



MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Comité
Español del
Programa MaB

Formulario de Evaluación Decenal de la Reserva Mundial de la Biosfera

LANZAROTE



Foto: M. Tejedor

Fecha: junio 2017



INFORME DECENAL 2017. RESERVA DE LA BIOSFERA LANZAROTE

TABLA DE CONTENIDOS

PARTE I: RESUMEN	1
-------------------------	----------

PARTE II: INFORME DE REVISIÓN PERIÓDICA

1.	Descripción	6
2.	Cambios Significativos en la reserva de la biosfera durante los diez últimos años	7
3.	Servicios de los ecosistemas	42
4.	Función de conservación	45
5.	Función de desarrollo	53
6.	Función de apoyo logístico	66
7.	Gobernanza, gestión de la reserva de la biosfera y coordinación	79
8.	Criterios y progresos alcanzados	91
9.	Documentos complementarios	117
10.	Direcciones	122

ANEXOS

Anexo I: Directorio MABnet de reservas de la biosfera	123
Anexo II: Materiales de promoción y comunicación disponible	133
Anexo III: Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera	137

DOCUMENTOS ANEXOS (Archivos)

- Listado de especies
- Mapa de especies protegidas
- Mapa de espacios naturales protegidas
- Mapa de vegetación actual y potencial
- Mapa de localización
- Informe de evaluación de los servicios medioambientales
- Estrategia Lanzarote 2020
- Gráfica de evolución sectores

PARTE I: RESUMEN

a) Nombre de la reserva de la biosfera

Reserva de la Biosfera de Lanzarote

b) País

España

c) Año de designación

La Reserva de la Biosfera de Lanzarote (en adelante RBLZ) se declaró en 1993.

d) Año(s) de revisión(es) periódica(s):

2006

e) Recomendación(es) previa(s) hechas por el Consejo Internacional de Coordinación (CIC) si procede

El CIC, en su informe emitido en 2007 (reunión del 18-20 septiembre), felicitó a las autoridades españolas por la alta calidad de los documentos presentados. Consideró que esta Reserva de la Biosfera funcionaba bien y elogió a las autoridades locales por apoyar su estructura de gestión.

f) Qué acciones de seguimiento se han llevado a cabo y si no se han terminado/iniciado, por favor justifique

El seguimiento externo de la RBLZ se ha llevado a cabo por diferentes procedimientos de evaluación.

- Revisiones anuales realizadas por el Consejo Científico del Comité Español del Programa MaB desde el año 2008 hasta el año 2011
- Control comparativo con el resto de las reservas de la biosfera españolas con los resultados que se recogen en los siguientes documentos:

Programa de Seguimiento de la Red Española de Reservas de la Biosfera. Primer Informe de seguimiento para el trienio 2008-2010, elaborado por TRAGSATEC, 2011

Informe del Consejo Científico sobre “Validación del sistema de indicadores de la RERB para la RB de Lanzarote”, 2012

Seguimiento de las RB Españolas 2013-2014, mediante el sistema de indicadores de la Red Española de Reservas de La Biosfera.

Seguimiento de las RB Españolas 2015-2016, mediante el sistema de indicadores de la Red Española de Reservas de La Biosfera.

Informe sobre el grado de cumplimiento del Plan de Acción de Madrid (2008-2013) por parte de las Reservas de Biosfera españolas en su período intermedio 2010

g) Actualización de la implantación de medidas para alcanzar los objetivos de la reserva de la Biosfera

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona”. En el Título IV “Uso sostenible del patrimonio natural y de la biodiversidad”, capítulo I se refiere a la “Red española de reservas de la Biosfera y programa persona y biosfera (Programa MaB)”, y en sus artículos 62-65 se fijan sus objetivos y características.

La Ley 33/2015, de 21 de septiembre, modifica la anterior Ley, y entre los artículos afectados están los referidos a las Reservas de la Biosfera, que no sólo cambian en su numeración, pasan a ser 65-70, sino en el contenido de dos de ellos (actuales 69 y 70), haciendo hincapié en algunos aspectos que sin duda pueden afectar a las medidas a tomar, caso del aumento de las figuras que pueden conformar las zonas núcleo, y una mayor participación de los actores sociales implicados en la reserva.

En cuanto a nivel de la RBLZ, tras varios Planes de Acción desde su catalogación, en 2013 se aprobó la “Estrategia Lanzarote 2020” que establece las medidas y objetivos a alcanzar en el escenario 2020. La documentación puede ser consultada en la web de la Reserva de Biosfera: <http://www.lanzarotebiosfera.org/desarrollo/proyecto-sgi-del-ose-2013>

Si bien a lo largo de este informe se hará con frecuencia alusión a este Documento, señalamos a continuación algunos aspectos de interés.

1.- La Estrategia Lanzarote 2020 se inició con el diseño e implementación para la isla de Lanzarote de un Sistema Europeo de Gestión Integrada para la Sostenibilidad, a través de un proyecto del Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) cofinanciado por la Fundación Biodiversidad (convocatoria general de ayudas de 2013).

2.- Fue un proceso dinámico y muy participativo que contó con la implicación de más de 35 sectores, técnicos del Cabildo de Lanzarote, los 7 Ayuntamientos y alrededor de 200 personas.

3.- La Estrategia Lanzarote 2020 se configura y estructura teniendo en cuenta la filosofía y contenidos de La Estrategia Europa 2020 y de La Estrategia de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, entre otras, además de declaraciones internacionales y principios globales, regionales, nacionales y locales de sostenibilidad.

Se pretende con este documento iniciar un proceso de transición a nivel insular y local entre el modelo actual y el que representa la visión común desarrollada para la isla y consensuada entre todos los sectores participantes, de aquí al 2020. La Estrategia constituye de esta forma un marco de referencia basado en cinco metas y cinco objetivos estratégicos asociados. Además de los objetivos específicos para los diez sectores que cubre la misma, y dentro de los cuales, caben otros sub-sectores.

Se trata de un proceso además dinámico y de mejora continua a través de los Planes de Acción, que son el brazo ejecutor de la Estrategia y donde deben aportarse las mejoras en forma de nuevos programas o proyectos que contribuyan a avanzar en la hoja de ruta trazada.

4.- Importante destacar también que la Estrategia Lanzarote 2020 fue aprobada por el Consejo de la Reserva de la Biosfera, el Pleno del Cabildo y los respectivos Plenos Municipales, alcanzando la unanimidad en los dos primeros. Cabe subrayar que los Ayuntamientos se han implicado especialmente, haciéndola suya y estrechando lazos con el Cabildo a través de múltiples acuerdos.

h) Describa brevemente el proceso a través del cual la presente revisión periódica se ha llevado a cabo

La presente revisión periódica se ha llevado a cabo, con la colaboración de un consultor externo, y con la conjunción de diferentes actividades: un exhaustivo trabajo de recopilación de información y documentación sobre la trayectoria de la Reserva durante los últimos diez años, consulta a los diferentes departamentos del Cabildo con competencias en las funciones de conservación y desarrollo, así como reuniones con personas de diferentes sectores.

i) Área y configuración espacial

EVALUACION-DECENAL-2007	Noviembre 2004	Cambios propuestos (si los hubiese)
Superficie terrestre de Zona(s) Núcleo	9.610 ha	
Superficie terrestre de Zona(s) Tampón	30.600 ha	
Superficie terrestre de Zona(s) de Transición	50.400 ha	
Superficie marina de Zona(s) Núcleo	3.300 ha	
Superficie marina de Zona(s) Tampón	34.000 ha	
Superficie marina Zona(s) de Transición	1.400 ha	

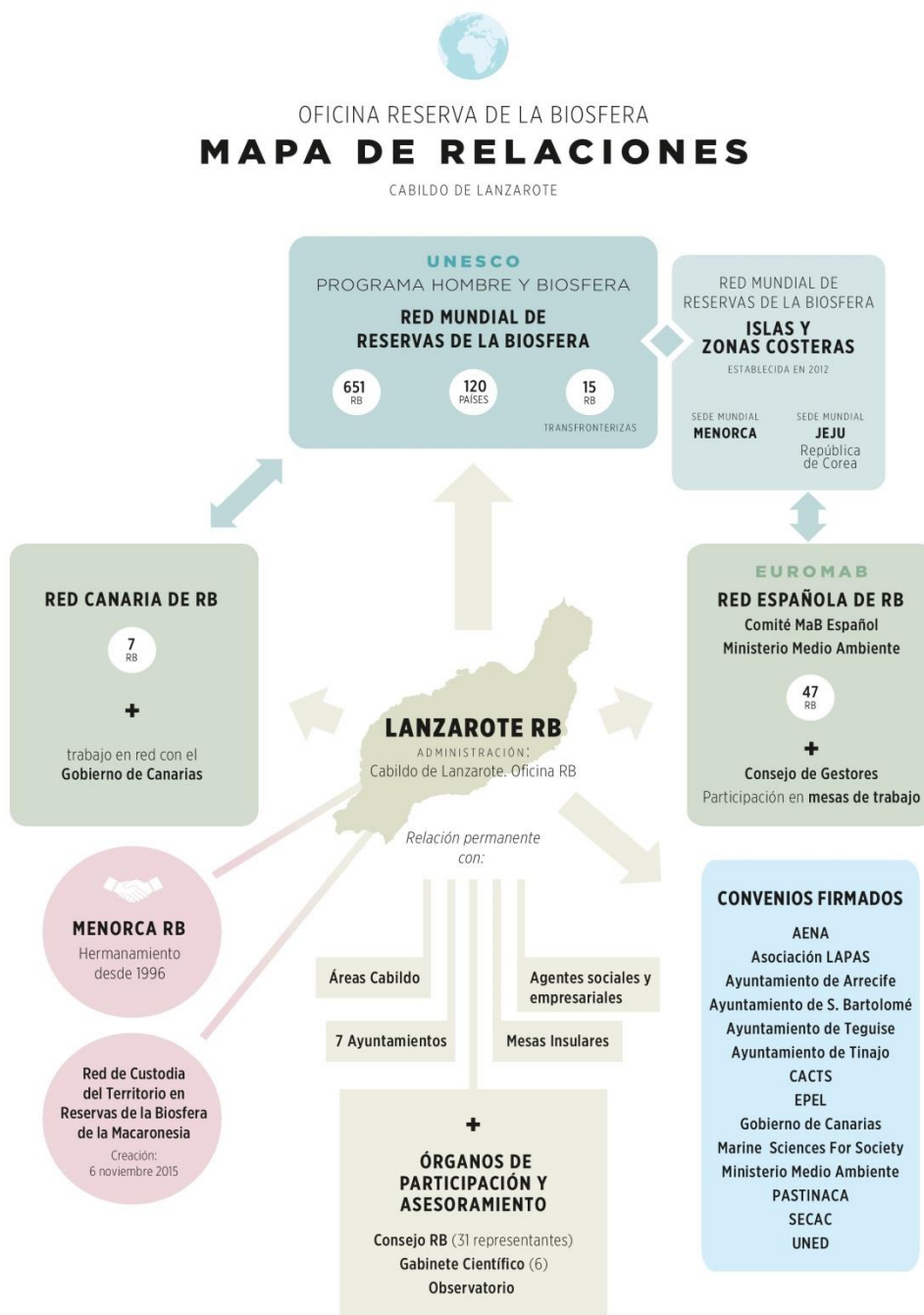
j) Población humana de la reserva de la biosfera

EVALUACION-DECENAL-2007	Noviembre 2004	2016 Fuente: ISTAC (Centro Datos Cabildo Lz)
Zona(s) Núcleo (permanente o estacional)	No población	No población
Zona(s) Tampón (permanente o estacional)	2.838 habitantes	3.368 Habitantes.
Zona(s) de Transición (permanente o estacional)	129.528 habitantes	141.716 Habitantes

k) Presupuesto (fuentes principales de financiación, fondos especiales de capital) y proyectos/iniciativas internacionales, regionales o nacionales llevadas a cabo o planificadas

EVALUACION-DECENAL-2007 Noviembre 2004	Presupuesto actual 2017
El presupuesto ordinario de la Oficina de la Reserva en el año 2004 fue de 19.000 euros, y a partir de 2006 de 30.000 euros. Estas cuantías se han visto incrementadas con subvenciones obtenidas en diferentes convocatorias. En el año 2009, tras la firma del convenio con el Ministerio de Medio Ambiente, hubo un salto cualitativo con la subvención otorgada para apoyo a las Reservas de la Biosfera (1 millón de euros).	La partida presupuestaria de la Oficina de la Reserva se ha incrementado notablemente en los últimos cuatro años. Actualmente, en 2017, la cuantía para proyectos y acciones es de 500.000 euros. Ver Presupuesto de gastos ejercicio 2017, Epígrafe 1702 Reserva de la Biosfera. (http://cabildodelanzarote.com/Uploads/doc/20170330133145719.pdf) A ello hay que sumar la subvención del Gobierno de Canarias por importe de 30.000 euros.

1) Marco de cooperación internacional, regional, multilateral o bilateral. Describa cuando proceda, la contribución de la reserva de la biosfera al alcance de los objetivos y al desarrollo de mecanismos que contribuyen a la aplicación de acuerdos internacionales o regionales, bilaterales o multilaterales, convenios, etc.



Ed. Cabildo de Lanzarote - Av. Fred Olsen s/n. Bloque A - Planta 2 - 35500 Arrecife. Teléfonos: 928 810 100 + exts. 2113, 2355, 2356, 2357
www.lanzarotebiosfera.org - facebook.com/reservadelabiosferadelanzarote - biosfera@cabildodelanzarote.com

PARTE II: INFORME DE REVISIÓN PERIÓDICA

1. RESERVA DE LA BIOSFERA:

1.1 Año de designación

1993

1.2 Año de la primera revisión periódica y de la(s) siguiente(s) revisión(es) periódica(s) (cuando proceda)

2006

1.3 Acciones de seguimiento llevadas a cabo en respuesta a cada recomendación de la(s) revisión(es) periódica(s) previa(s) (si procede). Si no se han finalizado/iniciado, por favor justifique.

