Defensa			
		Organismo Autónomo de Parques Nacionales	Eliminación de usos incompatibles.		

Tabla 9. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la preparación del programa de medidas de la demarcación.

6. Implementación de las medidas

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Implantación de las medidas		
		Cabildo Insular de La Gomera	Implantación de las medidas		
		Entidades Locales	Implantación de las medidas		
		C.A. de Canarias - Consejería Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	Implantación de las medidas		
		C.A. de Canarias - Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	Implantación de las medidas		
		C.A. de Canarias - Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento	Financiación de las medidas		
		CA. de Canarias – Consejería de Obras Públicas y Transporte	Implantación de las medidas		
		CA. de Canarias – Consejería de Hacienda	Implantación de las medidas		
		DG del Agua –Ministerio para la Transición Ecológica	Implantación de las medidas		Obras de interés general
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica	Implantación de las medidas		Medidas derivadas de la Estrategia marina
		DG de Biodiversidad y Calidad Ambiental	Implantación de las medidas		
		DG de Política Energética y Minas –Ministerio para la Transición	Implantación de las medidas		

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
		Ecológica			
		Servicio Provincial de Costas en Santa Cruz de Tenerife –Ministerio para la Transición Ecológica	Implantación de las medidas		
		Oficina Española de Cambio Climático–Ministerio para la Transición Ecológica	Implantación de las medidas		
		Organismo Autónomo de Parques Nacionales –Ministerio para la Transición Ecológica	Implantación de las medidas		
		DG de Producciones y Mercados Agrarios -Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	Implantación de las medidas		
		DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura -Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	Implantación de las medidas		
		DG de Recursos Pesqueros-Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	Implantación de las medidas		
		DG de Desarrollo Rural y Política Forestal- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	Implantación de las medidas		
		DG de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas – Ministerio de Cultura y Deporte	Implantación de las medidas		
		DG de la Marina Mercante –Ministerio de Fomento	Implantación de las medidas		
		DG de Aviación Civil –Ministerio de Fomento	Implantación de las medidas		
		Autoridad Portuaria de Sta. Cruz de Tenerife – Ministerio de Fomento	Implantación de las medidas		Medidas en el ámbito de competencias de la

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
					Autoridad Portuaria
		DG de Protección Civil y Emergencias –Ministerio del Interior	Implantación de las medidas		
		Ministerio de Defensa	Implantación de las medidas		

Tabla 10. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la implementación de las medidas de la demarcación.

7. Participación pública

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Preparación de documentos, publicación Web y valoración de aportaciones		
		DG del Agua- Ministerio para la Transición Ecológica			
		DG de Biodiversidad y Calidad Ambiental- Ministerio para la Transición Ecológica			
		DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica			
		DG de Política Energética y Minas- Ministerio para la Transición Ecológica			
		Servicio Provincial de Costas en Santa Cruz de Tenerife- Ministerio para la Transición Ecológica			
		Oficina Española de Cambio Climático- Ministerio para la Transición Ecológica			
		Organismo Autónomo de Parques Nacionales- Ministerio para la Transición Ecológica			
		DG de Producciones y Mercados Agrarios- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación			
		DG de Ordenación Pesquera y Acuicultura- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación			
		DG de Recursos Pesqueros- Ministerio de Agricultura, Pesca y			

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
		Alimentación			
		DG de Desarrollo Rural Y Política Forestal- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación			
		DG de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas – Ministerio de Cultura y Deporte			
		DG de la Marina Mercante –Ministerio de Fomento			
		DG de Aviación Civil –Ministerio de Fomento			
		DG de Protección Civil y Emergencias –Ministerio del Interior			
		C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas			
		C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad			
		CA. de Canarias –Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento			
		CA. de Canarias – Consejería de Obras Públicas y Transporte			
		CA. de Canarias – Consejería de Hacienda			

Tabla 11. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la participación pública de la demarcación.

8. Cumplimiento de la normativa (vigilancia, policía y sanción)

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Tutela del DPH		
		Entidades Locales			
		C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas			
		C.A. de Canarias –Consejería de Sanidad			
		C.A. de Canarias –Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad			
		DG del Agua –Ministerio para la Transición Ecológica	Desarrollar las competencias del departamento derivadas de la aplicación de la normativa en materia de aguas, especialmente las derivadas de la aplicación de la Directiva Marco del Agua y de su transposición a la legislación nacional.		
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica	Tutela del DPMT		
		DG de Salud Pública, Calidad e Innovación - Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social			
		DG de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas – Ministerio de Cultura y Deporte	El ejercicio de las competencias que corresponden a la Administración General del Estado para la aplicación del régimen jurídico de la protección del patrimonio histórico.		

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
		Autoridad Portuaria de Sta. Cruz de Tenerife –Ministerio de Fomento			

Tabla 12. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el cumplimiento de la normativa de la demarcación.

9. Coordinación de la implementación

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Coordinación en el Plan Hidrológico de Cuenca		
		C.A. de Canarias –Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas			
		DG del Agua –Ministerio para la Transición Ecológica			
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica			

Tabla 13. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en la coordinación de la implementación en la demarcación.

10. Reporting a la Comisión Europea

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Envío a la DG del Agua.		
		C.A. de Canarias	Como agente coordinador de la información del reporte de los planes		
		DG del Agua –Ministerio para la Transición Ecológica	La participación en la representación del ministerio en los organismos internacionales y el seguimiento de los convenios internacionales en las materias de su competencia.		
		DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar- Ministerio para la Transición Ecológica	La participación en representación del ministerio en los organismos internacionales y seguimiento de los convenios internacionales en materia de protección del medio marino.		

Tabla 14. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en el reporting del Plan Hidrológico de la demarcación.

11. Zonas protegidas

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
	ES126	Consejo Insular de Aguas de La Gomera	Integración de datos en los respectivos apartados del Plan Hidrológico		
			Inventario, seguimiento y diagnóstico de zonas de protección especial		
			Seguimiento de zonas vulnerables		
		Administración local	Seguimiento y control en aguas de baño		La información nacional se reúne por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social
			Seguimiento y control en abastecimiento (potables)		La información nacional se reúne por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social
		C.A. de Canarias - Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas – Dirección de Aguas	Designación de zonas sensibles y Reporte de la Directiva 91/271/CEE		
		C.A. de Canarias- Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad- Dirección General de Protección de la Naturaleza	Seguimiento de hábitats dependientes del medio hídrico		
		C.A. de Canarias - Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas – Viceconsejería de Sector Primario	Designación de zonas vulnerables y Reporte de la Directiva 91/676/CEE		

CÓDIGO	RBD	NOMBRE DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	RESPONSABILIDAD	APORTA INFORMACIÓN (S/N)	OBSERVACIONES
		C.A. de Canarias - Consejería de Sanidad - DG de Salud Pública, Calidad e Innovación - Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social	Inventario, seguimiento y diagnóstico aguas de consumo humano		
			Inventario, seguimiento y diagnóstico de aguas de baño		
		Organismo Autónomo de Parques Nacionales	Coordinación y seguimiento de la Red de Parques Nacionales. Control y diagnóstico de protección de hábitats y especies pertenecientes a la Red.		
		DG de Salud Pública, Calidad e Innovación – Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social	Reúne y reporta datos aguas de consumo humano		
			Reúne y reporta datos aguas de baño		

Tabla 15. Listado y responsabilidad de las autoridades competentes en zonas protegidas.

Anejo nº 2.

Listado de masas de agua

Índice

1	Masas de agua superficiales.....	34
1.1	Análisis de la delimitación de masas de agua superficiales.....	34
1.2	Conclusión en la delimitación de masas de agua superficiales.....	38
2	Masas de agua superficiales.....	39
2.1	Identificación de las masas de agua subterráneas.....	39
2.2	Caracterización inicial de las masas de agua subterráneas.....	39

Índice de Tablas

Índice de Figuras

Figura 1.	Cauces con una longitud superior a 5 km en la demarcación de La Gomera.....	34
Figura 2.	Cuencas vertientes con una superficie superior a 10 km ² en la demarcación de La Gomera.....	35
Figura 3.	Cauces de más de 5 km de longitud localizados en cuencas vertientes con una superficie superior a 10 km ² en la demarcación de La Gomera.....	35

1 Masas de agua superficiales

1.1 Análisis de la delimitación de masas de agua superficiales.

La identificación y delimitación de las masas de agua superficial continental se realiza siguiendo los criterios establecidos por la IPH para cada categoría de masa de agua, empleando para realizar la identificación las herramientas que proporcionan los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

A continuación, se realiza un análisis de cada una de ellas:

Masa de agua superficial continental natural:

Para la identificación y delimitación de las posibles masas de agua superficial continental naturales se utilizan los criterios establecidos en el apartado 2.2.1.1 de la IPH nacional para cada tipo de masa. Este apartado se desarrolla de forma detallada en el apartado 2.2.1.1. del Plan Hidrológico vigente.

Ríos

Se consideran como masas de agua significativas de categoría río aquellos tramos cuya longitud sea superior a 5 km. En la demarcación existe un total de 25 cauces que cumplen con estas condiciones.

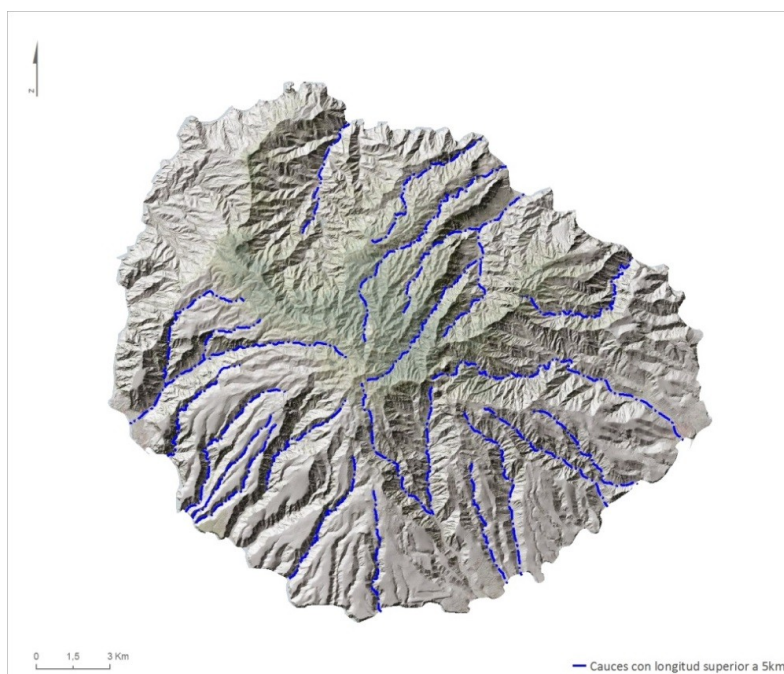


Figura 1. Cauces con una longitud superior a 5 km en la demarcación de La Gomera.

Por otro lado, se identifican aquellas cuencas vertientes cuya superficie es superior a 10 km², obteniendo una única cuenca en el total de la demarcación. Esta cuenca puede observarse en la siguiente figura:

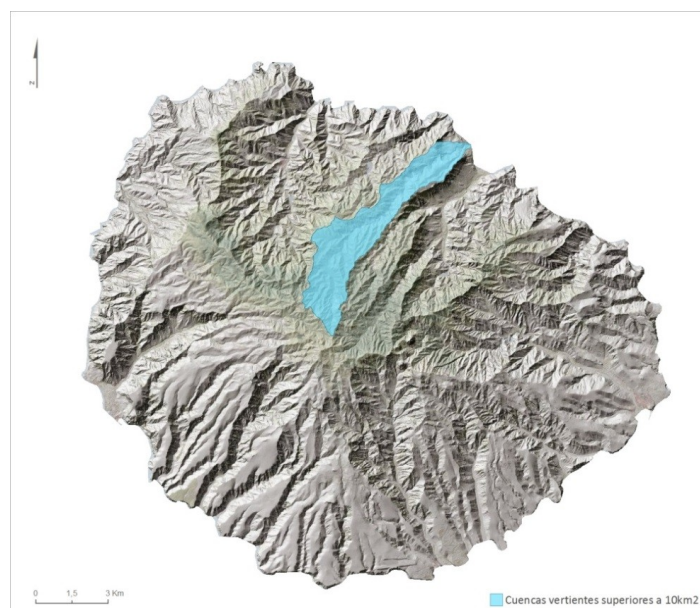


Figura 2. Cuenas vertientes con una superficie superior a 10 km² en la demarcación de La Gomera.

Cruzando los resultados obtenidos de las cuencas vertientes con una superficie superior a 10 km² y de los cauces con una longitud superior a 5 km, se obtienen aquellos cauces que cumplen ambos requisitos. Del cruce de ambos resultados se obtiene un cauce en la demarcación de La Gomera, el cual pueden verse a continuación.

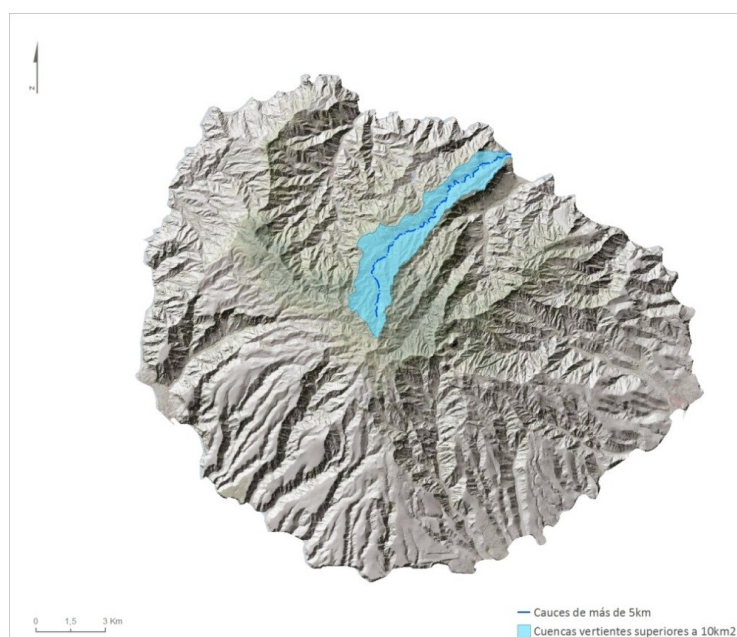


Figura 3. Caudes de más de 5 km de longitud localizados en cuencas vertientes con una superficie superior a 10 km² en la demarcación de La Gomera.

Por último, se comprueba si la aportación media anual en régimen natural es superior a 0,1 m³/s o 3,15 hm³/año. Para realizar esta comprobación se utilizan los valores de aportación media anual obtenidos del SIMPA en el último punto del cauce, presentando todos los cauces valores muy inferiores a los umbrales definidos en la IPH Nacional.

Por tanto, considerando los 3 criterios establecidos en la IPH Nacional, no se identifica la existencia de masas de agua superficial natural asimilables a la categoría ríos.

Lagos:

El Artículo 2.5 de la DMA define los lagos como *“una masa de agua continental superficial quieta”*. Atendiendo al Artículo 2.2.1.1.3 de la IPH se consideran como masas de agua significativa de la categoría lagos aquellos cuya superficie sea superior a 0,08 km² y que, al mismo tiempo, tengan una profundidad máxima de superior a 3 metros, así como todas aquellas con una superficie de 0,5 km², con independencia de su profundidad.

Los trabajos realizados en la ‘Identificación y delimitación de las masas de agua superficial’ desarrollados por el CEDEX no se identificaron masas de agua superficial de la categoría Lagos en las Islas Canarias.

Aguas de transición:

El Artículo 2.6 de la DMA y la IPH definen las aguas de transición como *“masas de agua superficial próximas a la desembocadura de los ríos que son parcialmente salinas como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce”*.

Atendiendo al Artículo 2.2.1.1.4 de la IPH nacional se considerarán como masas de agua de la categoría aguas de transición aquellas que tengan una superficie superior a 0,5 km². Además integran aquellos lagos, lagunas o zonas húmedas que cumplan los requisitos del Artículo 2.2.1.1.3 de la IPH y que sean parcialmente salinos como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciban una notable influencia de agua dulce.

Los trabajos realizados en la ‘Identificación y delimitación de las masas de agua superficial’ desarrollados por el CEDEX no se identificaron masas de agua superficial de la categoría Aguas de transición en las Islas Canarias.

Masas superficiales continentales muy modificadas:

Para la identificación y delimitación de las posibles masas de agua superficial continental artificial se utilizan los criterios establecidos en el apartado 2.2.2.1.2 de la IPH nacional para cada tipo de masa. Este apartado queda recogido en el apartado 2.2.2.1. del Plan Hidrológico vigente.

Las masas de agua muy modificadas se definen como masas de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, han experimentado un cambio sustancial en su naturaleza.

Como causantes de tal cambio sustancial en la naturaleza de las masas de agua superficial continental podrán considerarse las siguientes alteraciones físicas producidas por la actividad humana:

- a) Presas, azudes, canalizaciones, protecciones de márgenes, dragados y extracciones de áridos, en el caso de los ríos.
- b) Fluctuaciones artificiales de nivel, desarrollo de infraestructura hidráulica y extracción de productos naturales, en el caso de lagos.
- c) Presas, azudes, canalizaciones, protecciones de márgenes, diques de encauzamiento, puertos y otras infraestructuras portuarias, ocupación de terrenos intermareales, desarrollo de infraestructura hidráulica, modificación de la conexión con otras masas de agua y extracción de productos naturales, en el caso de las aguas de transición.

Dado que no se identifican masas similares a lagos y aguas de transición, se consideran únicamente aquellas alteraciones que puedan afectar a masas de la categoría ríos. La cobertura de los embalses se obtiene de la Base Topográfica Nacional a escala 1:200.000, mediante un tratamiento de la información se obtiene los embalses por hojas y después se unen en una única capa.

Embalses

La IPH nacional establece los criterios para la identificación preliminar, considerando como masa de agua muy modificada aquellos embalses que se localizan en un río significativo cuya superficie sea igual o superior a 0,5 km² y una longitud del conjunto de tramos de río inundados por el embalse sea igual o superior a 5 km.

Masas de agua superficial continental artificial:

Para la identificación y delimitación de las posibles masas de agua superficial continental artificial se utilizan los criterios establecidos en el apartado 2.2.2.1.2 de la IPH para cada tipo de masa.

Se identifican como masas de agua superficial aquellas que, habiendo sido creadas por la actividad humana, cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que previamente a la alteración humana no existiera presencia física de agua sobre el terreno o, de existir, que no fuese significativa a efectos de su consideración como masa de agua.
- b) Que tenga unas dimensiones suficientes para ser considerada como masa de agua.
- c) Que el uso al que está destinada la masa de agua no sea incompatible con el mantenimiento de un ecosistema asociado y, por tanto, con la definición de un potencial ecológico.

Embalses

La IPH establece los criterios para la identificación preliminar, considerando como masa de agua artificial aquellos embalses destinados al abastecimiento urbano situados sobre

cauces no considerados como masa de agua, con independencia de su superficie, así como los destinados a otros usos que tengan una superficie de lámina de agua igual o superior a 0,5 km² para el máximo nivel de explotación, excepto aquellos destinados exclusivamente a la laminación de avenidas.

1.2 Conclusión en la delimitación de masas de agua superficiales.

Se revisa la identificación y delimitación de las masas de agua superficial continental de la DH de La Gomera, utilizando los criterios establecidos por la IPH para las distintas categorías de masas de agua superficial.

La identificación y delimitación se realiza empleando las herramientas que proporcionan los Sistemas de Información Geográfica, usando los ficheros shapefile de la 'Clasificación Hidrográfica de los Ríos de España' desarrollada por el CEDEX para el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), del 'Sistema Integrado de Modelización de Precipitación Aportación' (SIMPA) y Base Topográfica Nacional a escala 1:200.000.

La IPH nacional establece que las masas de aguas de la categoría ríos deben de localizarse en una red hidrográfica básica superior a 10 km², con una aportación media anual en régimen natural superior a 0,1 m³/s y, por último, contar con una longitud superior a 5 km, no identificándose ninguna masa de agua superficial asimilable a la categoría ríos.

Los trabajos realizados en la 'Identificación y delimitación de las masas de agua superficial' desarrollados por el CEDEX no se identificaron masas de agua superficial asimilables a Lagos y Aguas de Transición en las Islas Canarias.

En la categoría ríos se revisa la posible existencia de masas de agua muy modificadas por la presencia de presas, utilizando el criterio de la IPH Nacional de una lámina de agua igual o superior 0,5 km² para el máximo nivel normal de explotación. El embalse de mayor tamaño identificado en la DH de La Gomera es el Embalse de Cardones con una superficie de 0,01 km², por tanto, no se identifican masas de aguas superficial muy modificadas por la presencia de embalses.

A partir del estudio y análisis de la DMA y de la IPH Nacional, así como de las características hidrológicas de las Islas Canarias, se concluye que en la DH de La Gomera no se identifican masas de agua superficial continental asimilables a ríos, lagos o aguas de transición.

El resumen de este análisis queda detallado en la siguiente tabla.

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO	SUPERFICIE (KM ²)
ES126MSPFES70LGTI	ES70LGTI	AC-T25 (TIPO TI): Expuesta, velocidad baja y somera	76,08
ES126MSPFES70LGTII	ES70LGTII	AC-T26 (TIPO II): Protegida, velocidad baja y somero	15,89
ES126MSPFES70LGTII I	ES70LGTIII	AC-T27 (TIPO III): Protegida, velocidad baja y profundo	44,01
ES126MSPFES70LGTIV	ES70LGTIV	AC-T29 (TIPO V): Protegida/Expuesta, velocidad baja, somera y presión	26,33

Tabla 16. Identificación de las masas de agua superficiales de la categoría "Aguas costeras" de la demarcación de La Gomera.

2 Masas de agua subterráneas

2.1 Identificación de las masas de agua subterráneas

En la siguiente tabla se resumen las masas de agua subterráneas identificadas en esta Demarcación.

CÓDIGO	NOMBRE MASA
ES70LG001	Acuífero insular
ES70LG002	Acuífero costero
ES70LG003	Acuífero Complejo Basal
ES70LG004	Acuífero Valle de San Sebastián
ES70LG005	Acuífero Valle Gran Rey

Tabla 17. Identificación de las masas de agua subterránea de la demarcación de La Gomera.

2.2 Caracterización inicial de las masas de agua subterráneas

La caracterización inicial de las masas de agua subterránea en la Comunidad Autónoma de Canarias se efectuó en 2005 por parte de la Dirección General de Aguas del Gobierno de Canarias (art.5 y 6). La delimitación de las MASb no ha sufrido cambios desde entonces, por lo que en este apartado se incluye una descripción general de las mismas, así como una valoración del nivel de riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales establecidos por la Directiva Marco del Agua.

En esta caracterización inicial se indican las características generales de las masas de agua subterránea y de los estratos suprayacentes en la zona de captación a partir de la cual recibe su alimentación, indicando, en su caso, los ecosistemas de aguas superficiales o ecosistemas terrestres directamente dependientes de ella.

En la siguiente tabla se muestran de forma resumida las principales características de las cinco masas de agua subterránea delimitadas en la DH de La Gomera; se indica la superficie total de la masa, la litología principal, el tipo de acuífero o acuíferos representativos de la masa y su horizonte.