El CIC, en su informe emitido en 2007 (reunión del 18-20 septiembre), felicitó a las autoridades españolas por la alta calidad de los documentos presentados. Consideró que esta Reserva de la Biosfera funcionaba bien y elogió a las autoridades locales por apoyar su estructura de gestión.

1.4 Otras observaciones o comentarios relacionados con lo anterior.

No procede al no haber recomendaciones por parte del CIC

1.5 Describa en detalle el proceso mediante el cual se ha llevado a cabo esta revisión periódica

1.5.1 ¿Qué actores han tomado parte?

- Personal Técnico de la Oficina de la Reserva de la Biosfera (en adelante Oficina RB), tres técnicos y un auxiliar administrativo.
- Consultor externo para la revisión de la exhaustiva documentación.
- Consultas a personal del Cabildo Insular de las Áreas de Patrimonio, Medio Ambiente, Geoparque, Servicios Sociales, Juventud y Deportes, así como del Centro de Datos.
- Consulta a la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Lanzarote.
- Consulta a profesores de la Universidad de La Laguna.
- Consejo Científico del Comité MaB.
- Comité Español del Programa MaB.

1.5.2 ¿Qué metodología se utilizó para involucrar a los actores en el proceso (por ejemplo talleres, reuniones, consulta a expertos)

Principalmente reuniones y consultas telefónicas. Las líneas de trabajo de la Oficina RB, con proyectos complejos en participación más la atención y asistencia continuada a la población han impedido hacer un trabajo más completo involucrando aún a más actores en el proceso, si bien han permitido la consulta con personas de diferentes sectores.

1.5.3 ¿Cuántas reuniones, talleres, etc. se llevaron a cabo durante el proceso de ejecución de esta revisión?

Algunas de las reuniones han sido:

- 12 y 28 de abril reuniones de coordinación con equipo técnico de la Reserva de la Biosfera.
- 20, 25 y 28 de abril con el Área de Patrimonio.
- 28 de abril y 4, 11 y 15 de mayo con el Servicio de Medio Ambiente.
- 1 de mayo con Gerencia del Geoparque.
- 4 de mayo con el Área de Juventud y Deportes.
- 10 de mayo con el Área de la Mujer de Servicios Sociales.

1.5.4 ¿La participación fue importante, con una representación completa y equilibrada? (Describa la participación y los actores).

Nos hubiera gustado poner en marcha un proceso más amplio de consulta social *ad hoc*. No siendo viable se ha consultado al mayor número posibles de personas, de todos los sectores implicados, y la amplia base documental, que sin duda recoge una pluralidad de visiones y sensibilidades gracias a los órganos participativos que la RB ha ido consolidando. El informe intenta mantener esa pluralidad de visiones.

2. CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DURANTE LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS:

2.1 Breve resumen: narración breve de los cambios importantes en la economía local, paisajes o usos del hábitat, y otros temas relacionados. Mencione los cambios importantes en acuerdos institucionales para la gobernanza del área de la reserva de la biosfera, y los cambios (en caso de haberlos) en acuerdos de coordinación (incluyendo la organización/coordinador/gestor de la reserva de la biosfera) que dan la dirección de la reserva de la biosfera. Identifique el papel que tiene la organización/coordinador/gestor de reserva de la biosfera para iniciar o responder a estos cambios.

Lanzarote ha cambiado en estos años, y un factor fundamental de ese cambio ha sido el incremento de la población. En 1993, el número de personas residentes en Lanzarote era de 72.000, mientras que en la actualidad conviven sobre la misma superficie el doble. Y con respecto a la población turística, nos visitan un millón más de turistas al año. Este aumento de población ha venido de la mano del auge económico, anterior a la crisis, ligado al sector de la construcción y, al crecimiento.

En estos años no se ha modificado el planeamiento insular, sigue estando vigente el Plan Insular de Ordenación del Territorio (PIOT) del año 91. Aunque se han iniciado en varias ocasiones los trámites para su actualización, a día de hoy no está actualizado y se sigue trabajando.

Con respecto a la gestión de la Reserva de la Biosfera, sigue existiendo la misma estructura organizativa, si bien los equipos técnicos y de asesoramiento se han incrementado extraordinariamente en los últimos años.

La Reserva de la Biosfera depende del Cabildo Insular de Lanzarote y para el impulso de la declaración, en el año 1988 se creó una Oficina RB específica. Hasta el año 2015, en la Oficina

trabajaban dos técnicos y un auxiliar administrativo. En la actualidad cuenta con cuatro técnicos y tres auxiliares. Al tiempo que ha aumentado el personal, se ha incrementado considerablemente la partida económica, y consecuentemente el número de actuaciones y proyectos llevados a cabo.

Durante estos años de Lanzarote Reserva de la Biosfera se ha conseguido acumular mucho conocimiento, manejar mucha información, establecer diagnósticos avanzados, y extender el debate sobre la problemática social. Toda la documentación generada se encuentra a disposición del público en la web www.lanzarotebiosfera.org.

En el año 2014 se aprobó por unanimidad en el Consejo de la Reserva de la Biosfera y en el Pleno del Cabildo de Lanzarote la Estrategia Lanzarote 2020, que marca las metas y objetivos a lograr en el escenario 2020.

Si bien siempre se ha tenido clara la necesidad de cambiar el modelo energético de la isla, tras la polémica planteada por el intento de realizar prospecciones petrolíferas frente a las costas de la isla se ha profundizado en ello. Así, se ha aprobado una hoja de ruta en este sentido y se ha propiciado la ampliación de zonas marinas protegidas.

Desde el punto de vista de la gestión de las Haciendas locales se ha aprobado el proyecto de creación de la Red Tributaria Insular, propuesta de la Reserva a principios de este siglo.

Se ha iniciado una línea de trabajo sobre ecoturismo propia de la Reserva, con la puesta en marcha del Club del Producto Turístico Reserva de la Biosfera.

Se ha iniciado también una línea propia de trabajo para la difusión de la problemática del plástico abandonado en el medio marino.

Y cabe resaltar el programa educativo Colegios de la Biosfera, así como nuestra oferta de exposiciones pedagógicas cedidas por el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) a los Centros Escolares.



Colegio de la Biosfera

Se ha abierto una línea de trabajo sobre el paisaje insular y otra sobre la mejora urbanística de la capital de la Reserva de la Biosfera, Arrecife.

2.2.1 Coordenadas actualizadas (si procede). En caso de que hubiese cualquier cambio en las coordenadas geográficas estándar de la reserva de la biosfera, por favor indíquelas aquí (todas en proyección WGS 84):

Puntos cardinales:	Latitud	Longitud
Punto situado más al norte:	29° 25' (Punta Mosegos, Alegranza)	
Punto situado más al sur:	28° 50' (Punta de Papagayo)	
Punto situado más al oeste:		14° 57' (Punta Ginés)
Punto situado más al este:		13° 20' (Roque del Este)

2.2.2 Si fuera necesario, proporcióñese un mapa actualizado sobre una capa topográfica georeferenciada, con la delimitación de las tres zonas de la reserva de la biosfera. Los mapas deben proporcionarse tanto en papel como en formato digital. Los archivos tipo shape (también en proyección WGS 84) usados para producir el mapa deben incluirse también en la copia electrónica del formulario.

No se han producido cambios en las coordenadas ni en la delimitación de la zonificación de la Reserva. Respecto a la cartografía la Oficina RB lleva sugiriendo al Cabildo, desde hace 15 años, mejoras en el manejo de la cartografía digital, como herramienta básica para el uso compartido de la información entre instituciones públicas y privadas. Recientemente se instó a la Catedrática de Geografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Emma Pérez-Chacón, miembro del Gabinete Científico de la Reserva a realizar un estudio comparativo de la implantación de sistemas GIS en los siete Cabildos de Canarias. Hay que señalar la buena relación existente actualmente entre la Oficina RB y el Centro de Datos del Cabildo lo que puede repercutir en incorporación de mejoras en este sentido.

Si procede, proporcióñese un link de acceso a este mapa en internet (p.e.: Google map, página web).

<http://visor.grafcan.es/visorweb/>

2.2.3 Cambios en la población humana de la reserva de la biosfera

A mediados de la década pasada, la población de derecho había experimentado un crecimiento enorme en apenas cinco años. En concreto, en los primeros años del siglo, antes de la crisis de 2008, la población pasó de menos de cien mil personas a 139.506 en el 2008. Este vertiginoso aumento poblacional se debió a la alta tasa de natalidad y la tasa de mortalidad moderada que registra Lanzarote, debido a la juventud de su población, con una elevada concentración de

edades comprendidas entre los 25 y los 39 años, que suponen casi la mitad del total de la población insular.

Año	Población de derecho*	Promedio de turistas**	POBLACIÓN TOTAL	Densidad (hab/km²)
1988	65.503	17.182	82.685	97,7
1989	69.560	20.235	89.795	106,2
1990	74.007	23.989	97.996	115,8
1991	64.911	28.064	92.975	109,9
1992	68.581	34.354	102.935	113,6
1993	72.755	36.188	108.943	123,3
1994	75.110	36.929	112.039	132,4
1995	76.413	40.550	116.963	138,3
1996	77.379	42.984	120.363	142,3
1998	84.849	45.539	130.388	165,5
1999	90.375	49.660	140.035	172,9
2000	96.310	49.969	146.279	179,7
2001	103.044	49.005	152.049	188,9
2002	109.044	49.819	158.863	187,8
2003	114.715	48.798	163.513	193,3
2004	116.872	51.207	168.079	203,9
2005	123.039	49.071	172.110	208,4
2006	127.457	49.182	176.639	209,0
2007	132.366	48.013	180.379	213,0
2008	139.506	48.027	187.533	221,7
2009	141.938	41.230	183.168	216,5
2010	141.437	42.143	183.580	217,0
2011	142.517	45.608	188.125	222,4
2012	142.132	44.433	186.565	220,6
2013	141.953	46.908	188.861	223,3
2014	141.940	49.849	191.789	226,7
2015	143.209	51.674	194.883	230,4
2016	145.084	55.768	200.852	237,4

*Población referida a 1 de enero de cada año

** Para realizar la estimación de turistas se toma en cuenta las plazas turísticas y su ocupación. Hasta 2006 se han utilizado datos de plazas turísticas de la Oficina de Ordenación Turística del Cabildo de Lanzarote (ASOLAN). Entre 2007 y 2009 los datos son del Instituto Canario de Estadística (ISTAC) y los datos de ocupación de ASOLAN. A partir de 2010 la estimación de turistas se realiza con los datos de plazas turísticas del ISTAC y de Ordenación Turística, y ocupación de plazas del ISTAC.

FUENTE: ISTAC, ASOLAN, Oficina de Ordenación Turística del Cabildo de Lanzarote.

ELABORACIÓN: Centro de Datos. Cabildo de Lanzarote.

Pero, sobre todo, el crecimiento de la población ha estado determinado por la inmigración, consecuencia del crecimiento de la construcción, debido a la “Burbuja Inmobiliaria” como motor económico de España hasta 2008. Esto ha hecho que por cada habitante de Lanzarote nacido en la isla haya otro procedente de fuera. Los residentes con nacionalidad distinta a la española suponen casi la cuarta parte de la población insular. También ha sido numerosa la inmigración desde la España peninsular, procedentes de otras Comunidades Autónomas.

La Reserva de la Biosfera está muy vigilante de este tema, pues el aumento de la población por encima de la capacidad de carga ecológica de un territorio es una de las mayores amenazas para su biodiversidad y sus recursos naturales en el sentido más amplio, pues implica una sobreexplotación de los recursos locales y, en el caso de Lanzarote, una dependencia extrema de recursos externos a la Isla (como por ejemplo la energía o los alimentos). También conlleva una elevada producción de residuos en relación con la reducida dimensión de la isla, cuya gestión resulta complicada y genera problemas de contaminación, tanto a nivel terrestre como

marino y aéreo. Hay una relación clara entre el aumento de los alojamientos turísticos y el crecimiento demográfico por oferta de empleo. Y ni siquiera hablamos ya de alojamientos turísticos reglados. Las nuevas plataformas digitales (p.e. www.airbnb.com) provocan una mayor presión, lejos de estar conocida, regulada y controlada.

2.2.4 Actualización de la función de conservación, incluyendo los cambios principales desde el último informe

Los cambios principales en la función de conservación de la RBLZ en los últimos años han sido:

Declaración de la isla de Lanzarote como Geoparque. UNESCO. Geoparque Lanzarote y Archipiélago Chinijo:

El proyecto “Lanzarote y Archipiélago Chinijo” para formar parte de la Red de Geoparques, promovido por el Cabildo de Lanzarote, comenzó su andadura en octubre de 2013. El proceso de integración tuvo lógicamente que adaptarse a los criterios y exigencias establecidas por la Red de Europea de Geoparques, superando en mayo de 2014 la evaluación del Comité que visitó la Isla y comprobó, in situ, que Lanzarote y el Archipiélago Chinijo cumplían los tres fundamentos básicos requeridos para su integración y obtención del título de Geoparque. Tras superar una completa evaluación, en abril de 2015 se notifica la obtención del título de “Geoparque Lanzarote y Archipiélago Chinijo”, una vez aprobado por unanimidad del Comité de Coordinación de la Red Europea de Geoparques en el encuentro celebrado en Francia.