CÓDIGO	NOMBRE	POLIGONAL (km ²)	TIPO DE ACUÍFERO	LITOLOGÍA	HORIZONTE
ES70LG001	Acuífero insular	199,8	Fracturados de producción alta	Materiales Miocenos del tramo superior	Superior
ES70LG002	Acuífero costero	109,4	Fracturados de producción alta	Materiales Miocenos del tramo superior	Superior
ES70LG003	Acuífero Complejo Basal	45,2	Fracturados de producción moderada	Materiales del complejo basal	Superior
ES70LG004	Acuífero Valle de San Sebastián	10,5	Porosa de producción alta	Materiales basálticos del Mioceno y Plioceno	Superior
ES70LG005	Acuífero Valle Gran Rey	3,0	Porosa de producción alta	Materiales basálticos	Superior

Tabla 18. Caracterización inicial de las masas de agua subterráneas en la demarcación.

Tras la revisión de la evaluación del riesgo de las masas de agua subterránea en el segundo ciclo de planificación, se decide mantener el riesgo acordado en el primer ciclo, si bien se ha comprobado una mejoría en algunos puntos de control si se comparan ambos ciclos.

A continuación, se incluye como parte de la caracterización inicial y de acuerdo con la DMA la identificación de aquellas masas de las que dependen directamente ecosistemas de aguas superficiales o ecosistemas terrestres.

Se definen como sistemas acuáticos dependientes de las aguas subterráneas todas aquellas masas de agua superficial costeras en contacto directo con las masas de agua subterránea, habida cuenta de los flujos de salida al mar (mediante flujo subterráneo o bien manantiales subacuáticos), así como su correspondiente transferencia de contaminantes (ejemplo de posible transferencia de concentraciones de nitratos hacia las masas costeras provenientes de masas de agua subterránea consideradas como vulnerables). A continuación, se muestra la relación de sistemas acuáticos dependientes con las masas de agua subterránea con las que están asociadas.

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA		SISTEMA ACUÁTICO DEPENDIENTE	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
ES70LG00 2	Acuífero costero	ES70LGTI	Salinas-Corralito
		ES70LGTII	Punta Calera-Salinas
		ES70LGTIV	Corralito-Punta Calera
ES70LG00 3	Acuífero Complejo Basal	ES70LGTI	Salinas-Corralito
ES70LG00 4	Acuífero Valle de San Sebastián	ES70LGTI	Salinas-Corralito
ES70LG00 5	Acuífero Valle Gran Rey	ES70LGTII	Punta Calera-Salinas
		ES70LGTIV	Corralito-Punta Calera

Tabla 19. Sistemas acuáticos asociados a las aguas subterráneas en La Gomera.

Por otra parte, se han determinado los ecosistemas terrestres que pudieran depender de las masas de agua subterránea. Para ello se ha analizado la correspondencia entre las formaciones vegetales ligadas al agua en La Gomera y los hábitats de interés comunitario relacionando los espacios de la Red Natura 2000 (ZEC y ZEPA) con las aguas subterráneas tal y como se especifica en el apartado correspondiente de zonas protegidas (apartado 4.7.1 Zonas de protección de hábitats o especies en Red Natura 2000 ligadas al medio hídrico).

Como indicadores indirectos del estado de las masas de agua subterránea, se han definido los **ecosistemas dependientes** de éstas en la isla, tomando como criterios la relación de estos ecosistemas con la permanencia de las corrientes de agua, las salidas de agua en manantiales y su dependencia de humedad en el suelo.

Las condiciones litológicas y climatológicas de la isla determinan que la presencia de algunos ecosistemas ligados a los fondos de barranco está condicionada a las características del sustrato y no tanto a la presencia de agua en el suelo. Este es el caso de los **matorrales de balo** (*Plocama pendula*). Esta especie es acompañante de los tabaibales, en el piso basal de la isla. Sin embargo, en fondos amplios de las partes bajas de los barrancos de la vertiente sur (dominio del acuífero costero), donde el sustrato es más suelto

y arenoso, forman matorrales casi monoespecíficos, desplazando a las especies de tabaiba, menos adaptadas a este tipo de sustrato. Por este motivo, si bien tienen un papel importante en la dinámica de los barrancos secos de esta parte de la isla, **no se han incluido entre los ecosistemas dependientes a tener en cuenta para el estado de las masas subterráneas.**

Otros ecosistemas muestran una cierta dependencia de humedad en el suelo, al menos en un periodo más o menos largo del año, como son **los tarajales** de *Tamarix canariensis*, **las saucedas** de *Salix canariensis* y **los juncuales** de *Scirpoides holoschoenus subsp. globifera*.

Sin embargo, **el monteverde de fondo de barranco** o monteverde higrófilo es el ecosistema que muestra **mayor dependencia con la permanencia del agua en los barrancos.**

Además de estos ecosistemas, se han considerado aquellos ligados a **lagunas costeras** y a la salida de agua en los **manantiales**. Los primeros corresponden a las comunidades de aguas salobres dominadas por *Ruppia maritima* y los segundos a la vegetación rupícola que crece en la salida de manantiales (vegetación briocarmofítica de paredones calcáreos sombríos siempre rezumantes). Según su distribución en las masas de agua subterránea, los ecosistemas dependientes que se han considerado, son los siguientes:

MASA DE AGUA		ECOSISTEMA	
CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE COMÚN	ASOCIACIÓN VEGETAL
ES70LG001	Acuífero insular	Tarajal	<i>Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis</i>
		Juncal	<i>Scripo globiferi-Juncetum acutí</i>
		Vegetación briocarmofítica de manantiales	<i>Eucladio-Adicetum-veneris</i>
		Monteverde higrófilo	<i>Diplazio cauditi-Ocotectum foetensis</i>
ES70LG002	Acuífero costero	Sauceda	<i>Salix canariensis</i>
		Juncal	<i>Scripo globiferi-Juncetum acutí</i>
ES70LG003	Acuífero Complejo Basal	Sauceda	<i>Salix canariensis</i>
ES70LG005	Acuífero Valle Gran Rey	Comunidad de agua salobre	<i>Ruppium maritima</i>

Tabla 20. Ecosistemas dependientes de la presencia de agua subterránea en La Gomera.

En la tabla siguiente se relacionan las ZEC terrestres y las masas de agua a las que se vinculan.

CÓDIGO UE. MASB	CÓDIGO EM. MASB	DENOMINACIÓN MASB	ZEC	
			DENOMINACIÓN ZEC	CÓDIGO ZEC
ES126MSBTES70LG001	ES70LG001	Ac. Insular	Garajonay	ES0000044
ES126MSBTES70LG001	ES70LG001	Ac. Insular	Benchijigua	ES7020028
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002	ES70LG001 ES70LG002	Ac. Insular Ac. Costero	Majona	ES7020030
ES126MSBTES70LG003	ES70LG003	Complejo Basal	Roque Cano	ES7020032
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG003	ES70LG001 ES70LG003	Ac. Insular Complejo Basal	Roque Blanco	ES7020033
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002	ES70LG001 ES70LG002	Ac. Insular Ac. Costero	Barranco del Cabrito	ES7020035
ES126MSBTES70LG001	ES70LG001	Ac. Insular	Lomo del Carretón	ES7020037

CÓDIGO UE. MASB	CÓDIGO EM. MASB	DENOMINACIÓN MASB	ZEC	
			DENOMINACIÓN ZEC	CÓDIGO ZEC
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002	ES70LG001 ES70LG002	Ac. Insular Ac. Costero	Orone	ES7020039
ES126MSBTES70LG005	ES70LG005	Ac. Valle Gran Rey	Charco del Conde	ES7020041
ES126MSBTES70LG005	ES70LG005	Ac. Valle Gran Rey	Charco del Cieno	ES7020042
ES126MSBTES70LG003	ES70LG003	Complejo Basal	Teselinde - Cabecera de Vallehermoso	ES7020097
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002 ES126MSBTES70LG003	ES70LG001 ES70LG002 ES70LG003	Ac. Insular Ac. Costero Complejo Basal	Montaña del Cepo	ES7020098
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002	ES70LG001 ES70LG002	Ac. Insular Ac. Costero	Laderas de Enchereda	ES7020101
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002 ES126MSBTES70LG005	ES70LG001 ES70LG002 ES70LG005	Ac. Insular Ac. Costero Ac. Valle Gran Rey	Valle Alto de Valle Gran Rey	ES7020104
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002	ES70LG001 ES70LG002	Ac. Insular Ac. Costero	Cabecera Barranco de Aguajilva	ES7020106
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002	ES70LG001 ES70LG002	Ac. Insular Ac. Costero	Cuenca de Benchijigua - Guarimiar	ES7020107
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002	ES70LG001 ES70LG002	Ac. Insular Ac. Costero	Taguluche	ES7020108
ES126MSBTES70LG001 ES126MSBTES70LG002	ES70LG001 ES70LG002	Ac. Insular Ac. Costero	Barranco del Cedro y Liria	ES7020109

Tabla 21. ZECs terrestres y masas de agua vinculadas.

En esta caracterización se ha decidido mantener el hábitat relacionado con el monte verde y eliminar los hábitats de baleras (código 5330) y palmerales (código 9370) por considerarse que presentan una relación muy indirecta o prácticamente inexistente con las masas de agua subterránea. A continuación, se ofrece un listado de los ecosistemas dependientes del medio hídrico que se encuentran en alguno de los espacios ZEC considerados en la tabla anterior:

CÓDIGO	ASOCIACIÓN VEGETAL	DENOMINACIÓN OFICIAL HÁBITAT	NOMBRE COMÚN
1150*	<i>Ruppium maritimum</i>	Lagunas costeras	-
6420	<i>Scripus globosus-Juncus acutiflorus</i>	Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos	Juncos
7220*	<i>Eucladio-Adiantum-veneris</i>	Vegetación briocarmofítica de manantiales	-
92D0	<i>Atriplex canariensis-Tamarix canariensis</i>	Arbustadas, tarajales o tarayales y espinos de ríos, arroyos, ramblas y lagunas	Tarajales o tarayal
92AO	Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	Sauzal	Rubus-Salicetum canariensis
9363*	<i>Diplazium caudatum-Ocotea foetida</i>	Bosques de monte verde o laurisilva	Monte verde higrófilo

*Hábitat prioritario

Tabla 22. Hábitats dependientes de masas de agua subterránea presentes en las ZEC.

La información relativa a las ZEPa se recoge en la tabla siguiente:

CÓDIGO UE MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA	CÓDIGO MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA	DENOMINACIÓN	ZEPA	
			DENOMINACIÓN ZEPA	CÓDIGO ZEPA
ES126MSBTES70LG001	ES70LG001	Ac. Insular	Garajonay	ES0000044
ES126MSBTES70LG002 ES126MSBTES70LG005 ES126MSPFES70LGTV	ES70LG002 ES70LG005 ES70LGTV	Ac. Costero Ac. Valle Gran Rey Corralito-Punta Calera	Acantilados de Alajeró, La Dama y Valle Gran Rey	ES0000105
ES126MSBTES70LG003 ES126MSPFES70LGTI	ES70LG003 ES70LGTI	Complejo Basal Salinas-Corralito	Los Órganos	ES0000341
ES126MSBTES70LG002 ES126MSPFES70LGTI	ES70LG002 ES70LGTI	Ac. Costero Salinas-Corralito	Costa de Majona, El Águila y Avalo	ES0000342

Tabla 23. ZEPAs terrestres y masas de agua vinculadas.

Tal como se ha hecho con los ZEC, a continuación, se ofrece un listado de las especies dependientes del medio hídrico y que se encuentran en alguno de los espacios ZEPA considerados en la tabla anterior:

CÓDIGO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ANEXO I DIR. AVES	LESPE/ CEEA
A422	<i>Columba bollii</i>	Paloma turqué	Sí	PE/-
A423	<i>Columba junoniae</i>	Paloma raviche	Sí	PE/V
A401	<i>Accipiter nisus granti</i>	Gavilán canario	Sí	PE/-
A111	<i>Alectoris barbara</i>	Perdiz moruna	Sí	-/-
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Sí	PE/-
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Pardela cenicienta	Sí	PE/V
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Paíño europeo	Sí	PE/-
A387	<i>Bulweria bulwerii</i>	Petrel de Bulwer	Sí	PE/-
A388	<i>Puffinus assimilis</i>	Pardela chica	Sí	PE/V
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	Sí	PE/V
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común	Sí	PE/-
A384	<i>Puffinus puffinus</i>	Pardela pichoneta	Sí	PE/V

PE: Especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres (LESPE), en Régimen de Protección Especial

V: Especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, (CEEa) en categoría de "Vulnerables"

Tabla 24. Especies dependientes del medio hídrico presentes en las ZEPA.

Anejo nº 3.

Fichas de caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales

Indice

El apartado 2.3.2 de la IPHC indica que para aquellas masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales se debe realizar una caracterización adicional que, incluya la siguiente información:

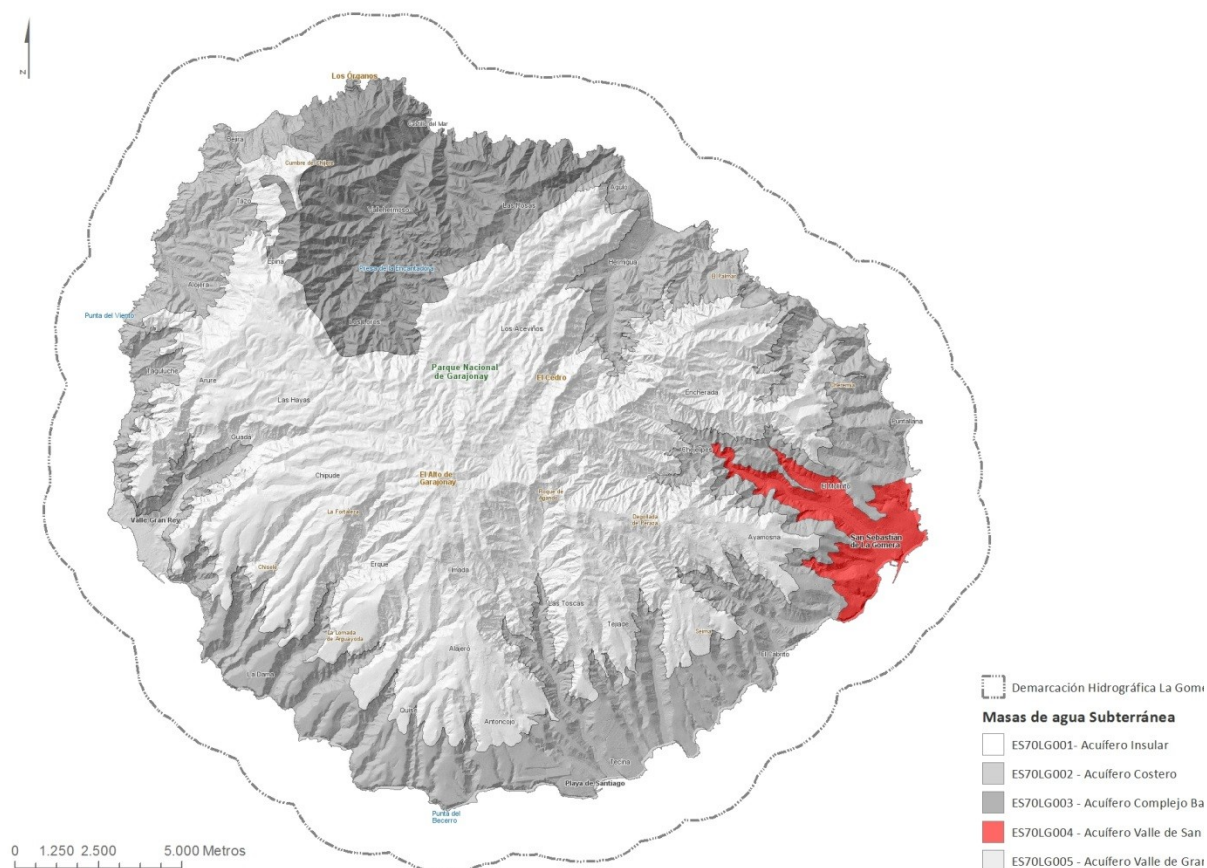
- a) Identificación: localización, ámbito administrativo, zonas protegidas, población asentada, marco geográfico y topografía.
- b) Características geológicas generales: ámbito geoestructural, naturaleza y extensión de los afloramientos permeables, columna litológica tipo, rangos de espesores y descripción cronoestratigráfica.
- c) Características hidrogeológicas: límites hidrogeológicos de la masa (tipo y sentido del flujo), características del acuífero o acuíferos de la masa (litología, geometría, espesor), régimen hidráulico, rango de permeabilidad, transmisividad y de coeficiente de almacenamiento.
- d) Características de la zona no saturada: litología, rango de espesor y suelos edáficos.
- e) Grado de vulnerabilidad a la contaminación del acuífero o acuíferos de la masa.
- f) Piezometría y almacenamiento: isopiezas tipo correspondientes al año seco y al año húmedo, sentido del flujo y gradiente medio, estado y variación del almacenamiento.
- g) Inventario y descripción de los sistemas de superficie asociados, incluidos los ecosistemas terrestres con los que esté conectada dinámicamente la masa de agua subterránea, y especificando, en su caso, su relación con los espacios incluidos en el registro de zonas protegidas. Se efectuarán estimaciones sobre direcciones, tasas de intercambio de flujos entre la masa de agua subterránea y los sistemas de superficie asociados.
- h) Recarga: infiltración de lluvia, retornos de riego, aportaciones laterales de otras masas.
- i) Recarga artificial: sistemas e instalaciones, ubicación de los puntos de la masa de agua subterránea en los que tiene lugar directamente la recarga artificial, volumen y tasas de recarga en dichos puntos, origen y composición química del agua de recarga y autorización administrativa.
- j) Descarga: bombeos, salidas por manantiales, aportaciones a otras masas, directas al mar o a masas superficiales
- k) Presiones: fuentes de contaminación difusas, fuentes de contaminación puntual, extracción de agua, recarga artificial, intrusión marina de agua y otras presiones antropogénicas
- l) Calidad química de referencia: facies hidrogeoquímicas predominantes, niveles básicos, niveles de referencia y estratificación del agua subterránea.
- m) Estado químico: contaminantes detectados y valores umbral.
- n) Estado cuantitativo: sobreexplotación y salinización
- o) Tendencias significativas y sostenidas de contaminantes: definición de los puntos de partida de las inversiones.
- p) Diagnóstico de los problemas: causas y líneas de actuación

1 Ficha de caracterización Adicional de la masa de agua subterránea ES126MSBTES70LG004

1 IDENTIFICACIÓN

CÓDIGO	ES70LG004	CÓDIGO EUROPEO	ES126MSBTES70LG004	NOMBRE	ACUÍFERO VALLE DE SAN SEBASTIÁN
--------	-----------	----------------	--------------------	--------	---------------------------------

1.1 MAPA DE LOCALIZACIÓN



1.2 ÁMBITO ADMINISTRATIVO

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	C.C.A.A.	PROVINCIA
ES126 – LA GOMERA	CANARIAS	SANTA CRUZ DE TENERIFE

1.3 CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL Y TERRITORIAL

COORDENADAS CENTROIDE		ÁREA TOTAL DE LA MASA (km ²)	LONGITUD COSTA (km)	PERÍMETRO (km)	ALTITUD (m s.n.m.)	
					Máxima	Mínima
X: 291.288,44	Y: 3.110.006,83	10,5	-	-	-	0
ESTRUCTURA GEOHIDROLÓGICA DOMINANTE		Situado en la costa este sobre materiales basálticos del Mioceno y Plioceno.				

NOMBRE MUNICIPIO	% ÁREA MUNICIPIO INCLUIDA EN MASA	% ÁREA MUNICIPIO RESPECTO TOTAL MASA
San Sebastián de La Gomera	6,5%	100%

1.4 POBLACIÓN ASENTADA

Nº DE HABITANTES EN EL MUNICIPIO QUE SOLAPA CON LA MASA	FUENTE DE INFORMACIÓN	COMENTARIOS
8.760	ISTAC, 2017	El principal núcleo de población del municipio es San Sebastián de la Gomera, que supone la mitad de la población del municipio y cuyo núcleo se encuentra en un 90% aproximadamente dentro de la masa de agua. El segundo mayor núcleo poblacional del municipio es El Molinito, que se encuentra en su totalidad dentro de la masa de agua.

1.5 ZONAS PROTEGIDAS REGISTRADAS EN LA MASA DE AGUA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TIPO
ZPA15	Galería Ipalán ¹	Captación de agua para abastecimiento
ZPA30	Los Raspaderos	Captación de agua para abastecimiento
ZPA31	La Alianza/Bony	Captación de agua para abastecimiento

2. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS GENERALES**2.1 ÁMBITO GEOESTRUCTURAL**

La Gomera es una estructura volcánica aislada, formada por lavas y otros productos magmáticos de composición mayoritariamente basáltica, que suponen más del 95% del volumen total.

2.2 COLUMNA VOLCANOESTRATIGRÁFICA**COLUMNA LITOLÓGICA**

LITOLOGÍA	RANGO DE ESPESOR (m)		EDAD GEOLÓGICA	OBSERVACIONES
	VALOR MENOR DEL RANGO	VALOR MAYOR DEL RANGO		
Complejo Basal constituido por una red filoniana con gran diversidad de materiales que pueden englobarse en una serie de naturaleza submarina y otra serie Traquítico-Fonolítico.			12-14 Ma	Aflora únicamente en la parte norte con una extensión de unos 60 km ² .
Serie Volcánica Antigua Inferior, formada por mantos de aglomerados de espesor variable a los que se superponen lavas y piroclastos, todo ello atravesado por una red de diques		250	7 Ma	Comprenden un amplio sector en el NO de la isla (Tazo-Taguluche), el margen derecho de la cuenca de Hermigua y pequeñas áreas en el fondo de algunos barrancos profundos del Sur (Valle Gran Rey, Erques

¹ Al tratarse de una galería, a pesar de añadirse como captación dentro de esta masa, abarca también las masas de agua subterráneas ES70LG001 y ES70LG002, por lo que también se ha tenido en cuenta en la valoración del estado cuantitativo y químico de estas masas.