De acuerdo con la legislación o regulaciones nacionales, un Geoparque contribuye a la conservación de las características geológicas, recursos de gran importancia en la RBLZ.

Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos:

Se han aprobado y actualizado los siguientes planes de gestión de espacios naturales de isla de Lanzarote.

- Los Islotes. Reserva Natural Integral. Aprobación definitiva del Plan Director, año 2006.
- Archipiélago Chinijo. Parque Natural. Aprobación definitiva del Plan Rector de Usos y Gestión (PRUG), años 2006 y 2009 (corrección).
- Los Volcanes. Parque Natural. Aprobación inicial del PRUG, años 2004 y 2009 (modificación de la aprobación inicial). Dado que este Parque Natural no tiene aprobado definitivamente su instrumento de ordenación, se está a lo dispuesto en la normativa del Suelo Rústico de Protección Natural del Decreto Ley 1/2000 (número 1 de la Disposición Transitoria Quinta y número 2 de la Disposición Transitoria Quinta).
- La Corona. Monumento Natural. Aprobación definitiva de Normas de Conservación, año 2006.
- Los Ajaches. Monumento Natural. Aprobación definitiva de Normas de Conservación, año 2009.
- La Cueva de Los Naturalistas. Monumento Natural. Avance de Normas de Conservación, año 2003.
- Islote de Halcones. Aprobación definitiva de las Normas de Conservación, año 2005.
- Las Montañas del Fuego. Monumento Natural. Aprobación definitiva de las Normas de Conservación, año 2005.

- Tenegüime. Paisaje Protegido. Aprobación definitiva del Plan Especial, año 2002.
- La Geria. Paisaje Protegido. Aprobación definitiva, de forma parcial, del Plan Especial, años 2013 y 2014. Dado que este Paisaje Protegido no tiene instrumento de ordenación, se está a lo dispuesto en la normativa del Suelo Rústico de Protección Natural del Decreto Ley 1/2000 (número 1 de la Disposición Transitoria Quinta y número 2 de la Disposición Transitoria Quinta). El Plan Especial de La Geria fue declarado Nulo de Pleno Derecho por Sentencia nº 000382/2016 dictada en el Recurso nº 109/2013, el 2 de noviembre de 2016, por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Canarias.
- Los Jameos. Sitio de Interés Científico. Aprobación definitiva de las Normas de Conservación, año 2006.
- Janubio. Sitio de Interés Científico. Aprobación definitiva del Plan Especial, año 2007.

Red Natura 2000: Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Lanzarote en 2017.

ZECs

Lanzarote contaba en el año 2007 con 11 espacios ZEC que ocupaban una superficie total de 30.163,18 ha (26.858,41 terrestre y 3.304,77 marinas). Actualmente, en el año 2017, estos espacios siguen manteniendo su categoría y superficie.

LICs

En la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2330 de la Comisión, de 9 de diciembre de 2016, por la que se adopta la sexta lista actualizada de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica macaronésica, se aprueba como tal el Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote – Fuerteventura, con una superficie total marina de 1.432.842,48 ha con código ESZZ15002.

ZEPAs

Lanzarote contaba en el año 2007 con 7 espacios ZEPAs que ocupaban una superficie total de 46.628,05 ha (40.682,32 terrestre y 5.945,73 marinas). Actualmente, en el año 2017, estos espacios siguen manteniendo su categoría y superficie.

Además, en el BOE, 17 de julio de 2014, se publicó la Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas. Entre estas nuevas ZEPAs se encuentran 3 áreas marinas próximas a la isla de Lanzarote, con una superficie total de 665.901,89 ha.

- Espacio marino de La Bocayna (Total superficie marina 83.412,83 ha).
- Espacio marino de los Islotes de Lanzarote (Total superficie marina 130.183,51 ha).
- ZEPA Banco de la Concepción (Total superficie marina 452.305,55 ha).

2.2.5 Actualización de la función de desarrollo, incluyendo los cambios principales desde el último informe

Los principales cambios que se han producido desde el último informe, que han afectado o pueden afectar, a la función de desarrollo, en los siguientes sectores han sido los siguientes:

Turismo

El Turismo en la isla ha experimentado un importante desarrollo. En 10 años se ha incrementado en casi 1 millón de visitantes/año, estando en la actualidad alrededor de 3 millones de turistas.

En los últimos años se han promovido desde el Cabildo de Lanzarote distintas iniciativas orientadas hacia un turismo más sostenible. Es el caso del Club de Producto Turístico Reserva de la Biosfera de Lanzarote (respaldado por Turespaña y la Red Española de RB) e incluido en la Meta 4 de la Estrategia Lanzarote 2020 del Cabildo de Lanzarote relativa a “Promover un turismo sostenible y de calidad poniendo en valor nuestro rico patrimonio natural y cultural, para una mayor calidad de vida de la población y un efecto positivo en el medio ambiente de la isla”. También son iniciativas la figura del Geoparque Lanzarote y Archipiélago Chinijo (que desarrolla acciones relacionadas con el geoturismo) y el sello Biosphere Responsible Tourism que ha convertido la isla en el primer destino del mundo en obtener la certificación Biosphere Responsible Tourism, reconocida por el GSTC (Global Sustainable Tourism Council), organismo adscrito a la Organización Mundial del Turismo (OMT) que proporciona un sistema mundial de reconocimiento, aprobación y acreditación en programas de certificación de turismo sostenible.

Se ha observado un incremento del turismo ligado al deporte. Durante 2016 visitaron Lanzarote por motivos deportivos 175.405 turistas, esto supone el 7,5 % del total.

Sector Primario

El sector primario de la isla se fomenta bajo las directrices marcadas por los distintos Programas de Apoyo a este sector, como el POSEI (Programa de Apoyo a las Producciones Agrarias de Canarias) y el PDR (Plan de Desarrollo Rural).

El POSEI recoge las medidas de apoyo a la producción agraria canaria previstas en el Reglamento (UE) nº 228/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (el Reglamento POSEI). La condición de Canarias como región ultraperiférica (RUP) ha hecho que el sector primario de las islas haya tenido un apoyo fundamental que, en primer lugar, se articuló a través del POSEICAN (Programa de Opciones Específicas para las Islas Canarias) para, más tarde y para todas las RUP, establecer el POSEI. De esta manera, este Programa establece medidas específicas a favor del sector agrario de las RUP adaptadas a las características específicas de cada una de estas regiones.

Dentro del nuevo PDR para el período de programación 2014-2020 en Canarias, los agricultores y ganaderos de la isla de Lanzarote podrán solicitar subvenciones correspondientes a la medida 10 denominada 'Agroambiente y Clima'. Europa, a través del Gobierno de Canarias, aprobó este nuevo programa de ayudas, y en el caso concreto de las que son conocidas como 'ayudas a las tierras limpias', “se busca compensar a aquellos agricultores, agrupaciones de agricultores u otros gestores de tierras que adquieran compromisos agroclimáticos y favorezcan la conservación de los recursos genéticos en la agricultura”.

El sector primario se ha visto fortalecido por iniciativas que promueven el consumo local de los productos agrícolas, ganaderos y pesqueros de la isla, como son las acciones de Saborea

Lanzarote del Cabildo de Lanzarote y otras realizadas por los ayuntamientos de la isla (mercados agrícolas, ferias nuestros sabores, etc.).

Cambios principales en la agricultura de la isla:

Se ha incrementado el número de bodegas, tanto industriales como artesanales con el consiguiente aumento en la superficie cultivada de viña en la isla. Muchas de estas bodegas también se han adaptado para el turismo, como museos o centros de interpretación.

Las medidas que se quieren apoyar actualmente en el sector agrícola de la isla no solo están destinadas al cultivo de viñas sino también al cultivo de tuneras (*Opuntia ficus indica*) para la producción de cochinilla y otras variedades vegetales como la cebolla, lenteja, millo, batata, higueras, etc.



Cultivo de cebolla en *arenado*

La agricultura de la isla era hasta hace pocos años esencialmente de secano dada la escasez de agua. Era posible obtener una cierta productividad dado el ingenio del agricultor que llevó a desarrollar un agrosistema tradicional, arenados, basado en el uso de coberturas de piroclastos basálticos que favorece la penetración de las escasas aguas de lluvia y ralentiza la pérdida de agua. En los últimos años la incorporación de recursos hídricos no convencionales, agua desalinizada y fundamentalmente agua depurada, ha llevado a un incremento de la superficie de regadío. Como comentaremos también en otro epígrafe la Oficina RB está haciendo un seguimiento de la evolución de los suelos regados con estas aguas para evitar su degradación, principalmente por salinización, sodificación y aumento de la concentración de boro.



Cultivo de batata con riego en *arenados*

Agricultura ecológica:

Ha aumentado considerablemente tanto el público consumidor de estos productos, como las explotaciones agrarias y los establecimientos de venta. Son destacables las iniciativas de las Asociaciones La Tanganilla y Ecolan de agricultura y ganadería ecológica; como ejemplo citamos la propuesta por la primera de ellas a principio de esta última década, relativa al impulso de la cesta semanal a domicilio.

Otros proyectos en este ámbito son:

- El comedor ecológico del Colegio Capellanía, iniciativa importante del Gobierno de Canarias, que aún se mantiene
- La venta de productos ecológicos ha ido implantándose en los mercadillos semanales, incluido Arrecife, capital de la isla. Suelen estar muy concurridos, y aparecen ya como ingredientes en algunos platos de restaurantes. Se confía en que la reciente creación de un puesto en el Cabildo dedicado a la Soberanía Alimentaria será otro aliciente en este sector.
- La Oficina RB propuso desde que apareció el comedor del Colegio Capellanía, imprimir una tarjeta anual con el calendario agrícola en ecológico previsto, junto al ICA y ADERLAN (Asociación para el Desarrollo Rural y Pesquero de Lanzarote). Si bien no se ha llegado a culminar.

Cambios principales en la Ganadería de la isla:

Puesta en marcha de un Plan de Dinamización que pretende mejorar la competitividad del sector y convertir esta actividad en la segunda agroindustria de la isla. En el año 2011 se contaba en la isla con tan sólo 3 queserías y hoy existen 18. El salto cuantitativo ha sido importante lo que ha generado un crecimiento de la actividad económica ligada a este sector. También se promueve la cría del cochino negro y el camello canario.

Cambios principales en la Pesca de la isla:

La pesca en Lanzarote ha sufrido un cambio importante reduciéndose paulatinamente como actividad profesional, aunque sigue manteniendo sus 4 cofradías de pescadores. Por el contrario el desarrollo de la pesca recreativa ha ido en aumento en los últimos años. Desde distintas instituciones se buscan y promueven a través de la gastronomía nuevos productos como el atún rojo o la gamba de La Santa.

Residuos

Se han producido avances en la gestión de los residuos a partir de la puesta en funcionamiento del complejo medioambiental de Zonzamas en 2016, equipado con selección automática de material, valorización comprometida de más del 50%, vaso de vertido impermeabilizado, planta de biometanización..., si bien aún queda mucho trabajo por hacer en este sector, y preocupa el elevado porcentaje de residuos que aún van a parar al vertedero, o la falta de destino de la fracción orgánica estabilizada. Además, apenas ha tenido desarrollo la economía a partir de residuos seleccionados, pues se compactan y trasladan fuera de la isla. La proliferación de elementos con materiales combinados dificulta mucho la gestión y separación posterior.

La Oficina RB impulsa desde hace años la campaña “Agüita con el Plástico”, con repercusión internacional en universidades extranjeras, sobre la problemática de la contaminación marina por micro-plásticos, otro ejemplo de ubicuidad de la huella humana contaminante en la biosfera. Se han iniciado relaciones con la Fundación Retorna. Conviene recordar que la Economía Circular, que impulsa la U.E., es un modelo basado en la prevención, reutilización, reparación, reacondicionamiento y reciclaje.

La campaña Lanzarote Recicla, del Área de Residuos del Cabildo, ha hecho un excelente trabajo de concienciación aumentando la separación de residuos. Pensemos que cuando se declaró la isla Reserva de la Biosfera no existían contenedores de separación en Lanzarote.

Movilidad

Tras las últimas elecciones locales se ha observado en este ámbito cambios de planteamientos en los correspondientes departamentos municipales y del Cabildo, añadiendo a la denominación 'Trasportes' o 'Tráfico', el concepto más global de 'Movilidad'. Un signo evidente del cambio de conciencia y actitud, que se reflejará en planes de actuación.

En esta década, la Oficina RB ha realizado en este campo:

- Un prediagnóstico (2009) de infraestructuras prioritarias para bici+peatón, fijando la atención en el corredor costero sureste, en parte ya existente. Cuando finalice existirán 29 km de costa adaptada, en una zona donde confluye alrededor del 65% de la población residente y turistas.
- Ha adquirido la exposición del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) 'Caperucita Camina Sola', para sensibilizar a la población escolar y familias. Esa exposición fue llevada a los centros escolares por el departamento de Seguridad Vial del Cabildo
- Ha coordinado a los técnicos municipales vinculados a la movilidad, y los más sensibles de ellos, acudieron a diferentes jornadas formativas celebradas en Lanzarote, Fuerteventura, y en Madrid, promoviendo desde entonces iniciativas coherentes en sus municipios.

- Ha colaborado con las instituciones insulares, a través de charlas informativas y talleres participativos, en proyectos sobre Camino Escolar Seguro.

- Reflejo de que ya existe una cierta sensibilización a este tema es la actual polémica planteada con relación al cierre al tráfico privado de la avenida marítima de la capital Arrecife, obra financiada por la U.E. Hay que reconocer que es difícil y lento los cambios en los hábitos y los ajustes en las infraestructuras. Consideramos que en estos diez años se ha producido un incremento importante de sensibilización por estos temas.