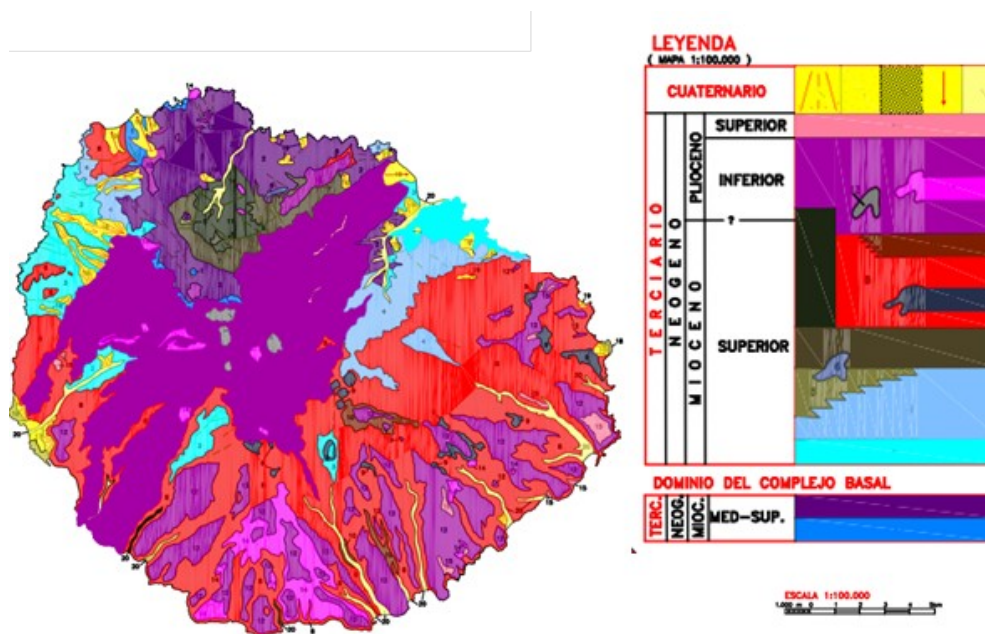
2.2 COLUMNA VOLCANOESTRATIGRÁFICA

COLUMNA LITOLÓGICA				
LITOLOGÍA	RANGO DE ESPESOR (m)		EDAD GEOLÓGICA	OBSERVACIONES
	VALOR MENOR DEL RANGO	VALOR MAYOR DEL RANGO		
				y Benchijigua.
Serie Basáltica Antigua Superior, constituida por numerosas coladas y mantos piroclásticos, instruidos por una densa malla de diques.		500	7 Ma	Esta Serie ocupa una gran superficie de la zona oriental y meridional de la isla, teniendo un menor afloramiento en la NO.
Serie de Los Roques que incluye la práctica totalidad de los domos sálicos de la isla. La gran mayoría son de naturaleza sálica, traquíticos o fonolíticos, aunque existen algunos de composición intermedia, formados por traquibasaltos.			4-4,6 Ma	Estos domos aparecen asociados en ocasiones a coladas muy potentes de la misma composición, especialmente en la zona de Alajeró, y a niveles piroclásticos de pómez y cenizas blancas, producto de los primeros estadios de erupción de naturaleza explosiva, de algunos de ellos.
Basaltos subcrecientes constituido por gruesas y extensas coladas de lavas basálticas y traquibasálticas, intercaladas con mantos piroclásticos rojizos asimismo extensos y con gran continuidad horizontal.			3-4 Ma	También conocidos como Basaltos Horizontales, ocupan una amplia extensión, sobre todo en la zona central y meridional, donde se apoyan discordantemente sobre los materiales anteriores.
Rocas Sedimentarias modernas, depósitos aluviales y coluviales actuales que forman delgadas capas sobre el substrato volcánico y que se encuentran en los tramos medios y bajos de los barrancos.				

2.2 COLUMNA VOLCANOESTRATIGRÁFICA

COLUMNA LITOLÓGICA

LITOLOGÍA	RANGO DE ESPESOR (m)		EDAD GEOLÓGICA	OBSERVACIONES
	VALOR MENOR DEL RANGO	VALOR MAYOR DEL RANGO		



2.3 DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA

Edificios volcánicos poligénicos donde se pueden diferenciar dos grandes estructuras geológicas:

- El complejo basal: de comportamiento hidrogeológico homogéneo, en forma de sustrato impermeable.
- Las series volcánicas posteriores: serie volcánica antigua inferior, serie basáltica antigua superior, serie de Los Roques y basaltos subrecientes.

3. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

3.1 LÍMITES HIDROGEOLÓGICOS DE LA MASA

Se admite un sistema acuífero general continuo para toda la isla, en consecuencia los límites entre masas no están marcados por caracteres hidrogeológicos, sino que obedecen a criterios de otra naturaleza: hidroquímicos, obra de captación dominante, contaminación, etc.

3.2 NATURALEZA DEL ACUÍFERO

Se asume la existencia de un sistema acuífero general libre, desarrollado sobre materiales volcánicos de distinta naturaleza y composición, cuyo límite superior es la superficie freática libre y el inferior está marcado por lo que ha dado en llamarse como zócalo de baja permeabilidad. La morfología de la superficie freática se asemeja a la topografía insular, aunque localmente se puede ver modificada por el efecto de los diques o de los valles de deslizamiento que pueden compartimentar estas masas de agua.

3.3 MAGNITUDES GEOHIDROLÓGICAS DE REFERENCIA (Fuente: Porras *et al.*, 1985; BOC, 2003; Izquierdo, 2011; Izquierdo *et al.*, 2011; Izquierdo, 2014²)

Volcanoestratigrafía (Herrera, 2008)	Comportamiento hidrogeológico	Transmisividad (m ² /día)	Coefficiente de almacenamiento o (Adimensional)
		Min. - (Medio) - Máx.	
Edificio Reciente (Basaltos Subrecientes)	Acuífero Superior (Buena permeabilidad por fisuración)	297 - (1600) - 4964	Sin datos
Edificio Antiguo Superior (Basaltos Antiguos Superiores I y II)	Acuífero Basal (Alta permeabilidad)	20 - (100) - 3500	5,5 · 10 ⁻³
Edificio Antiguo Inferior (Brechas Volcánicas)	Límite impermeable (Baja permeabilidad)	-	Sin datos
Edificio Antiguo Inferior (Basaltos Antiguos Inferiores)	Acuífero Basal muy anisótropo y heterogéneo. Zócalo impermeable; En algunas zonas, funciona como potencial acuífero sin conexión hidráulica con el acuífero superior (Moderada permeabilidad)	24 - 5000	Sin datos
Complejo Basal y Edificio Submarino	Zócalo impermeable de la isla, aunque se localizan pequeños acuíferos asociados a zonas muy alteradas y fracturadas	-	Sin datos
Existe una alta variabilidad de las propiedades hidráulicas de las diferentes unidades hidroestratigráficas, especialmente en los Basaltos Antiguos Inferiores, con valores de transmisividad varios órdenes de magnitud de diferencia, incluso en zonas muy próximas entre sí, tal y como se describe en Izquierdo <i>et al.</i> (2011). También el comportamiento hidrogeológico de los Basaltos Antiguos Superiores es muy variable vertical y horizontalmente, en función de la proporción relativa de lavas y piroclastos y del tipo de lavas (aa o pahoe-hoe). La variabilidad espacial de las propiedades hidrogeológicas está también muy condicionada por las redes de diques existentes (orientación, espesor, grado de fracturación, etc.), que juegan un papel fundamental compartimentando el acuífero y escalonando el nivel piezométrico.			

3.4 PIEZOMETRÍA (Fuente: Porras *et al.*, 1985; Izquierdo, 2011; Izquierdo *et al.*, 2011; Izquierdo, 2014)

POSICIÓN DE LA SUPERF. FREÁTICA EN 1985 (m s.n.m.)	POTENCIA MEDIA ZONA DE TRÁNSITO (m)	DESCENSO DE LA SUPERF. FREÁTICA ENTRE 2004 Y 2012 (m)	DESCENSO DE LA SUPERF. FREÁTICA ENTRE 2007 Y 2009 EN LA ZONA DE ENCHERADA (m)
--	-------------------------------------	---	---

² Herrera, R. (2008). Volcanoestratigrafía, composición y evolución de los Edificios Volcánicos Subaéreos de La Gomera. (PhD Thesis) Universidad Complutense de Madrid, Spain.

Porras, J.; Gómez, J.; Martín, G.; Lázaro, L.; Olmedo, R.; Fernández, L.; Santana, L. & Rosa, A. (1985). Estudio Hidrogeológico General de la isla de La Gomera. Tomo I: Memoria. Tomo II: Planos. Colección Informe. IGME. 170 pp.

BOC (2003) DECRETO 101/2002, de 26 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico Insular de La Gomera, 113 pp.

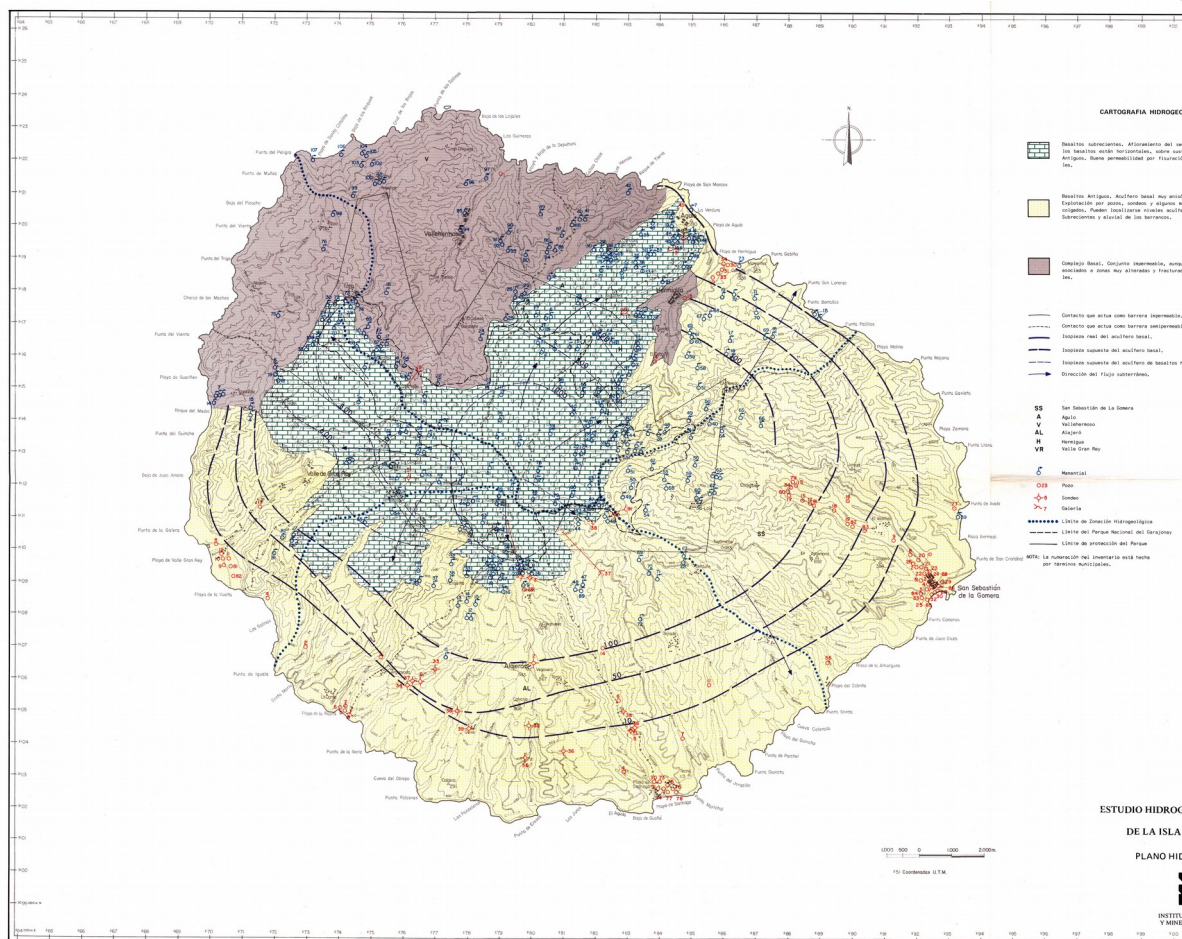
Izquierdo, T. (2011). Hydrogeology of La Gomera (Canary Islands): contributions to volcanic island aquifers. (PhD Thesis) Universidad Rey Juan Carlos, Spain. 225 pp.

Izquierdo, T.; Herrera, R.; Márquez, A. (2011). Modelo conceptual del sistema acuífero de Encherada (La Gomera, Islas Canarias): contribuciones a otras islas volcánicas. Estudios Geológicos, 67(1), 41-58, enero-junio 2011. ISSN: 0367-0449. doi:10.3989/egol.40150.104. Izquierdo, T. (2014). Conceptual hydrogeological model and aquifer system classification of a small volcanic island (La Gomera; Canary Islands). Catena 114 (2014) pp. 119–128.

3.3 MAGNITUDES GEOHIDROLÓGICAS DE REFERENCIA (Fuente: Porras *et al.*, 1985; BOC, 2003; Izquierdo, 2011; Izquierdo *et al.*, 2011; Izquierdo, 2014)

Max.	Min.	Med	Promedio	Max	Min	Med	Media anual	Max.	Min.	Med	Media anual
1000	10	-	300	50	0	27	-	26	6,1	18	12

El único mapa piezométrico general de la isla que se conoce fue el realizado por el IGME en 1985 (Porrás *et al.*, 1985) que se reproduce a continuación:



El trazado de las isopiezas se realizó a partir de medidas de niveles estáticos en 58 pozos de la isla, con amplios sectores de incertidumbre. También se consideró la existencia de manantiales importantes situados entre las cotas 700 y 1000 m, que se asumió que son puntos donde la superficie piezométrica corta a la topográfica, que drenan el acuífero basal. Se observa un nivel acuífero insular o basal cuyas isopiezas siguen relativamente bien la morfología de la isla, así como un importante nivel más o menos colgado asociado al sector central de los Basaltos Subrecientes. El gradiente hidráulico aumenta desde la zona de costa (con valores entre 0,003 a 0,01) hacia el interior (con valores cercanos a 0,05).

El nivel piezométrico en varias zonas de la isla se encuentra compartimentado por los diques perpendiculares al flujo regional, sobreelevándolo, por lo que el espesor saturado del acuífero varía considerablemente de unas zonas a otras. En la zona de la Encherada, en la que se dispone de información del nivel piezométrico y de la base impermeable se han determinado valores entre 4 y 80 m, con una disminución importante entre los años 2007 y 2009 debido posiblemente a

3.3 MAGNITUDES GEOHIDROLÓGICAS DE REFERENCIA (Fuente: Porras *et al.*, 1985; BOC, 2003; Izquierdo, 2011; Izquierdo *et al.*, 2011; Izquierdo, 2014)

las extracciones próximas.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA NO SATURADA**4.1 LITOLOGÍA**

La litología de la zona de tránsito es la correspondiente a la descrita en el apartado de características geológicas generales, dependiendo de la serie volcánica en la que nos encontremos.

4.2 ESPESOR**4.3 SUELOS EDÁFICOS****ZONAS DE TOPOGRAFÍA SUAVE (LOMADAS, VEGAS, VAGUADAS, VALLES, ETC.)**

Orientación	Edafoclima-Altitud	Material de origen	Suelos predominantes
Sur	Árido (0-700 m)	Basaltos	Vertisoles Aridisoles
	Ústico (700-1,000 m)		Inceptisoles Vertisoles

ZONAS DE TOPOGRAFÍA ABRUPTA (LADERAS, CRESTERÍAS, ACANTILADOS, ROQUES, ETC.)

Toda la isla con cualquier régimen hídrico y vegetación y sobre cualquier material geológico	Entisoles Afloramientos rocosos Subgrupos líticos, sépticos y énticos
--	---

4.4 RED DE SEGUIMIENTO

Código Estación	Denominación	Tipo	Subtipo	Seguimiento Cuantitativo	Seguimiento Químico	Programa
1260007	Los Bonys	Pozo		NO	SI	Operativo
23421	Galería Ipalán	Sondeo		SI	SI	Vigilancia

4.5 Nº DE PUNTOS DE LAS REDES DE CONTROL

PROGRAMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL ESTADO CUANTITATIVO	PROGRAMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO QUÍMICO			
 Red de muestreo: 2	 Control de vigilancia: 1	 Control operativo: 1	 Control investigación: 0	

5. SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES**5.1 SISTEMAS ACUÁTICOS**

TIPO	NOMBRE	TIPO VINCULACIÓN	CÓDIGO	TIPO DE PROTECCIÓN
Costera	Salinas-Corralito	Flujo al mar	ES70LGTI	

5.2 ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

MASA DE AGUA	ECOSISTEMA
--------------	------------

CÓDIGO	NOMBRE	CÓD. HÁBITAT	NOMBRE COMÚN	ASOCIACIÓN VEGETAL
--------	--------	--------------	--------------	--------------------

6. BALANCE HÍDRICO

6.1 BALANCE HÍDRICO

Volumen extraído (hm ³ /año)			Aproximación a los recursos disponibles (hm ³ /año)	Índice de explotación (Extracciones/Recursos)
Pozos	Galerías	Sondeos		
0,69	0,00	0,00	2,84	0,24

6.2 OBSERVACIONES SOBRE EL BALANCE

El cálculo del índice de explotación se ha realizado teniendo en cuenta los últimos datos de explotación disponibles de pozos, galerías y sondeos, estos últimos de 2017, y una aproximación a los recursos disponibles que tiene en cuenta variables del SIMPA como la infiltración o la escorrentía subterráneas, así como otras variables que influyen en el balance hídrico como la escorrentía lateral entre masas, las surgencias o caudal de nacientes, las salidas al mar o las necesidades hídricas de los ecosistemas dependientes.

7. EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

7.1 APROVECHAMIENTOS

Uso	Sondeos	Galerías	Pozos
Agrícola	-	-	0,21
Urbano	-	-	0,48
Total	0,00	0,00	0,69

8. HIDROQUÍMICA (Datos 2008-2015)

● N° puntos de control: 2	● % obras muestreadas con agua: % (% del caudal)	● Densidad media muestreo: 1 punto cada 5,25 km ²
---------------------------	--	--

PARÁMETRO	UNIDAD	VALORES		N° MUESTRAS				R.D. 140/2003 1514/2009	N° MUESTRA S > R.D. 140/2003 1514/2009
		min-máx	Promedio 2008 - 2015	Nivel de referencia	Criterio de calidad	Valor umbral	Promedio 2015	Referencia	
C.E	(μS/cm)	291-291	291	291	2500	2500	-	2500	0
Sílice	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcio	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Magnesio	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Potasio	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Sodio	mg/l	-	-	-	-	-	-	200	-
Amonio	mg/l	-	-	-	0,5	0,5	<0,10	0,5	0
Bicarbonatos	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-

PARÁMETRO	UNIDAD	VALORES		Nº MUESTRAS				R.D. 140/2003 1514/2009	Nº MUESTRA S >R.D. 140/2003 1514/2009
		min-máx	Promedio 2008 - 2015	Nivel de referencia	Criterio de calidad	Valor umbral	Promedio 2015	Referencia	
Cloruros	mg/l	53,4- 53,4	53,4	53,35	250	500	165,12	250	0
Sulfatos	mg/l	25-25	25	25	250	350	38,5	250	0
Nitratos	mg/l	7,8-7,8	7,8	7,75	50	50	13,08	50	0
Flúor	mg/l	-	-	-	-	-	-	1,5	-
Nitritos	mg/l	-	-	-	0,5	0,5	-	0,5	-
Fosfato	mg/l	-	-	-	0,7	0,7	-	-	-
Arsénico	µg/l	-	-	-	10	10	10	10	0
Cadmio	µg/l	-	-	-	5	5	5	5	0
Mercurio	µg/l	-	-	-	1	0,5	1	1	0
Plomo	µg/l	-	-	-	10	10	10	10	0
Tricloroetileno	µg/l	-	-	1	10	5	1	10	0
Tetracloroetileno	µg/l	-	-	1		5	1		0
Plaguicidas	µg/l	-	-	-	0,1-0,5	0,1-0,5	<0,05	0,1-0,5	0
Incumplimientos del 2017. Valoración del periodo 2015-2021									
Parámetro	Resultado 2017		Comentarios						
-	-		No se han detectado incumplimientos en esta masa de agua						

8.1 PRESIONES ANTROPOGÉNICAS INVENTARIADAS

	TIPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN
● Fuentes puntuales	Vertidos de aguas residuales urbanas	LGSB103 2	EDAR San Sebastián
	Vertederos de residuos	LGSB202 3	El Revolcadero
	Otras presiones puntuales	LGSB302 4	El Palmar
	Almacenamiento petróleo	LGSB402 5	DISA Gestión Logística S.A.
● Fuentes difusas ³	Actividad agrícola	LGSB702 6	-
● Extracciones de agua	-	-	-

8.2 ESTADO DE LA MASA DE AGUA

ESTADO CUANTITATIVO		ESTADO QUÍMICO	

³ Se ha calculado el aporte de nitrógeno proveniente de fertilizantes aplicados en agricultura para el total de la masa.

9. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

- Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen b) Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
- Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

PRÓRROGAS

No se han solicitado exenciones temporales a los efectos de alcanzar los objetivos medioambientales.

OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS

No se han establecido objetivos menos rigurosos.

10. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS CONTAMINANTES

La masa se encuentra en buen estado químico por lo que no aplica la determinación de tendencias contaminantes.

2 Ficha de caracterización Adicional de la masa de agua subterránea ES126MSBTES70LG005

1 IDENTIFICACIÓN						
CÓDIGO	ES70LG005	CÓDIGO EUROPEO	ES126MSBTES70LG005	NOMBRE	ACUÍFERO VALLE GRAN REY	
O	5		5	E		
1.1 MAPA DE LOCALIZACIÓN						
1.2 ÁMBITO ADMINISTRATIVO						
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA		C.C.A.A.		PROVINCIA		
ES126 – LA GOMERA		CANARIAS		SANTA CRUZ DE TENERIFE		
1.3 CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL Y TERRITORIAL						
COORDENADAS CENTROIDE		ÁREA TOTAL DE LA MASA (km²)	LONGITUD COSTA (km)	PERÍMETRO (km)	ALTITUD (m s.n.m.)	
					Máxima	Mínima
X: 270.581,18	Y: 3.109.954,16	3,0	-	-	-	0
ESTRUCTURA GEOHIDROLÓGICA DOMINANTE		Ocupa una pequeña zona de la costa oeste y está formado por materiales basálticos.				
NOMBRE MUNICIPIO		% ÁREA MUNICIPIO INCLUIDA EN MASA	% ÁREA MUNICIPIO RESPECTO TOTAL MASA			
Valle Gran Rey		9,15%	100%			
1.4 POBLACIÓN ASENTADA						
Nº DE HABITANTES EN EL MUNICIPIO QUE SOLAPA CON		FUENTE DE INFORMACIÓN		COMENTARIOS		

LA MASA		
4.371	ISTAC, 2017	El principal núcleo de población permanente del municipio de Valle Gran Rey es Vueltas que se encuentra casi en su totalidad incluida dentro de la masa. A este núcleo le siguen otros como: Borbolán o Playa de la Calera, que se encuentran casi o en su totalidad sobre la masa de agua. Todos los núcleos reciben una importante cifra de población estacional que supera a la población permanente.

1.5 ZONAS PROTEGIDAS REGISTRADAS EN LA MASA DE AGUA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TIPO
ZPA16	Altito I	Captación de agua para abastecimiento
ZPA17	Altito II	Captación de agua para abastecimiento
ZPA18	Galería Altito I	Captación de agua para abastecimiento
ZPA19	Galería Altito II	Captación de agua para abastecimiento
ZPA20	Galería Altito III	Captación de agua para abastecimiento
ZPA21	Galería Altito IV	Captación de agua para abastecimiento
ZPA22	Galería Horizontal Altito	Captación de agua para abastecimiento
ZPA23	Los Reyes II	Captación de agua para abastecimiento
ZPA24	Orijamas II	Captación de agua para abastecimiento
ZPA51	Los Reyes I/Los Reyes	Captación de agua para abastecimiento
ZPA52	Orijamas I/El Cine	Captación de agua para abastecimiento
ZPAF3	Los Reyes I	Futura captación de agua para abastecimiento
ES7020041	Charco del Conde	Zonas de protección de hábitats y especies dependientes del agua
ES7020042	Charco del Cieno	Zonas de protección de hábitats y especies dependientes del agua
ES7020104	Valle Alto de Valle Gran Rey	Zonas de protección de hábitats y especies dependientes del agua
G14	Sitio de Interés Científico de Acantilados de Alajeró	Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos
G15	Sitio de Interés Científico del Charco del Conde	Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos
G16	Sitio de Interés Científico del Charco de Cieno	Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos
G4	Parque Rural de Valle Gran Rey	Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos

2. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS GENERALES

2.1 ÁMBITO GEOESTRUCTURAL

La Gomera es una estructura volcánica aislada, formada por lavas y otros productos magmáticos de composición mayoritariamente basáltica, que suponen más del 95% del volumen total.