Recursos Hídricos

Lanzarote, con una pluviometría inferior a 150 mm/año y una escasa altitud, es una isla con escasos recursos hídricos convencionales que ha tenido que recurrir a nuevas fuentes de agua, desalinizadas y depuradas. Conviene recordar que la mayor parte del agua de abasto procede de la desalinización del agua de mar. La primera planta de desalación se construyó en la isla en 1964, y fue la primera para uso urbano de toda Europa. Desde aquella época hasta la actualidad se ha avanzado mucho con el esfuerzo tanto de las administraciones públicas como de la iniciativa privada. Conviene recordar que en 1984 la desalación en Canarias fue declarada actuación de Interés General del Estado. La reutilización de aguas depuradas se incorporó posteriormente y ha abierto un campo importante de posibilidades para la agricultura. Se inició con tratamiento secundario y actualmente hay tratamiento terciario que mejora considerablemente su calidad. Una utilización correcta de estas aguas puede convertirlas en elemento estratégico para el desarrollo de la isla.

Sin embargo, la empresa pública que estuvo encargada durante años del servicio de estas aguas tuvo problemas importantes de gestión llegándose a la administración concursal judicial. Esta circunstancia tuvo consecuencias negativas al no realizarse inversiones, lo que afectó a la calidad de las aguas así como al aumento de pérdidas en las redes y a la falta de infraestructuras de distribución. En 2013 se adjudicó el suministro a una nueva empresa que, parece, está orientando adecuadamente el problema, aunque aún hay que esperar la evolución.

La Oficina RB muy preocupada por la calidad de estas aguas, al ser las depuradas utilizadas para el riego y poder generar degradación de los suelos, está llevando a cabo estudios continuados físico-químicos y microbiológicos.

Los procesos de desalación y depuración llevan consigo un importante consumo energético que hay que ir orientando hacia las energías renovables. El binomio Agua-Energía es inseparable en esta isla y adquiere un carácter estratégico. De aquí que en los últimos años ha tenido prioridad la incorporación de energía eólica asociada a la generación de agua.

Energía

La isla de Lanzarote tiene una gran dependencia de los recursos fósiles, en concreto del petróleo. Si bien las condiciones climáticas y la dinámica atmosférica tienen un alto potencial de penetración para las energías renovables como servicio de provisión energético y mitigación de emisiones, a día de hoy la potencia eólica instalada es pequeña, y en general está asociada a la desalación. Los complejos y largos trámites burocráticos han ralentizado esta incorporación.

No obstante la gran mayoría de los grupos políticos y la población de la isla son muy conscientes de la necesidad del cambio de modelo energético. Citaremos algunos ejemplos:

- El Cabildo de Lanzarote, responsable último de la Reserva, encargó junto con el Consorcio de Agua de la isla un estudio sobre renovables "Lanzarote RB: Sistema Eléctrico Futuro 2013. 2020. 2038", que entre otras cosas concluye que las diferentes acciones que se plantean "permitiría que la Isla obtuviese una autonomía del 50% de dependencia energética en el 2038".

- La Meta 3 del Plan de Acción de la Estrategia Lanzarote 2020, en vigor, se marca como objetivo, entre otros, "Reducir la dependencia de productos y/o servicios que provengan de fuera de la isla....desarrollando las acciones necesarias para una autosuficiencia en los distintos sectores y una promoción y expansión de las energías renovables así como una gestión decidida en todo lo referente a la eficiencia energética en instalaciones del sector público y privado".

-La Oficina RB, consciente de la necesidad urgente de ese cambio de modelo energético ha ofrecido charlas sobre este tema, sobre el riesgo de desabastecimiento energético, así como de la importancia de las renovables en un modelo más sostenible.

- El reflejo más claro del cambio de mentalidad en la población, más consciente cada día de reducir la dependencia del petróleo e ir hacia una economía más sostenible se puso de manifiesto en el año 2012, con una gran movilización social en contra de las prospecciones petrolíferas que estaban previsto realizar frente a las costas de la isla. Las catas que realizó Repsol no dieron los resultados que tenían previsto y paralizaron el proyecto, si bien no está muy claro si han caducado las autorizaciones.

-Se ha abierto, 2017, una sección en la web específica sobre el Cambio de Modelo Energético, visto el avance en la prospección de escenarios posibles en la producción de renovables. Y recientemente, en el mes de mayo, visitó la Reserva una delegación de la Reserva de la Biosfera de Menorca, con quien se exploró la posibilidad de realizar conjuntamente ensayos piloto de carga inteligente del vehículo eléctrico, y un proyecto H2020 en I+d+i.

Territorio

En un archipiélago los temas territoriales adquieren una especial significación, de aquí que se entiendan los importantes y periódicos debates que se producen al respecto. Uno de ellos ha estado motivado por la presentación en el Parlamento de Canarias de la llamada Ley del Suelo con partidarios y detractores. Los primeros consideran que esta Ley resuelve el problema del entramado de Leyes que existen actualmente en Canarias, favoreciendo la actividad económica, mientras que los segundos consideran que su aplicación permitirá un desarrollo urbanístico desmesurado en contra de la sostenibilidad. Estas posturas discrepantes se vieron reflejadas entre los miembros del Gabinete Científico de la Reserva en la sesión en que se trató el tema. La Ley ha sido finalmente aprobada en el Parlamento de Canarias el 21 de junio de 2017 y entrará en vigor en el mes de septiembre.

Hay que señalar que con frecuencia en Lanzarote temas relacionados con la ordenación del territorio terminan judicializándose, es el caso de algunas licencias en núcleos turísticos que han sido anuladas por sentencias, consecuencia de recursos interpuestos, entre otros, por el Cabildo Insular, órgano gestor de la RBLZ.

2.2.6 Actualización de la función de apoyo logístico, incluyendo los cambios principales desde el último informe

Desde la declaración de la RBLZ se ha avanzado en la función de logística, como en las otras funciones, a través del desarrollo de proyectos propios, y de otras instituciones, relacionados con la educación, capacitación e investigación. También se ha apostado por intensificar la participación ciudadana, la cooperación institucional y la concienciación por los temas de sostenibilidad.

En lo relativo a la cooperación institucional, y dentro del marco de la Estrategia Lanzarote 2020, se han suscrito convenios con 6 de los 7 Ayuntamientos de la isla, para hacerles partícipes de la gestión y funciones de una Reserva de la Biosfera. Esta tarea se viene desarrollando desde el año 2014, en que se aprobó la Estrategia.

Todos los ayuntamientos de la isla disponen de Planes de Acción en diversas materias que son apoyados y coordinados por la Oficina de la Reserva a través de personal contratado para ello. Los ámbitos en que se trabaja son:

Ámbito 1: Ordenación Territorial – Equilibrio Territorial y Movilidad

Ámbito 2: Energía

Ámbito 3: Residuos

Ámbito 4: Agua

Ámbito 5: Agricultura

Ámbito 6: Ganadería

Ámbito 7: Pesca

Ámbito 8: Turismo – Singularidad y Calidad Turística

Ámbito 9: Biodiversidad – Calidad Ambiental

Ámbito 10: Cohesión Social – Convivencia Social y Calidad de Vida

Los planes de acción describen las acciones clave (proyectos) que se están ejecutando en la actualidad o que se ejecutarán, siempre en el escenario del 2020. Todos los planes de acción y convenios firmados pueden ser consultados en la página web: www.lanzarotebiosfera.org.

En el campo de la investigación y seguimiento la contribución de la RBLZ ha sido importante, tanto en el ámbito terrestre como marino. Citamos algunos ejemplos.

- La problemática del aumento de materiales plásticos en el medio marino es un tema preocupante que centró la celebración de una Conferencia Internacional sobre “microplásticos” en la RBLZ en junio de 2016 con una amplia participación. Se puso de manifiesto las consecuencias negativas medioambientales de este incremento, y se plantearon acciones a realizar. Se llevó a cabo con la colaboración necesaria de *Marine Science for Society*, red de investigadores que trabajan por un mejor conocimiento de las ciencias del mar y su relación con la sociedad, y que han trabajado, y trabajan, en este tema. Más información se puede obtener en <https://micro2016.sciencesconf.org/>

- En la línea de investigación de Recursos de Suelos y Aguas se han desarrollado varios proyectos, destacando “Capacidad Agrológica de los suelos de la RBLZ” y “Estudio de las características de los recursos hídricos no convencionales y su afección en los suelos”. Nos centraremos en este epígrafe en el segundo.

La incorporación del riego con recursos hídricos no convencionales (aguas desalinizadas y depuradas), en las condiciones de extrema aridez de la RBLZ, ha sido motivo de gran preocupación, pues unas malas prácticas tanto en lo referente a la calidad de las aguas como al sistema de riego en un agrosistema característico de Lanzarote, *arenados*, puede llevar a una degradación de los suelos de difícil recuperación. Desde el año 2008 se está llevando a cabo, con cierta periodicidad, un seguimiento de la calidad fisicoquímica y microbiológicas de las aguas y de los suelos afectados por las mismas. Los resultados iniciales fueron muy preocupantes pues los elevados valores de sales y boro, principalmente en las aguas depuradas, estaban provocando procesos paulatinos de salinización y sodificación, y concentración de boro, en los suelos hasta el punto que en algunos de ellos se superaban ya los límites admitidos en las normas internacionales. Hay que recordar que esto está ocurriendo en un periodo relativamente corto. Más preocupante fue lo observado en las características microbiológicas pues se detectaron incumplimientos muy graves del Real Decreto 1620/2007 que regula los criterios de calidad de las aguas para diversos usos; valores de *Escherichia coli* por encima de límites aceptables que obligarían a la suspensión del suministro. Pero es que, además, se detectó que en algunos casos el riego con estas aguas era por aspersión, hecho alarmante en una zona sometida a intensos vientos.

La Oficina RB instó a la empresa responsable del agua en ese momento en la isla a una modificación urgente de su calidad, sin embargo estaba inmersa en un proceso judicial y no se produjeron cambios. Ha sido con la incorporación de una nueva empresa en 2010 cuando se ha empezado a ver mejoría en la calidad de las aguas en cuanto a los aspectos microbiológicos.

En las condiciones actuales las aguas depuradas cumplen los requisitos de las calidades 2.1. y 2.2, para uso agrícola, establecidos en el Real Decreto 1620/2007. No obstante siguen existiendo problemas físicoquímicos por exceso de sales, desequilibrios entre cationes, y aún, aunque han bajado de forma reseñable, altos niveles de boro. De mantenerse estos niveles la degradación de los suelos seguiría siendo progresiva hasta el punto de no poderse cultivar.

- En 1987 se instaló una Estación Geodinámica en la Cueva de los Verdes y Montañas del Fuego, dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en colaboración con el Cabildo Insular, órgano responsable de la RBLZ. En la última década han continuado sus trabajos, entre otros, dirigidos a dar información sobre el estado actual y evolución de los parámetros que definen la dinámica de la zona,

-La Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el archipiélago canario (SECAC), con sede en Lanzarote, ha continuado con su importante trabajo de investigación, conservación y divulgación de los cetáceos.



Campaña de avistamiento de cetáceos con institutos

-En el ámbito de la enseñanza cabe destacar el proyecto denominado Colegios de la Biosfera. La pretensión de esta acción es que la actividad de los colegios sea consecuente con los objetivos de una Reserva. La experiencia piloto, que incluyó un plan de acción a desarrollar a lo largo del curso, se ha llevado a cabo en el curso 2015-16 en el CEIP de Tao, un centro donde se imparte el 2º ciclo de Educación Infantil y el Primer Ciclo de Educación Primaria. Es un centro rural, pequeño, con alrededor de 20 alumnos. Este proyecto añade un valor añadido a la oferta educativa del centro. Se pretende ampliarlo a otros Colegios, si bien el desarrollo del mismo será distinto en cada caso ya que cada centro tiene una realidad distinta.

2.2.7. Actualización de la gestión de la gobernanza y de la coordinación, incluyendo los cambios desde el informe anterior (en caso de haberlo) por orden jerárquico de las divisiones administrativas, la estructura de coordinación

La gestión de la RBLZ recae en el Cabildo, institución de carácter insular, con un Presidente y las Consejerías, que se indican a continuación, con competencias en diferentes materias. La RBLZ está adscrita al Área de Presidencia.

CONSEJERIAS

- Agricultura, Ganadería, Pesca, Caza, Economía, Paisaje y Soberanía Alimentaria
- Bienestar Social
- Cultura y Educación
- Patrimonio Histórico
- Empleo, Nuevas Tecnologías y Consumo
- Industria, Comercio y Energía
- Juventud, Deportes, Educación Vial, Albergue Juvenil de La Santa, Transparencia, Participación Ciudadana e Inmigración
- Política Territorial, Medio Ambiente y Aula de la Naturaleza.
- Obras Públicas, Oficina Técnica, Vías y Obras y Parque Móvil
- Residuos, Actividades Clasificadas, Seguridad, Emergencias, Turismo y Casa de Los Volcanes
- Unidad de Coordinación de Proyectos, Sanidad, Transportes y Movilidad
- Turismo

Si bien en la gestión de la RBLZ están implicados todos los departamentos del Cabildo, se coordina desde la Oficina RB, que tiene como funciones:

- Coordinación del Observatorio y Gabinete Científico de la RBLZ.
- Ejecución de acuerdos de la Junta Rectora del Consejo de la RBLZ y órganos asociados, así como seguimiento de los mismos.
- Evaluación y difusión de la trayectoria de la RBLZ y atención a la evaluación periódica y cuestionarios remitidos por UNESCO-MaB.

- Mantenimiento de contacto y participación en redes regionales, interregionales y temáticas de R.B. integradas en la Red Mundial.
- Impulso de la investigación científica básica y aplicada a la R.B.
- Promoción y gestión de propuestas de desarrollo sostenible.
- Promoción de instrumentos de formación, participación y divulgación sobre la RBLZ.
- Organización, apoyo y participación en seminarios, exposiciones, jornadas, charlas, mesas de trabajo y comisiones.
- Recopilación y producción de documentación: proyectos, informes, ponencias, ediciones, memorias y material divulgativo.
- Asesoramiento y apoyo técnico a otros departamentos y personal del Cabildo, y de otras administraciones públicas.
- Dirección de prácticas académicas vinculadas a la RBLZ.
- Recopilación documental sobre la RBLZ (informes y libros; mapas y fotos aéreas antiguas; otros...).
- Préstamo de exposiciones y material divulgativo.
- Web disponible con documentación variada, vínculos de interés y redes sociales.

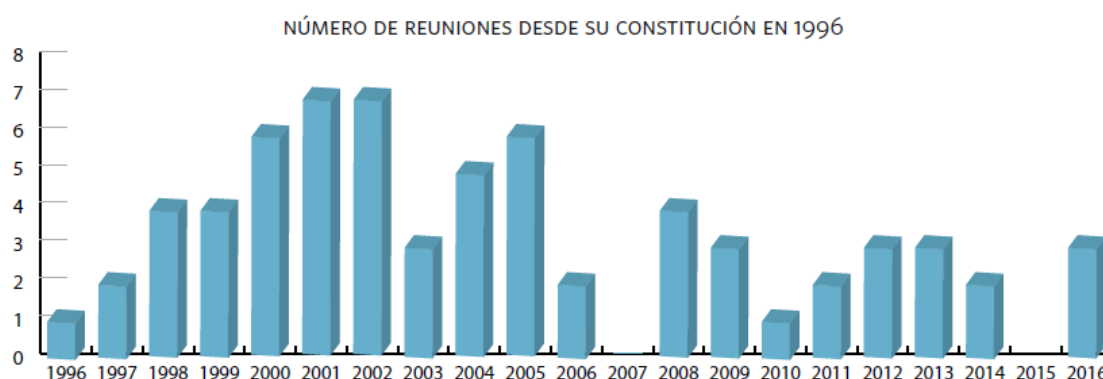
En 1996 se creó el Consejo de la Reserva de la Biosfera, órgano desconcentrado y sin personalidad jurídica propia, con el objetivo y finalidad de impulsar y desarrollar a Lanzarote como Reserva de la Biosfera y coordinar las actuaciones de las distintas Administraciones Públicas y las que se entablen entre éstas y las entidades privadas. Este órgano lleva en funcionamiento desde su creación y su reglamento ha sufrido varias revisiones con el objetivo de ampliar la representación social de su Junta Rectora.

La actual composición del Consejo de la Reserva de la Biosfera es la siguiente:

- Siete Consejeros de la Administración Insular de Lanzarote (Cabildo), el Presidente y seis Consejeros más. Tienen representación todos los grupos políticos.
- Los siete Alcaldes, o Concejales en quienes deleguen, de los Ayuntamientos que forman parte de la Reserva.
- Dos representantes del Gobierno de Canarias.
- Dos representantes del Gobierno de España, uno del Ministerio de Medio Ambiente y otro de la Dirección Insular de la Administración del Estado.
- Un representante de las Asociaciones Ecologistas.
- Un representante de la Fundación César Manrique.
- Un representante de las Asociaciones de Agricultores.
- Un representante de las Asociaciones de Empresarios Turísticos.
- Un representante de las Asociaciones Empresarios Pesqueros.
- Un representante de los Sindicatos.

- Un representante del Comité Nacional del Programa Hombre y Biosfera de la UNESCO.
- Un representante de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Un representante de la Universidad de La Laguna.
- Un representante de las Asociaciones Vecinales.
- Un representante de los Colegios Profesionales.
- Un representante de los empresarios no considerados en los apartados anteriores.
- Un representante de una Organización No Gubernamental.
- Un representante de colectivos de inmigrantes.

La Oficina RB elabora memorias anuales que están colgadas en la web de la Reserva de la Biosfera. En la siguiente figura se indica el número de reuniones desde su constitución



Además la RBLZ cuenta con dos Órganos Asesores: Gabinete científico y Observatorio.

El Gabinete científico tiene como función el asesoramiento técnico y científico aplicado a los fines de la Reserva entendidos como se plasman en la Estrategia de Sevilla de 1995 (Resolución 28 C/2.4, Conferencia General de UNESCO).

El Observatorio nació con la finalidad de hacer el seguimiento de la RBLZ. Está compuesto por un equipo técnico estable mixto, de participación voluntaria no retribuida que garantiza pluralidad de argumentaciones y puntos de vista, y logra una reflexión compartida. De ella, se derivan opiniones o propuestas para el Consejo R.B. Son invitados a asistir a sesiones conjuntas con el Gabinete Científico, u otros foros de discusión relevantes.

2.3 La autoridad o autoridades a cargo de coordinar/gestionar la reserva de la biosfera

La autoridad responsable de la gestión de la RBLZ es el Cabildo Insular, en cuyo presidente recae la gestión política, que cuenta con la Oficina RB formada por cuatro técnicos. Uno de ellos es el encargado de la Oficina y actúa de coordinador del órgano de participación

Actualmente la plantilla de la Oficina está compuesta por las siguientes personas:

Personal laboral técnico

Sra. Doña Ana Carrasco Martín
Sr. Don Aquilino Miguélez López
Sr. Don Juan Cazorla Godoy
Sra. Doña Natalia Paz

Personal laboral administrativo

Sra. Doña María del Mar Duarte
Sra. Doña Yolanda Garrido
Sra. Doña Fátima Acosta

2.3.1 Actualizaciones en las políticas/planes de cooperación/gestión, incluyendo la declaración de principios, metas y objetivos tanto actuales como para los próximos 5-10 años

Desde la declaración de la RBLZ se han elaborado Estrategias y Planes que se han ido adaptando en función de las realidades y necesidades de cada momento. Actualmente está en vigor la Estrategia Lanzarote 2020 (EL2020), aprobada por unanimidad en los siete ayuntamientos de la isla y en el Pleno del Cabildo Insular de Lanzarote en el año 2014. Las Metas y Objetivos Estratégicos incluidos en la EL2020 son:

- Meta 1. Afrontar el desarrollo de la comunidad en su conjunto dentro del necesario equilibrio entre lo económico, lo social y lo medio ambiental.

- Objetivo Estratégico 1. Conservar los recursos naturales y la biodiversidad de la isla diseñando e implementando un modelo de gestión sostenible para los distintos sectores y una ordenación respetuosa y equilibrada del territorio, y que así quede reflejada en el nuevo Plan Insular de Ordenación de Lanzarote (PIOL), como instrumento que condicionará cualquier actuación.

- Meta 2. Mantener una comunidad informada, concienciada y con un alto nivel de participación e implicación en su desarrollo, y a todos los niveles de la sociedad (niños, jóvenes y adultos) / sector público y privado).

- Objetivo Estratégico 2. Desarrollar y/o fortalecer los sistemas de educación para un mayor civismo a todos los niveles, así como para una mayor participación social y empresarial que garantice un desarrollo armónico y con oportunidades para todos, con la vista y la mente siempre puestas en el uso sostenible del territorio como un bien común.

Aplicación de un modelo de gobernanza más abierto y participativo, a la vez que menos burocrático y, por ende, más ágil y eficiente a todos los niveles.

- Meta 3. Reducir la dependencia de productos y/o servicios que provengan de fuera de la Isla, potenciando el sector agrario y la pesca, así como el consumo local, desarrollando las acciones necesarias para una autosuficiencia en los distintos sectores y una promoción y expansión de las energías renovables así como una gestión decidida en todo lo referente a la eficiencia energética en instalaciones del sector público y privado.

- **Objetivo Estratégico 3.** Desarrollo de un modelo productivo ecoeficiente y basado en la ecoinnovación, para la recuperación de los que pueden volver a ser sectores relevantes en la economía insular: la agricultura, la ganadería y la pesca.

Desarrollo en paralelo de un nuevo modelo energético que apueste de forma decidida y sin complejos por una reducción de los combustibles fósiles, facilitando el acceso a las energías renovables y con un Plan de Eficiencia Energética activo que empiece por las instituciones públicas para liderar con el ejemplo.

- **Meta 4.** Promover un turismo sostenible y de calidad poniendo en valor nuestro rico patrimonio natural y cultural, para una mayor calidad de vida de la población y un efecto positivo en el medio ambiente de la isla.

- **Objetivo Estratégico 4.** Desarrollo e integración de una Estrategia Turística y unos Planes de Acción específicos que pongan en valor el patrimonio histórico, natural y cultural de la Isla, ofreciendo al mismo tiempo oportunidades de diversificación económica en el sector para una oferta innovadora y más participativa.

Mantener la coherencia ecológica y la conectividad del territorio potenciando los sistemas agrarios tradicionales y gestionando de forma efectiva y adaptativa la biodiversidad, para minimizar los impactos del cambio climático.

- **Meta 5.** Trabajar activamente en una optimización del ciclo de Residuos (Reducir, Reutilizar y Reciclar) y del ciclo del Agua (obtención, abastecimiento, tratamiento, almacenamiento y calidad) reduciendo la contaminación y promoviendo el reaprovechamiento a partir de un marco regulatorio y una vigilancia que permitan una mayor eficacia y eficiencia en ambos ciclos.

- **Objetivo Estratégico 5.** Desarrollo de un modelo de gestión de residuos que promueva activamente las 3Rs a partir de la implantación de las distintas tecnologías limpias que facilitan el proceso. Incluir en dicho trabajo la eliminación gradual de residuos que acaban en el vertedero hasta llegar a 0 % (Cero) de aquí a 2020, a partir de una identificación y análisis de alternativas, seguido de una correcta planificación de la transición para el cambio de modelo. Trabajar con los gestores del agua en un Plan de Gestión Sostenible y de Calidad del Agua de aquí a 2020 que distribuya las responsabilidades y las acciones que se llevarán a cabo para ofrecer un servicio de calidad con un menor impacto en el medio ambiente.

Además se ha implementado en cada uno de los municipios un Plan de Acción Municipal donde se detallan los distintos proyectos que se desarrollan en cada uno de ellos dentro de la EL2020. A estos Planes de Acción se les hace un seguimiento y se valora sus logros a través de reuniones de técnicos y políticos de las instituciones públicas. En la tabla siguiente se reflejan datos relativos a la fecha de firma de convenios, sede municipal donde se realizan las reuniones y día habitual de las mismas.

	APROBACIÓN ESTRATEGIA	FIRMA DE CONVENIO	SEDES MUNICIPALES	DÍA DE APERTURA
Ayuntamiento de Arrecife	13.08-13	06-06-16	Oficina Técnica	4º Martes de mes Comenzando el 28 de junio
Ayuntamiento de Teguiise	09-09-13	11.06-14	Biblioteca Municipal	1º Martes de mes
Ayuntamiento de Yaiza	02-12-14			
Ayuntamiento de San Bartolomé	23-09-13	20-10-14	Casa Cerdeña Centro Cívico	2º Martes de mes
Ayuntamiento de Tías	24-02-14			
Ayuntamiento de Haría	17-07-14	05-05.16	Ayuntamiento	1º Jueves de mes Comenzando el 2 junio
Ayuntamiento de Tinajo	19-02-14	23-10 -14	Ayuntamiento	3º Martes de mes

2.3.2 Presupuesto y apoyo para el personal, incluyendo cantidades medias anuales aproximadas (o el rango anual); principales fuentes de financiación (incluyendo socios financieros establecidos (privado/público), planes financieros innovadores); fondos de capital especial (si procede) número de empleados a tiempo completo y/o a tiempo parcial; contribuciones en especie del personal; contribuciones voluntarias de tiempo u otro tipo de apoyo

Según los presupuestos del Cabildo Insular, la partida económica asignada a la RBLZ se desglosa de la siguiente manera:

1702 12004 Sueldos del Grupo C2	7.263,00
1702 12006 Trienios	3.985,56
1702 12009 Otras retribuciones básicas	2.939,36
1702 12100 Complemento de destino	4.784,88
1702 12101 Complemento específico	5.672,88
1702 12103 Otros complementos	2.886,36
1702 13000 Retribución básica personal laboral	257.524,64
1702 150 Productividad	5.125,08
1702 16000 Seguridad Social	80.832,12
1702 16205 Seguros	682,00
1702 22602 Publicidad y propaganda	20.000,00
1702 22699 Otros gastos diversos	141.000,00

Se incluye proyecto: "Estrategia Lanzarote 2020"

1702 22706 Estudios y trabajos técnicos	50.000,00
1702 22799 Otros trabajos realizados por otras empresas y prof..	300.000,00
1702 48000 Subv. Actuaciones en sostenibilidad (Nomin.)	50.100,00
1702 62100 Inversiones Reserva Biosfera	30.000,00
1702 62200 Edificios y otras construcciones	50.000,00

Además desde el año 2016 existe una financiación del Gobierno de Canarias de 30.000 euros que se suman a las cantidades anteriores.

En otro orden de cosas, el Cabildo y la Universidad de La Laguna suscribieron un convenio para posibilitar la formación práctica de los recién titulados en el entorno laboral del Cabildo, integrándolos en los equipos humanos y enriqueciendo su formación académica con formación especializada. En 2016 participaron seis licenciados, siendo la Oficina RB la responsable de su dirección.