2.2 COLUMNA VOLCANOESTRATIGRÁFICA

COLUMNA LITOLÓGICA

LITOLOGÍA	RANGO DE ESPESOR (m)		EDAD GEOLÓGICA	OBSERVACIONES
	VALOR MENOR DEL RANGO	VALOR MAYOR DEL RANGO		
Complejo Basal constituido por una red filoniana con gran diversidad de materiales que pueden englobarse en una serie de naturaleza			12-14 Ma	Aflora únicamente en la parte norte con una extensión de unos 60 km ² .

2.2 COLUMNA VOLCANOESTRATIGRÁFICA

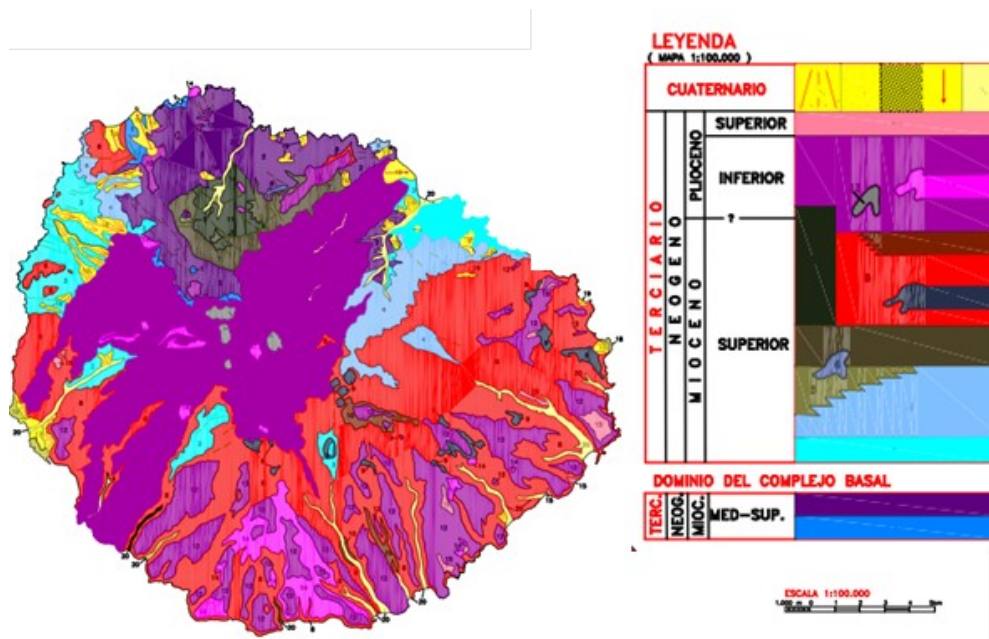
COLUMNA LITOLÓGICA

LITOLOGÍA	RANGO DE ESPESOR (m)		EDAD GEOLÓGICA	OBSERVACIONES
	VALOR MENOR DEL RANGO	VALOR MAYOR DEL RANGO		
submarina y otra serie Traquítico-Fonolítico.				
Serie Volcánica Antigua Inferior, formada por mantos de aglomerados de espesor variable a los que se superponen lavas y piroclastos, todo ello atravesado por una red de diques		250	7 Ma	Comprenden un amplio sector en el NO de la isla (Tazo-Taguluche), el margen derecho de la cuenca de Hermigua y pequeñas áreas en el fondo de algunos barrancos profundos del Sur (Valle Gran Rey, Erques y Benchijigua).
Serie Basáltica Antigua Superior, constituida por numerosas coladas y mantos piroclásticos, instruidos por una densa malla de diques.		500	7 Ma	Esta Serie ocupa una gran superficie de la zona oriental y meridional de la isla, teniendo un menor afloramiento en la NO.
Serie de Los Roques que incluye la práctica totalidad de los domos sálicos de la isla. La gran mayoría son de naturaleza sálica, traquíticos o fonolíticos, aunque existen algunos de composición intermedia, formados por traquibasaltos.			4-4,6 Ma	Estos domos aparecen asociados en ocasiones a coladas muy potentes de la misma composición, especialmente en la zona de Alajeró, y a niveles piroclásticos de pómez y cenizas blancas, producto de los primeros estadios de erupción de naturaleza explosiva, de algunos de ellos.
Basaltos subcrecientes constituido por gruesas y extensas coladas de lavas basálticas y traquibasálticas, intercaladas con mantos piroclásticos rojizos asimismo extensos y con gran continuidad horizontal.			3-4 Ma	También conocidos como Basaltos Horizontales, ocupan una amplia extensión, sobre todo en la zona central y meridional, donde se apoyan discordantemente sobre los materiales anteriores.
Rocas Sedimentarias modernas, depósitos aluviales y coluviales actuales que forman delgadas capas sobre el substrato volcánico y que se encuentran en los tramos medios				

2.2 COLUMNA VOLCANOESTRATIGRÁFICA

COLUMNA LITOLÓGICA

LITOLOGÍA	RANGO DE ESPESOR (m)		EDAD GEOLÓGICA	OBSERVACIONES
	VALOR MENOR DEL RANGO	VALOR MAYOR DEL RANGO		
y bajos de los barrancos.				



2.3 DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA

Edificios volcánicos poligénicos donde se pueden diferenciar dos grandes estructuras geológicas:

- El complejo basal: de comportamiento hidrogeológico homogéneo, en forma de sustrato impermeable.
- Las series volcánicas posteriores: serie volcánica antigua inferior, serie basáltica antigua superior, serie de Los Roques y basaltos subrecientes.

3. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

3.1 LÍMITES HIDROGEOLÓGICOS DE LA MASA

Se admite un sistema acuífero general continuo para toda la isla, en consecuencia los límites entre masas no están marcados por caracteres hidrogeológicos, sino que obedecen a criterios de otra naturaleza: hidroquímicos, obra de captación dominante, contaminación, etc.

3.2 NATURALEZA DEL ACUÍFERO

Se asume la existencia de un sistema acuífero general libre, desarrollado sobre materiales volcánicos de distinta

naturaleza y composición, cuyo límite superior es la superficie freática libre y el inferior está marcado por lo que ha dado en llamarse como zócalo de baja permeabilidad. La morfología de la superficie freática se asemeja a la topografía insular, aunque localmente se puede ver modificada por el efecto de los diques o de los valles de deslizamiento que pueden compartimentar estas masas de agua.

3.3 MAGNITUDES GEOHIDROLÓGICAS DE REFERENCIA (Fuente: Porras *et al.*, 1985; BOC, 2003; Izquierdo, 2011; Izquierdo *et al.*, 2011; Izquierdo, 2014⁴)

Volcanoestratigrafía (Herrera, 2008)	Comportamiento hidrogeológico	Transmisividad (m ² /día)	Coeficiente de almacenamiento (Adimensional)
		Min. - (Medio) - Máx.	
Edificio Reciente (Basaltos Subrecientes)	Acuífero Superior (Buena permeabilidad por fisuración)	297 - (1600) - 4964	Sin datos
Edificio Antiguo Superior (Basaltos Antiguos Superiores I y II)	Acuífero Basal (Alta permeabilidad)	20 - (100) - 3500	5,5 · 10 ⁻³
Edificio Antiguo Inferior (Brechas Volcánicas)	Límite impermeable (Baja permeabilidad)	-	Sin datos
Edificio Antiguo Inferior (Basaltos Antiguos Inferiores)	Acuífero Basal muy anisótropo y heterogéneo. Zócalo impermeable; En algunas zonas, funciona como potencial acuífero sin conexión hidráulica con el acuífero superior (Moderada permeabilidad)	24 - 5000	Sin datos
Complejo Basal y Edificio Submarino	Zócalo impermeable de la isla, aunque se localizan pequeños acuíferos asociados a zonas muy alteradas y fracturadas	-	Sin datos

Existe una alta variabilidad de las propiedades hidráulicas de las diferentes unidades hidroestratigráficas, especialmente en los Basaltos Antiguos Inferiores, con valores de transmisividad varios órdenes de magnitud de diferencia, incluso en zonas muy próximas entre sí, tal y como se describe en Izquierdo *et al.* (2011). También el comportamiento hidrogeológico de los Basaltos Antiguos Superiores es muy variable vertical y horizontalmente, en función de la proporción relativa de lavas y piroclastos y del tipo de lavas (aa o pahoe-hoe). La variabilidad espacial de las propiedades hidrogeológicas está también muy condicionada por las redes de diques existentes (orientación, espesor, grado de fracturación, etc.), que juegan un papel fundamental compartimentando el acuífero y escalonando el nivel piezométrico.

⁴ Herrera, R. (2008). Volcanoestratigrafía, composición y evolución de los Edificios Volcánicos Subaéreos de La Gomera. (PhD Thesis) Universidad Complutense de Madrid, Spain.

Porras, J.; Gómez, J.; Martín, G.; Lázaro, L.; Olmedo, R.; Fernández, L.; Santana, L. & Rosa, A. (1985). Estudio Hidrogeológico General de la isla de La Gomera. Tomo I: Memoria. Tomo II: Planos. Colección Informe. IGME. 170 pp.

BOC (2003) DECRETO 101/2002, de 26 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico Insular de La Gomera, 113 pp.

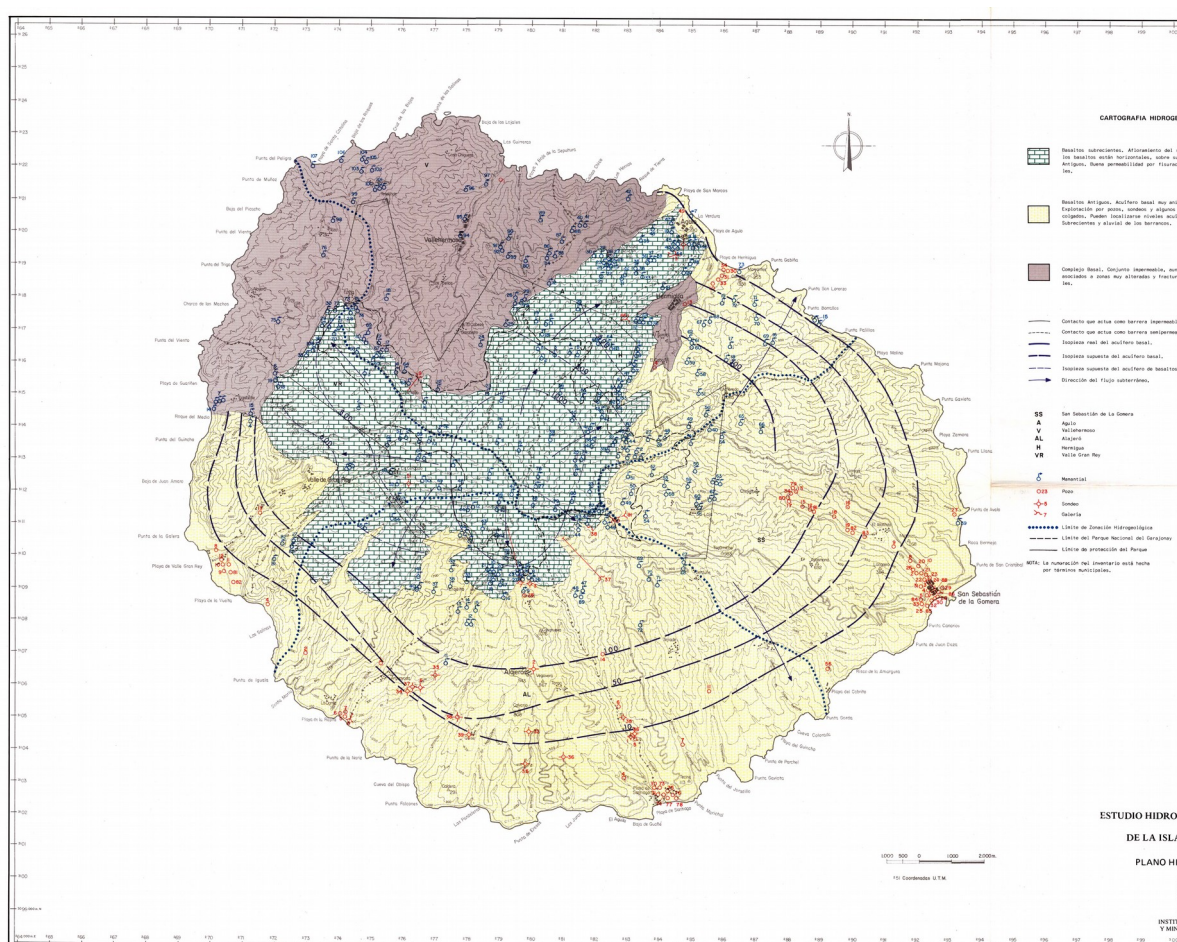
Izquierdo, T. (2011). Hydrogeology of La Gomera (Canary Islands): contributions to volcanic island aquifers. (PhD Thesis) Universidad Rey Juan Carlos, Spain. 225 pp.