2.3.3 Estrategias de comunicación para la reserva de la biosfera incluyendo diferentes enfoques y herramientas puestos en marcha para la comunidad y/o para solicitar apoyo externo

Uno de los objetivos fundamentales de esta Reserva de la Biosfera es mejorar el conocimiento de la población en general, visitante y residente, sobre lo que significa y supone vivir en una Reserva de la Biosfera.

Desde la declaración de Lanzarote como Reserva de la Biosfera en 1993, la Oficina RB, ha puesto en marcha diversas campañas educativas con el propósito de influir en un comportamiento individual y colectivo más respetuoso con el territorio y su sostenibilidad. A ello hay que sumar las campañas realizadas por otros departamentos del Cabildo o por otras entidades que forman parte del tejido social.

Son proyectos propios las campañas de comunicación Vivir en una Reserva de la Biosfera, el proyecto educativo Colegios de la Biosfera, la campaña Agüita con el plástico, el programa de concienciación Hablemos de la Biosfera, la edición de materiales didácticos, o la puesta en marcha de una obra de teatro específica para trasladar el concepto de Reserva de la Biosfera. Además de muchas otras actuaciones que pueden ser consultadas en la página web de la Oficina y en las memorias anuales.



Reunión de concienciación Hablemos de la Biosfera

Toda la información de estos eventos y actividades se divulga mediante las redes sociales (Facebook, Twitter; Instagram)

También se tiene una línea editorial propia:

<http://www.lanzarotebiosfera.org/consejo-reserva-biosfera/observatorio-reserva-biosfera/linea-editorial>

Y una colección de postales informativas:

<http://www.lanzarotebiosfera.org/educacion/nuestras-postales>

Por otro lado están las jornadas informativas:

<http://www.lanzarotebiosfera.org/educacion/jornadas-comunicaciones>

Los vídeos:

<http://www.lanzarotebiosfera.org/educacion/nuestros-videos>

2.3.4 Estrategias para promover redes de cooperación en la reserva de la biosfera que sirvan de puente entre diversos grupos de los diferentes sectores de la comunidad (por ejemplo grupos dedicados a temas agrícolas, desarrollo económico local, turismo, conservación de ecosistemas, investigación y seguimiento)

Desde distintas instituciones y organizaciones se trabaja para conformar redes de cooperación que impulsen los distintos sectores de la isla, tanto de forma presencial como online (a través de páginas webs, blogs y redes sociales). A continuación se describen algunas de estas redes de cooperación que se han desarrollado en la isla durante los últimos 10 años:

- Club de Producto Turístico Reserva de la Biosfera Lanzarote

Desde el año 2013, a propuesta de la Asociación de Alojamientos Turísticos de Lanzarote (ASOLAN), se está trabajando, desde la Oficina RB, en la creación y desarrollo del Club de Producto Turístico Reserva de la Biosfera Lanzarote, iniciativa nacional impulsada por el Ministerio de Turismo y la Red Española de Reservas de la Biosfera.

Este Club se conforma como una red de cooperación entre instituciones públicas, empresas privadas (alojamientos turísticos, actividades, tiendas especializadas, restaurantes, e industrias agroalimentarias) y asociaciones para impulsar el turismo responsable (ecoturismo) en espacios naturales protegidos. El Club de Lanzarote es miembro activo, además, de la Asociación de Ecoturismo en España y participa en los Seminarios Permanentes de Ecoturismo en España que organiza el Ministerio de Turismo. Más información en <http://ecoturismo.lanzarotebiosfera.org>.

- Colegios de Biosfera

Un Colegio de la Biosfera es aquel que ha decidido que toda su actividad sea consecuente con los objetivos de la Reserva de la Biosfera, derivados del programa MaB de la UNESCO y ha iniciado un proyecto específicamente diseñado para avanzar hacia ese objetivo. De este modo, se trata de integrar los aspectos relacionados con la Biosfera en la vida normal del colegio, para que cada vez que tengamos que hacer algo o debemos tomar una decisión, pensemos cómo hacerlo de la forma más cercana a la filosofía del programa MaB de la UNESCO. La Oficina RB desarrolla este proyecto desde el año 2015, conformando una red de cooperación entre los distintos actores del ámbito educativo (padres y madres, profesorado, asociaciones, instituciones, empresas, etc.)

-Arrecife Capital de la Biosfera

Situar a Arrecife a la altura que se merece como capital de la isla y tercera ciudad más importante de Canarias, es uno de los objetivos prioritarios marcados por la Corporación Insular. Se trata de desarrollar un programa de acción en materia urbanística que sirva de ruta que defina las actuaciones a acometer para recuperar el orgullo capitalino, dinamizando la ciudad, especialmente en el entorno de los núcleos más olvidados como son los barrios.

Esta iniciativa, puesta en marcha en el año 2016 por la Oficina RB, se establece como una red de cooperación entre los distintos actores que conforman los barrios de la ciudad (habitantes, instituciones, colectivos, policías locales, visitantes, comerciantes, etc.).

-Sector Primario

En los últimos años se han puesto en marcha, desde la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Cabildo, “Mesas Participas” del sector primario (agricultura, ganadería y pesca), donde participan instituciones públicas, asociaciones, cooperativas, cofradías de pescadores y empresas con el fin de establecer líneas de trabajo conjuntas y acciones prioritarias dentro del sector.

También desde iniciativas como “Saborea Lanzarote” se promueve la cooperación entre restaurantes, bodegas, queserías y agricultores, ganaderos y pescadores de la isla con el fin de impulsar los productos locales.

-Participación Ciudadana

Desde el Área de Participación ciudadana del Cabildo Insular se promueve la constitución de redes de cooperación entre asociaciones e instituciones. Esta Área ofrece una línea de financiación (a través de una subvención directa) a los siete municipios de la isla que desarrollen iniciativas de participación ciudadana y cooperación.

El Plan Estratégico de Participación Ciudadana 2014 - 2017 del Cabildo de Lanzarote pretende asegurar a la ciudadanía, colectivos y entidades su protagonismo activo a través de su participación directa en los asuntos de interés común.

-European Sport Destination

Desde Turismo Lanzarote se impulsa el Producto Turístico European Sport Destination para promocionar la isla como destino turístico deportivo. Este grupo está conformado por diferentes instituciones y empresas privadas (alojamientos, empresas organizadoras de actividades deportivas, etc.).

-Aeródromo de Lanzarote: Aeropuerto Verde de Aena

El Aeropuerto de Lanzarote siempre llamó la atención por su proximidad a zonas pobladas, al mar, y por la propia existencia de una valla perimetral, servicios de seguridad, y mucha superficie disponible. Las conversaciones mantenidas en el 2009 con el entonces Director trataron sobre el desarrollo de las energías renovables, movilidad sostenible y posibilidades pedagógicas o expositivas. En 2010 AENA escogió Lanzarote para su proyecto de Aeropuerto Verde. En 2011 se instaló en su valla costera la exposición A Walk Trough Time / Un Paseo por el Tiempo. En 2012 se programó una variante de vía ciclista-peatonal que tiene previsto entrar en el Aeropuerto desde Playa Honda, y facilitar el movimiento del personal que trabaja en el mismo. Es previsible que se ponga en marcha en 2018. El nuevo Director del aeropuerto, que se incorporó en 2013, mantiene el vínculo con la Oficina RB.



Aeropuerto de Lanzarote

2.3.5 Visión particular y estrategias adoptadas para abordar el contexto socio-cultural y el papel de la reserva de la biosfera (por ejemplo, la promoción de recursos del patrimonio local, historia, las oportunidades de aprendizaje cultural y multicultural; cooperación con la población local; llegando a los grupos de inmigrantes recientes, poblaciones indígenas, etc.)

La RBLZ ha estado muy atenta y ha impulsado estudios destinados a conservar y recuperar prácticas tradicionales, caso del agrosistema *arenados*, que forma parte del patrimonio cultural de la isla.

Un ejemplo de colaboración, y participación, de la población local fue la Presentación del Proyecto de la futura sede de la Reserva de Biosfera, no exenta de polémica, a construir en el solar del antiguo edificio de la Policía Nacional, que resultó demolido. El proyecto arquitectónico y su equipo redactor fue seleccionado entre 87 propuestas presentadas al concurso. Cuestiones administrativas impiden su construcción actualmente, si bien la Presidencia del Cabildo ha dispuesto de los fondos económicos necesarios.

El Proyecto “Aire” fue el ganador en 2011 del concurso público convocado por el Cabildo de Lanzarote para albergar la futura sede de la RBLZ. La presentación corrió a cargo de los arquitectos redactores del proyecto y la Demarcación de Lanzarote del Colegio de Arquitectos de Canarias. Don Florencio Sotos Arellano y doña Isabel Ramos Ausín, ganadores del concurso, presentaron las peculiaridades del proyecto, resaltando aspectos como la multifuncionalidad de espacios y la eficiencia energética.

Durante el acto se procedió a la apertura de un proceso participativo de presentación de ideas para la adecuación del solar que albergará a la sede y que dará como resultado la creación de un espacio público temporal, abierto a diversidad de usos y colectivos. Para ello se encargó al Colegio de Arquitectos-Demarcación de Lanzarote la elaboración de las bases del concurso, y la gestión del mismo. Si bien no se sabe cuándo se iniciarán las obras de construcción, el concurso se planteó desde la máxima sobriedad, reduciendo a la mitad el dinero inicialmente previsto. Con este concurso la Oficina RB tenía la intención de poner de manifiesto cómo cualquier solar en desuso en la ciudad, puede ser utilizado, por acuerdo de la propiedad y el Ayuntamiento, utilizando criterios de sostenibilidad.

Asimismo, en el acto de presentación se dio a conocer la publicación digital de las propuestas presentadas al concurso, cuya elaboración por encargo de la Reserva llevó a cabo el Colegio de Arquitectos.

2.3.6 Uso del conocimiento tradicional y local en la gestión de la reserva de la biosfera

La RBLZ tiene muy claro que en la gestión se debe trabajar, además, para conservar el patrimonio cultural existente, consecuencia en gran medida del conocimiento tradicional, y dejarlo en las mejores condiciones para las generaciones futuras.

La RBLZ está asociada inequívocamente a un paisaje peculiar basado en sistemas agrícolas tradicionales, resultado del trabajo de los agricultores a lo largo de los años que han permitido, en unas condiciones climáticas adversas, desarrollar una cierta agricultura en secano, además de ser sostenibles, conservadores de suelos y aguas. La Oficina RB encargó a la Universidad de La Laguna un estudio en este sentido, entre otras cosas, que identificase este patrimonio agrícola tradicional y las

condiciones en que se encuentra con su cambio de uso del tradicional de secano al de regadío. Estos agrosistemas tradicionales son: *Arenados*, *Jables*, *Gavias* y Terrazas.

Los arenados son los más característicos de la Reserva. Son sistemas de cultivo fundamentados en el uso de una cubierta de materiales piroclásticos basálticos (conocidos localmente como arenas o rofe dependiendo del tamaño) cuyo origen puede ser natural o artificial. Los primeros se sitúan cerca de los conos de emisión y los segundos, donde el hombre aporta la capa de cenizas, están mucho más distribuidos por toda la superficie insular. El suelo, en el caso de los arenados artificiales, puede ser el original de la zona o bien transportado de una vega con suelos más fértiles. La cobertura permite la conservación del agua en el suelo, homogeneiza su temperatura, y frena los procesos erosivos.

Los campesinos observaron que, en las zonas donde los suelos habían sido cubiertos por materiales tras una erupción volcánica, aparecían algunas plantas, circunstancia que desarrollaron y llevaron a la creación de estos eficaces agrosistemas tradicionales, que han jugado un papel estratégico no sólo para la producción de alimentos sino en la lucha contra la desertificación, además de, como se ha comentado, tener gran valor paisajístico, cultural y patrimonial.

La agricultura en *Jable* está también muy arraigada en la RBLZ y, en condiciones de secano, ha tenido su importancia especialmente para el cultivo de batata, calabazas, melones y sandías. Se basa en la presencia en la superficie del suelo de una capa de arenas eólicas marinas que son transportadas desde las playas del norte de la isla hacia el interior por la acción de los vientos alisios dominantes, acumulándose de forma natural sobre el suelo con espesores muy variados. Los principios de la eficacia del sistema son similares a lo comentado en el agrosistema anterior.

Las Gavias son sistemas basados en el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, situadas en zona baja de pendiente, están formadas por una zona de captación de agua, en el sector de pendiente, y por las parcelas de cultivo en la zona inferior más llanas.

En la isla de Lanzarote, como en el resto de las islas del archipiélago, una práctica habitual ha consistido en aumentar la superficie útil para cultivo mediante la construcción de terrazas en zonas de pendiente de difícil explotación, conocidas como *Bancales*. Han supuesto también un cambio importante en el paisaje, creando zonas horizontales, o con poca pendiente, donde no las había, y modificando el perfil del suelo para que sea más eficaz, no sólo para la agricultura sino también para la conservación del suelo y agua.

El estudio realizado ha puesto de manifiesto el abandono a que están sometidos estos agrosistemas tradicionales, al no poder competir su productividad en condiciones de secano con el desarrollo de otros sectores, caso del turismo. Se concluye en este estudio que el desarrollo agrícola de Lanzarote va inexorablemente ligado, además de al suelo y a los sistemas agrícolas tradicionales, al uso de recursos hídricos no convencionales, pues ello supone una mayor diversificación de cultivos, mayor producción y rentabilidad. Además, esta reutilización reduce la posibilidad de contaminación del litoral por aguas que pueden tener una cierta carga contaminante. Sin embargo, debe hacerse con un mayor control de la calidad de las aguas, pues de continuar con la actual existen importantes riesgos de degradación del suelo que llevaría a medio plazo a su pérdida y a una situación de difícil recuperación. Es importante que no se pierda el carácter de sostenibilidad que han tenido hasta el momento estos agrosistemas en condiciones de secano.

Hay que poner de manifiesto que la defensa del paisaje, y de los recursos propios de la isla, está muy arraigada en la población gracias al inestimable trabajo de César Manrique, continuado hoy día por la Fundación que lleva su nombre. También existen otros colectivos valedores de este patrimonio, Colectivo El Guincho, WWF, etc.

La toponimia de los mapas topográficos es buen reflejo de los nombres tradicionales. En 2012 se puso a la venta el mapa topográfico 1:20.000 de la empresa Cartográfica de Canarias (Grafcan) de la isla de Lanzarote y sus islotes. La Oficina RB fue la encargada de poner en contacto a la empresa con el informante clave de la toponimia de este mapa, Agustín Pallarés, quien fuera farero en Alegranza, hoy reconocido estudioso de su isla y de su historia.

2.3.7 Desarrollo de iniciativas culturales para la comunidad. Programas y acciones para promover la lengua de la comunidad, y la herencia cultural tangible e intangible. ¿Se promueven y transmiten los valores espirituales, culturales y las costumbres?

Muchas tradiciones culturales se mantienen a través de las diferentes fiestas populares, algunas de las cuales citaremos a continuación, si bien también desde la RBLZ se han promovido acciones de recuperación y mantenimiento de la herencia cultural, señalamos algunas.

Fiestas populares en pueblos y en la capital fundamentalmente asociadas a la religión católica por el santoral (fiestas patronales). En los últimos años ha descendido la participación por motivos religiosos y ha aumentado por motivos de ocio. Algunos ejemplos son la fiesta de la Virgen de Los Dolores, San Ginés, San Juan, la Virgen del Carmen, etc.

Ligadas a las fiestas populares se desarrollan romerías que fomentan el uso de utensilios (aperos) y vestimentas tradicionales de la comunidad.

Mercados y Ferias agrícolas y artesanales. En los últimos años se ha impulsado la creación de mercados en los pueblos y en la capital donde se exponen productos agrícolas y artesanales de la isla, ayudando de este modo a recuperar el sector primario y la artesanía tradicional e innovadora.

30 de mayo, Día de Canarias. Durante las semanas previas a este día, los colegios, institutos, asociaciones y ayuntamientos organizan diferentes actividades culturales para la comunidad que dan a conocer y a mantener nuestra herencia cultural tangible e intangible, a través de talleres, charlas, exposiciones, ferias y encuentros.

Área de Patrimonio Histórico del Cabildo de Lanzarote. Desarrolla diferentes acciones de recuperación del patrimonio cultural de nuestra isla de carácter gratuito, y abiertas al público en general, tales como cursos, senderos tradicionales, recuperación de yacimientos, etc.

Área de Deportes del Cabildo de Lanzarote. Promueve la recuperación y mantenimiento de los deportes tradicionales de Lanzarote, caso de la lucha canaria, el juego del palo, el pelotamano, la bola canaria, etc., también a través de cursos, representaciones y competiciones deportivas en toda la isla.

2.3.8 Especifique el número de lenguas escritas (incluyendo las lenguas étnicas, minoritarias y en extinción) de la reserva de la biosfera. ¿Ha habido algún cambio en el número de lenguas habladas y escritas? ¿Se ha llevado a cabo algún programa de revitalización para a lenguas amenazadas?

Sólo existe en la RBLZ una lengua oficial que es el castellano.

Durante el desarrollo turístico de los años 60-70 una gran cantidad de extranjeros fijaron su residencia en la isla llegando en el año 2006 a tener 117 nacionalidades en la población residente,

que ha bajado a 106 en el 2016. Esta circunstancia ha hecho que la Oficina RB promueva la traducción a diferentes idiomas, principalmente inglés y francés, de anuncios y documentos de interés, caso por ejemplo de la promoción de las energías renovables (Ventanilla VUER en la Cámara de Comercio...).

Dada la diversidad de la población, la RBLZ ha considerado prioritario realizar acciones para facilitar la integración y cohesión social, siendo considerado un eje prioritario de la Estrategia 2020.

2.3.9 Efectividad de gestión. Obstáculos encontrados en la gestión/coordinación de los retos de la reserva de la biosfera o retos para su funcionamiento efectivo

Las principales dificultades a las que se ha enfrentado la RBLZ, en cuanto a la efectividad de su gestión son:

- Problemas de coordinación entre instituciones y con departamentos del Cabildo.
- Políticas externas que condicionan la voluntad del Cabildo de Lanzarote.
- Nuevas herramientas tecnológicas que conllevan dificultades a la hora de hacer un seguimiento a la capacidad de carga turística de la isla. Ejemplo el alquiler de viviendas vacacionales vía internet.
- La práctica de actividades ilegales. La pérdida de valores en torno al uso de los bienes y recursos comunes.

La RBLZ tiene aún grandes retos pendientes, importantes y determinantes para la sostenibilidad como son la ordenación y contención del modelo urbanístico y turístico, la mejora de la gestión de los espacios naturales protegidos, así como su vigilancia y control. Acabar con los vertederos incontrolados, mejorar los barrios de Arrecife para que sean habitables, amables y conectados a su mejor espacio natural, la marina. Avanzar en cohesión social y mejorar el sistema de bienestar social. Hacer cumplir las normativas de pesca para evitar la sobreexplotación de los fondos marinos, desarrollar las bases para una economía social y custodia compartida del territorio.

2.4 Comente sobre siguientes asuntos de especial interés para la reserva de la biosfera: (Remítase a otros apartados cuando sea necesario)

2.4.1 ¿Está la reserva de la biosfera incluida dentro de algún plan de desarrollo local, regional o/y nacional? Si lo está, ¿en cuál? Describa brevemente aquellos planes que hayan sido completados o revisados en los últimos 10 años

En el año 2010 se creó por Decreto 103/2010 de 29 de julio, la Red Canaria de Reservas de la Biosfera, con la finalidad de reforzar los vínculos entre las reservas de la biosfera de Canarias, contribuyendo a mejorar el desarrollo y cooperación entre ellas para lograr maximizar la consecución de sus objetivos. En ella se promueven algunos planes.

Desde la creación de la RBLZ han existido diferentes planes de acción que se han ido actualizando en función de cada realidad y que hoy constituye la Estrategia Lanzarote 2020. Fue una iniciativa del Observatorio de Sostenibilidad de España, que obtuvo financiación de la Fundación Biodiversidad en 2012. Un acertado intento de sumarse a los criterios de la Unión Europea).

En estos años la RBLZ intentó que la Red Española RB, tanto a través del Consejo de Gestores como del Consejo Científico, se dirigiesen a la U.E. para ofrecer las Reservas de la Biosfera en general, y las Reservas de islas en particular, como banco de pruebas del Cambio de Modelo Energético, dado la gran dependencia que tienen de los combustibles fósiles, la mayor posibilidad de energías renovables, y su menor tamaño. Se dieron algunos pasos en esa dirección (2014), sin obtener resultados inmediatos, pero acertando en el enfoque, que ahora es recogido por alguna convocatoria H2020.

2.4.2 Resultados de planes de gestión/cooperación de agencias gubernamentales y otras organizaciones en la reserva de la biosfera

En la siguiente hoja se refleja el Programa de actuaciones, 2009-2010, resultado del Convenio suscrito con el Gobierno de España a través del Ministerio con competencias en Medio Ambiente.

2.4.3. Participación continua de la población local en el trabajo de la reserva de la biosfera. ¿Qué comunidades, grupos, etc. Participan? ¿De qué manera participan?

En la Junta Rectora del Consejo de la RBLZ está representada la sociedad de Lanzarote. Sus miembros participan a través de las reuniones ordinarias y extraordinarias. El Consejo tiene su propio reglamento y normas de funcionamiento.

Como ya se ha comentado el Consejo tiene dos órganos asesores, Gabinete Científico y Observatorio, cuyos miembros participan de manera desinteresada en las decisiones a tomar en torno a la gestión de la Reserva.

También participan los Ayuntamientos con sus Concejales y técnicos, por medio de las visitas mensuales y de las oficinas municipales de la RBLZ que se abrieron en el 2015. También a través del seguimiento de los planes de acción municipales.

El sector empresarial participa, entre otros, a través del Proyecto del Club Producto Turísticos

El sector educativo y alumnos lo hace con el Programa Colegios de la Biosferas y el Programa de charlas informativas sobre la Reserva de la Biosfera.

Los Concejales y técnicos del Ayuntamiento de Arrecife participan, igualmente, mediante el Proyecto Arrecife Capital de la Biosfera.

Los Programas de voluntariado “Somos Biosfera” incluye la participación de los ciudadanos y sector empresarial.

La metodología general de trabajo, proyectos y planes de acción, en la RBLZ se basa en la participación.

2.4.4 El papel de las mujeres. ¿Participan las mujeres en organizaciones de la comunidad y en los procesos de toma de decisiones? ¿Se les da a sus intereses y necesidades igual consideración en la reserva de la biosfera? ¿Qué incentivos y programas existen para fomentar su representación y participación? (por ejemplo, ¿se ha llevado a cabo una “evaluación de impacto en función del género”? Hay algún estudio que examine a) si los hombres y mujeres tienen diferente acceso y control sobre las fuentes de ingresos y b) ¿qué fuentes de ingresos controlan las mujeres? En caso afirmativo, proporcione la referencia bibliográfica de estos estudios y/o una copia en papel en un anexo

En estos últimos diez años se ha pasado de una asociación líder en defensa de los derechos de la Mujer, Mararía, 1996, a la incorporación de otra igualmente importante, Tiemar-Lanzarote, 2003, si bien no parece que haya mucha colaboración entre ellas. Si bien en este ámbito no se ha producido incremento sí lo ha habido en el número de asociaciones de ámbito de acción social. En general, la sociedad civil es muy participativa, pero existe poco cooperativismo entre las asociaciones para desarrollar proyectos conjuntos, salvo que sean las administraciones públicas quien los impulse, a pesar de todos, las asociaciones de mujeres son muy activas y participativas, llegando algunas de ellas a tener representación en el Consejo de la Reserva de Biosfera.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Culturales e ideológicas	354	242	409	422	472	524	569
Deportivas, recreativas y jóvenes	143	146	148	158	174	181	186
Deficiencias, enfermedades	17	17	17	17	18	19	19
Económicas y profesionales	32	25	24	23	25	27	32
Familiares, consumidores, 3ª edad	21	22	23	24	26	26	26
Referidas a la mujer	9	9	9	9	9	10	10
Filantrópicas y asistenciales	26	30	33	37	43	44	46
De acción social	14	24	26	28	30	37	44
Educativas	79	67	70	71	72	75	80
Vecinos	72	73	70	69	72	76	77
Varias	47	55	53	63	61	62	65
TOTAL ASOCIACIONES*	814	710	882	921	1.027	1.090	1.154

*El total de asociaciones no coincide con el sumatorio ya que puede haber algunas asociaciones que se incluyan en más de una actividad

FUENTE: Dirección General de Administración Territorial. Consejería de Presidencia. Gobierno de Canarias.

ELABORACIÓN: Centro de Datos. Cabildo de Lanzarote

Los principales objetivos de estas asociaciones en defensa de la Mujer son:

- Promover la igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres poniendo en marcha acciones que favorezcan un cambio social, económico y cultural desde el empoderamiento, la participación activa y la diversidad.
- Poner en marcha acciones de sensibilización, formativas y culturales con y desde el movimiento asociativo, agentes sociales y recursos comunitarios en pro de la equidad de género y la ruptura de los estereotipos sexistas.
- Promover acciones de prevención, formación, sensibilización y reivindicación para la erradicación de todo tipo de violencia de género.
- Servir de Centro de Apoyo, Asesoramiento e Información a las mujeres y su entorno (dentro y fuera de la Asociación) en temáticas que les interese o afecten, tanto a nivel personal como profesional.

- Promover la Convivencia impulsando la creación de redes relacionales junto con la implicación de agentes sociales del ámbito educativo, social y sanitario en pro del desarrollo de la comunidad desde la óptica de la ciudadanía participativa.

Ejemplos de participación de la mujer en acciones y proyectos en la RBLZ son:

1.- Educando en Justicia Igualitaria es una acción impulsada y diseñada por la Asociación de Mujeres Juezas de España (AMJE), con la colaboración del Cabildo de Lanzarote, a través de sus Consejerías de Educación y Bienestar Social, el Ayuntamiento de Arrecife, la Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad del Gobierno de Canarias, el Consejo General del Poder Judicial, el Colegio de Abogados de Lanzarote, jueces, juezas, fiscales, forenses y centros de enseñanza de la isla.

Se trata de un programa de divulgación de la Justicia Igualitaria entre el alumnado de 9 a 16 años, que tiene como objetivo favorecer el reconocimiento de las discriminaciones y violencias de género acercándoles al mundo judicial, a través de visitas guiadas a las instalaciones judiciales y la asistencia a juicios públicos con perspectiva de género.

2.- Asociación Las Kellys

La “rebelión” de Las Kellys, que comenzó con un pequeño grupo de desahogo en Facebook y se ha ido extendiendo por toda España, ha llegado también a Lanzarote. Son las camareras de piso de los hoteles, “las que limpian las habitaciones”, como se definen a sí mismas, sacando de ahí ese nombre de “Las Kellys”. Y están dispuestas a levantar la voz para denunciar sus condiciones laborales.