Izquierdo, T.; Herrera, R.; Márquez, A. (2011). Modelo conceptual del sistema acuífero de Enchereda (La Gomera, Islas Canarias): contribuciones a otras islas volcánicas. Estudios Geológicos, 67(1), 41-58, enero-junio 2011. ISSN: 0367-0449. doi:10.3989/egol.40150.104. Izquierdo, T. (2014). Conceptual hydrogeological model and aquifer system classification of a small volcanic island (La Gomera; Canary Islands). Catena 114 (2014) pp. 119–128.

3.4 PIEZOMETRÍA (Fuente: Porras *et al.*, 1985; Izquierdo, 2011; Izquierdo *et al.*, 2011; Izquierdo, 2014)

POSICIÓN DE LA SUPERF. FREÁTICA EN 1985 (m s.n.m.)			POTENCIA MEDIA ZONA DE TRÁNSITO (m)	DESCENSO DE LA SUPERF. FREÁTICA ENTRE 2004 Y 2012 (m)				DESCENSO DE LA SUPERF. FREÁTICA ENTRE 2007 Y 2009 EN LA ZONA DE ENCHERADA (m)			
Max.	Min.	Med.	Promedio	Max.	Min.	Me d.	Promedio anual	Max.	Min.	Me d.	Promedio anual
1000	10	-	300	50	0	27	-	26	6,1	18	12

El único mapa piezométrico general de la isla que se conoce fue el realizado por el IGME en 1985 (Porras *et al.*, 1985) que se reproduce a continuación:



El trazado de las isopiezas se realizó a partir de medidas de niveles estáticos en 58 pozos de la isla, con amplios sectores de incertidumbre. También se consideró la existencia de manantiales importantes situados entre las cotas 700 y 1000 m, que se asumió que son puntos donde la superficie piezométrica corta a la topográfica, que drenan el acuífero basal. Se observa un nivel acuífero insular o basal cuyas isopiezas siguen relativamente bien la morfología de la isla, así como un

importante nivel más o menos colgado asociado al sector central de los Basaltos Subrecientes. El gradiente hidráulico aumenta desde la zona de costa (con valores entre 0,003 a 0,01) hacia el interior (con valores cercanos a 0,05).

El nivel piezométrico en varias zonas de la isla se encuentra compartimentado por los diques perpendiculares al flujo regional, sobreelevándolo, por lo que el espesor saturado del acuífero varía considerablemente de unas zonas a otras. En la zona de la Encherada, en la que se dispone de información del nivel piezométrico y de la base impermeable se han determinado valores entre 4 y 80 m, con una disminución importante entre los años 2007 y 2009 debido posiblemente a las extracciones próximas.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA NO SATURADA

4.1 LITOLOGÍA

La litología de la zona de tránsito es la correspondiente a la descrita en el apartado de características geológicas generales, dependiendo del edificio volcánico en el que nos encontremos.

4.2 ESPESOR

4.3 SUELOS EDÁFICOS

ZONAS DE TOPOGRAFÍA SUAVE (LOMADAS, VEGAS, VAGUADAS, VALLES, ETC.)

Orientación	Edafoclima-Altitud	Material de origen	Suelos predominantes
Sur	Árido (0-700 m)	Basaltos	Vertisoles Aridisoles
	Ústico (700-1,000 m)		Inceptisoles Vertisoles

ZONAS DE TOPOGRAFÍA ABRUPTA (LADERAS, CRESTERÍAS, ACANTILADOS, ROQUES, ETC.)

Toda la isla con cualquier régimen hídrico y vegetación y sobre cualquier material geológico	Entisoles Afloramientos rocosos Subgrupos líticos, sépticos y énticos
--	---

4.4 RED DE SEGUIMIENTO

Código Estación	Denominación	Tipo	Subtip o	Seguimient o Cuantitativ o	Seguimient o Químico	Programa
1260008	La Calera	Pozo		NO	SI	Operativo, Investigación
1260012	La Puntilla	Pozo		NO	SI	Operativo, Investigación
1260013	Los Cercos	Pozo		NO	SI	Operativo, Investigación

4.4 RED DE SEGUIMIENTO

Código Estación	Denominación	Tipo	Subtipo	Seguimiento o Cuantitativo	Seguimiento o Químico	Programa
1260014	Las Cascajos	Pozo		NO	SI	Operativo, Investigación
23414	Altito I	Sondeo		SI	SI	Operativo
23415	Altito II	Sondeo		SI	SI	Operativo
23416	Galería Altito I	Sondeo		SI	SI	Operativo
23417	Galería Altito II	Sondeo		SI	SI	Operativo
23419	Galería Altito III	Sondeo		SI	SI	Operativo
23864	Galería Altito IV	Sondeo		SI	SI	Operativo
23865	Galería Horizontal Altito	Sondeo		SI	SI	Operativo
23412	Los Reyes II	Sondeo		SI	SI	Operativo
23411	Orijamas II	Sondeo		SI	SI	Operativo

4.5 Nº DE PUNTOS DE LAS REDES DE CONTROL

PROGRAMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL ESTADO CUANTITATIVO	PROGRAMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO QUÍMICO			
 Red de muestreo: 9	 Control de vigilancia: 0	 Control operativo: 13	 Control investigación: 4	

--	--	--	--

5. SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

5.1 SISTEMAS ACUÁTICOS

TIPO	NOMBRE	TIPO VINCULACIÓN	CÓDIGO	TIPO DE PROTECCIÓN
Costera	Corralito-Punta Calera	Flujo al mar	ES70LGTV	

5.2 ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

MASA DE AGUA		ECOSISTEMA		
CÓDIGO	NOMBRE	CÓD. HÁBITAT	NOMBRE COMÚN	ASOCIACIÓN VEGETAL
ES70LG005	Acuífero Valle Gran Rey	92D0	Tarajaledas	<i>Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis</i>
		1150*	Lagunas	<i>Ruppium maritima</i>
		92A0	Sauzal	<i>Rubus-Salicetum canariensis</i>

6. BALANCE HÍDRICO

6.1 BALANCE HÍDRICO

Volumen extraído (hm³/año)			Aproximación a los recursos disponibles (hm³/año)	Índice de explotación (Extracciones/Recursos)
Pozos	Galerías	Sondeos		
0,88	0,00	0,49	2,28	0,60

6.2 OBSERVACIONES SOBRE EL BALANCE

El cálculo del índice de explotación se ha realizado teniendo en cuenta los últimos datos de explotación disponibles de pozos, galerías y sondeos, estos últimos de 2015, y una aproximación a los recursos disponibles que tiene en cuenta variables del SIMPA como la infiltración o la escorrentía subterráneas, así como otras variables que influyen en el balance hídrico como la escorrentía lateral entre masas, las surgencias o caudal de nacientes, las salidas al mar o las necesidades hídricas de los ecosistemas dependientes.

7. EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

7.1 APROVECHAMIENTOS

Uso	Sondeos	Galerías	Pozos
Agrícola	-	-	0,88

Urbano	0,49	-	-
Total	0,49	0,00	0,88

8. HIDROQUÍMICA (Datos 2008-2015)

● Nº puntos de control: 13	● % obras muestreadas con agua: 6% (24% del caudal)	● Densidad media muestreo: 1 punto cada 0,23 km ²
-------------------------------	--	---

PARÁMETRO	UNIDAD	VALORES		Nº MUESTRAS				R.D. 140/2003 1514/2009	Nº MUESTRAS >R.D. 140/2003 1514/2009
		min-máx	Media 2008 - 2015	Nivel de referencia	Criterio de calidad	Valor umbral	Media 2015	Referencia	
Conduc.Eléct	(µS/cm)	427-755	554,3	554,33	2500	2500	735,22	2500	0
Sílice	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcio	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Magnesio	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Potasio	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Sodio	mg/l	-	-	-	-	-	-	200	-
Amonio	mg/l	-	-	-	0,5	0,5	<0,10	0,5	0
Bicarbonatos	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloruros	mg/l	56,8-96,1	70,3	70,3	250	500	99,99	250	0
Sulfatos	mg/l	15,8-35,6	25,8	25,78	250	350	36	250	0
Nitratos	mg/l	13,6-14,9	14,2	14,22	50	50		50	-
Flúor	mg/l	-	-	-	-	-	-	1,5	-
Nitritos	mg/l	-	-	-	0,5	0,5	-	0,5	-
Fosfato	mg/l	-	-	-	0,7	0,7	-	-	-
Arsénico	µg/l	-	-	-	10	10	10	10	0
Cadmio	µg/l	-	-	-	5	5	5	5	0
Mercurio	µg/l	-	-	-	1	0,5	1	1	0
Plomo	µg/l	-	-	-	10	10	10	10	0
Tricloroetileno	µg/l	-	-	-	10	5	1	10	0
Tetracloroetileno	µg/l	-	-	-		5	1		0
Plaguicidas	µg/l	-	-	-	0,1-0,5	0,1-0,5	<0,05	0,1-0,5	0

Incumplimientos del 2017. Valoración del periodo 2015-2021

La información completa de la analítica correspondiente a los datos que se muestran a continuación, se encuentran en el informe de seguimiento del segundo ciclo de planificación, correspondiente al 2017.

Parámetro	Resultado 2017	
	Resultado	Comentarios
Nitratos	64,2	La estación de La Calera ha superado los valores de la norma de calidad.
Nitratos	50,1	La estación de La Puntilla se encuentra con un valor de nitratos situado en el límite de la norma de calidad.

PARÁMETRO	UNIDAD	VALORES		Nº MUESTRAS				R.D. 140/2003 1514/2009	Nº MUESTRAS >R.D. 140/2003 1514/2009
		min-máx	Media 2008 - 2015	Nivel de referencia	Criterio de calidad	Valor umbral	Media 2015	Referencia	3
Nitratos	82,3	La estación de Las Cascajos se encuentra con un valor de nitratos que supera los valores de la norma de calidad.							
Cloruros	576,1	La estación de La Puntilla se encuentra con un valor de cloruros que supera la norma de calidad.							
Cloruros	909,6	La estación de Los Cercos se encuentra con un valor de cloruros que supera la norma de calidad.							
Conductividad	3020	La estación de Los Cercos se encuentra con un valor de conductividad que supera la norma de calidad.							

8.1 PRESIONES ANTROPOGÉNICAS INVENTARIADAS

	TIPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN
● Fuentes puntuales	Vertidos de aguas residuales urbanas	LGSB103 3	EDAR Playa del Inglés
		LGSB103 4	EBAR Tres Palmeras
● Fuentes difusas	Actividad agrícola	LGSB27	-
● Extracciones de agua	-	-	-

8.2 ESTADO DE LA MASA DE AGUA

ESTADO CUANTITATIVO		ESTADO QUÍMICO	

9. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

- Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
- Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

PRÓRROGAS

No se han solicitado exenciones temporales a los efectos de alcanzar los objetivos medioambientales.

OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS

No se han establecido objetivos menos rigurosos.

10. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS CONTAMINANTES

La masa se encuentra en buen estado químico por lo que no aplica la determinación de tendencias contaminantes.