Desde la Cámara de Comercio de Lanzarote, creada en el último decenio, una gran reivindicación de los empresarios de la Isla, desde hace tiempo, para conseguir cierta autonomía, persigue en sus orígenes alcanzar una posición estratégica para desarrollar una economía ambiental y social en línea con la Reserva de la Biosfera. Algunos programas son:

- Emprender en Femenino: Programa de emprendimiento femenino en sectores económicos emergentes y nuevas oportunidades de mercado.
- Consolídase: Programa de apoyo para consolidar tu negocio.
- Empresas culturales y creativas: Programa de apoyo a las empresas de la Industria Cultural y Creativa
- Consume en Lanzarote
- Feria del conocimiento. Conocimiento e innovación para la empresa.
- Programa experimental de Empleo. Mejora las posibilidades de inserción de Mujeres perceptoras de la Renta Activa de Inserción

2.4.5 ¿Ha habido algún cambio en el régimen principal de protección de la(s) zona(s) núcleo y tampón?

No

2.4.6 ¿Qué actividades de investigación y seguimiento, ligadas o no a programas nacionales e internacionales, han llevado a cabo en la reserva de la biosfera las universidades locales, agencias gubernamentales u otros agentes implicados?

En el epígrafe 2.2.6. de la función apoyo logístico se presentaron algunas de las actividades de investigación y seguimientos realizadas, en concreto:

- Capacidad Agrológica de los suelos de la RBLZ.
- Características de los recursos hídricos no convencionales y su afección en los suelos de la RBLZ.
- Problemática del aumento de materiales plásticos en el medio marino.
- Estudio y seguimiento de cetáceos.

Señalamos otra. Teniendo en cuenta las características del archipiélago canario, especialmente de las islas de Lanzarote y Fuerteventura, con una extrema aridez (pluviometría anual inferior a 150 mm), el Gobierno de Canarias elaboró un Plan de Lucha contra la Desertificación en el archipiélago, proceso definido por la Convención de Lucha contra la Desertificación como “la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de una serie de factores, climáticos y antrópicos”.

El resultado de esta investigación puso de manifiesto que el 100% de la superficie de la RBLZ tiene alto riesgo de sufrir este proceso, de hecho ya se observan claras manifestaciones que son ralentizadas por un agrosistema tradicional, *arenado*, basado en una cobertura de materiales piroclásticos en la superficie del suelo, que ya se ha citado en otro epígrafe y que frena los procesos erosivos. En este estudio se diagnostica el proceso y se sugieren medidas a tomar en diferentes sectores, teniendo en cuenta que la desertificación es un proceso complejo que abarca disciplinas muy variadas: agricultura, ganadería, ordenación del territorio, hidrología, economía, infraestructuras, turismo, educación...

Si importantes son las medidas a tomar en cada uno de los sectores citados, fundamentales son las relacionadas con la sensibilización, educación y formación, pues el éxito del Plan pasa por el reconocimiento de la existencia de un problema de desertificación por parte tanto de los colectivos sociales como de la Administración. Esto hace necesario el diseño e implementación de programas de concienciación al menos en tres ámbitos: 1) educación ambiental tanto reglada como no reglada, 2) procesos formativos destinados a adaptar las actividades económicas al contexto árido, y 3) la sensibilidad de los colectivos sociales sobre la importancia de la Desertificación en Canarias.

2.4.7. ¿De qué manera se han fortalecido las capacidades colectivas (por ejemplo: organización de nuevas redes de cooperación, colaboraciones) para la gobernanza global de la reserva de la biosfera?

El fortalecimiento de la cooperación se ha favorecido en esos años utilizando diferentes instrumentos y a varios niveles.

Aprovechando el Congreso Mundial de Reservas de la Biosfera celebrado en Lima, en 2016, el Presidente del Órgano Gestor de la RBLZ se desplazó a Pisac para suscribir un convenio de cooperación que supone compartir con Perú la experiencia pionera de Lanzarote en España de convertirse en el primer destino mundial que obtuvo la certificación Biosphere Responsible Tourism, reconocida por el GSTC (Global Sustainable Tourism Council). El objetivo de Perú es poner en marcha el modelo turístico de la RBLZ de forma piloto en la municipalidad de Pisac, distrito ubicado a unos 30 kilómetros de la capital arqueológica de América Cuzco y puerta de entrada del Valle Sagrado de Los Incas, al pie del Machu Picchu. Dentro de los compromisos asumidos, además de ofrecer el

asesoramiento técnico, estudios y experiencias de este modelo en materia de economía, turismo, residuos, aguas, territorio, sostenibilidad y medio ambiente, entre otros, el Cabildo ha asegurado que “se coordinarán algunos proyectos y programas de cooperación a través de una comisión mixta para la evaluación y seguimiento de las acciones que se concreten bajo el paraguas de este convenio marco”.

Se han creado redes de carácter internacional, nacional y regional, en las que se participa la RBLZ. Entre las primeras se encuentra Euromab (1987), que incluye Reservas de Europa, EEUU y Canadá; e Iberomab (1997), Reservas de América Latina, España y Portugal. En España se encuentra la Red Española de Reservas de la Biosfera, constituida en 1992 y a nivel del archipiélago canario la Red Canaria de Reservas de la Biosfera, formada en el año 2010 que aglutina a las siete Reservas existentes en este archipiélago. Se participa, también, en Redes temáticas, caso de RedBios, que impulsa la cooperación entre reservas de la biosfera de los archipiélagos de Canarias (España), Madeira y Azores (Portugal), Cabo Verde y Santo Tomé y Príncipe, así como las de Mauritania, Marruecos, Senegal, Guinea Bissau y la Intercontinental del Mediterráneo (España-Andalucía/Marruecos); y la Red de Islas y Zonas Costeras, creada en 2009, y que se basa en la colaboración de reservas situadas en islas y en territorios costeros de diferentes regiones del planeta.

En la Estrategia en vigor Lanzarote 2020, se incorporó como Meta 2. “Mantener una comunidad informada, concienciada y con un alto nivel de participación e implicación en su desarrollo, y a todos los niveles de la sociedad (niños, jóvenes y adultos) / sector público y privado”. El Objetivo Estratégico de esta Meta se comentó también en el epígrafe 2.3.2.

Las estrategias que se comentaron en el epígrafe 2.3.4. han fortalecido también las capacidades colectivas para la gobernanza de la RBLZ. Los distintos grupos (asociaciones, cooperativas, etc.) que se han ido conformando los últimos años en la isla son parte activa del Consejo de la RBLZ, caso de la Cooperativa Recoopera de energías renovables que se ha incorporado también a la Mesa del Cambio de Modelo Energético que se impulsa en la isla.

También se ha utilizado la fórmula de convenios con otras administraciones para fomentar la cooperación, por ejemplo con los siete ayuntamientos de la isla.

2.4.8 Proporcione información adicional acerca de la interacción entre las tres zonas.

La superficie de la RBLZ está distribuida de la siguiente manera: 11% zona núcleo, 36% zona tampón y 53% zona de transición. Aspectos detectados y que afectan a las tres zonas son:

a) Carencias dotacionales en Vigilancia, Control y Sanción

A partir del inicio de la crisis económica en 2008 se ha producido una disminución en los medios humanos, que ya parecían escasos hace diez años. No obstante, a la escasa vigilancia de los espacios naturales protegidos se ha incorporado, en positivo el Seprona (Servicio de Protección de la Naturaleza) dependiente de la Guardia Civil, cuya actuación más importante en los últimos meses ha tenido que ver con la caza y consumo de crías de pardela cenicienta en el islote de Alegranza. La caza de pardelas podría simbolizar el conflicto cultural entre la población y la normativa ambiental; pequeños grupos de personas desean mantener esa costumbre de cazar, que antiguamente era consecuencia del hambre

b) Cultura reforzada de poblamiento disperso y aprecio por el paisaje vacío

Probablemente uno de los problemas más graves es el aumento de la dispersión poblacional, que sin duda reclamará mayores servicios urbanos, que de no instalarlos correctamente planteará disfunciones. Al tiempo que puede influir en la dispersión de especies invasoras, y el acoso a las nativas. Caso extremo sería la promoción turística de actividades deportivas en la naturaleza, basada en fotografías invitando a salirse de los caminos tanto a bicicletas como a quads, buggys o 4x4. Esto va en paralelo a la poca conciencia que hay en algunas de estos practicantes de las consecuencias que tiene la pérdida de la escasa vegetación existente. De aquí que ante la Ley del Suelo el Cabildo de Lanzarote propusiera prohibir establecimientos turísticos en suelo rústico.

c) Uso del vehículo privado y abandono de Arrecife-Centro

La dispersión poblacional ha llevado al mayor uso del vehículo privado y, en gran medida, al abandono de la parte antigua de la ciudad de Arrecife, al tiempo que crecían los poblamientos poco ordenados de Argana y demás barrios nuevos de la Capital. La población que vive fuera de Arrecife pero trabaja o acude por otros motivos a la capital, procura aparcar gratuitamente en cualquier lugar. La Oficina RB apoya a las Áreas del Cabildo y de los Municipios, para elaborar planes y aplicar medidas de movilidad sostenible. No obstante, hay que reconocer que la conciencia social, y de gran parte de los técnicos y políticos, ha aumentado considerablemente. Jornadas anuales, charlas, incluso organizadas desde agentes privados, sobre la materia, son ya habituales.

En la costa de Arrecife también se aprecia mayor necesidad de vigilancia, control y sanción, sobre un espacio marino de altísimo valor ambiental y criadero de las especies pescadas.

2.4.9 Participación de los jóvenes. ¿De qué manera se implican los jóvenes en los procesos de decisión de la comunidad? ¿De qué manera se tiene en cuenta sus intereses y necesidades dentro de la reserva de la biosfera? ¿Qué incentivos y programas se llevan a cabo para fomentar su participación?

El Cabildo de Lanzarote, desde su Servicio de Juventud, trabaja para implicar a los jóvenes en los procesos de decisión de la comunidad a través de diferentes actividades, teniendo en cuenta sus intereses y necesidades. También desde las concejalías de juventud de los siete ayuntamientos de la isla se promueve la participación de los jóvenes en la organización de actividades en cada uno de los municipios.

Entre los diferentes programas que se llevan a cabo para fomentar la participación de los jóvenes en la isla destacan los siguientes:

Acciones formativas

Cursos, talleres, encuentros, intercambios juveniles, campamentos, campos de trabajo, etc. tanto en la isla como en otras islas o regiones de Europa. Un ejemplo de estas acciones formativas es el curso sobre emprendimiento social ‘Semillas, siembra una idea, cosecha proyectos’, cuya finalidad es promover la creación de proyectos sociales y cooperativas, y fomentar el espíritu para la emprendeduría entre jóvenes con edades comprendidas entre los 18 y 35 años con objeto de crear empresas sociales en el futuro.

La Paciencia

Desde el Servicio Insular de Juventud del Cabildo de Lanzarote, se ha apostado por la creación de un servicio dirigido a los jóvenes denominado “La Paciencia” ubicado en Arrecife. En este espacio físico se pone a disposición de los jóvenes de la isla los siguientes servicios:

- Información sobre las diferentes acciones desarrolladas para los jóvenes en la isla.
- Obtención de Carnés (Juventud Lanzarote, Carné Internacional de Albergues Juveniles-REAJ-IYHF, Carné de Identidad Internacional de Estudiante – ISIC, Carné de Identidad Internacional del Profesor – ITIC, Carné Internacional de Viaje para Jóvenes – IYTC, Carné Naviera Armas).
- También se dispone de un local para que cualquier Asociación Juvenil de la isla que lo solicite lo pueda utilizar.

Página web y Redes sociales. Se pone a disposición de los jóvenes de la isla la página web <http://www.juventudlanzarote.com> y las redes sociales de Facebook y Twitter donde se intercambia información sobre los intereses y necesidades de los jóvenes.

3. SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS:

3.1 Si es posible, actualice la información sobre los servicios ecosistémicos proporcionados por cada ecosistema de la reserva de la biosfera y los beneficiarios de estos servicios (como en el informe anterior y tomando como referencia el marco de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio y el marco de La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB) (<http://millenniumassessment.org/en/Framework.html> y <http://www.teebweb.org/publications/teeb-study-reports/foundations/>)).

En el año 2010 se llevó a cabo, por parte del Consejo Científico del Programa MaB, un estudio sobre la Evaluación de los Servicios Medioambientales de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote que se incorpora como documento adjunto (Evaluación Servicios Ecosistemas)

3.2 Especifique si ha habido algún cambio en cuanto a los indicadores de los servicios ecosistémicos que se utilizan para evaluar las tres funciones (conservación, desarrollo y logística) de la reserva de la biosfera. En caso afirmativo indique cuáles de forma detallada y actualice la información.

No se ha producido ningún cambio en los criterios utilizados para definir los servicios ecosistémicos de la RB Lanzarote.

3.3 Actualice la descripción de la biodiversidad involucrada en el abastecimiento de los servicios ecosistémicos en la reserva de la biosfera (por ejemplo especies o grupos de especies involucradas).

En el siguiente esquema se representan los diferentes ecosistemas existentes en la RBLZ. Su biodiversidad se recoge en el documento señalado anteriormente que se adjunta (Evaluación Servicios Ecosistemas).



3.4 Especifique si se ha llevado a cabo recientemente alguna evaluación de los servicios ecosistémicos de la reserva de la biosfera desde su nominación/última revisión. Si es así, por favor especifique e indique si se está usando en el actual plan de gestión y de qué manera.

En el estudio de Evaluación de los Servicios que prestan los Ecosistemas de la RBLZ se analizan las Funciones y Servicios de Regulación, de Hábitat, de Producción de Servicios de Abastecimiento y de Información y Servicios Culturales y Turísticos. Se hace a continuación una breve síntesis (mayor detalle en el documento Evaluación Servicios Ecosistemas).

Respecto a las Funciones/Servicios de Regulación se aborda la capacidad -natural y seminatural de los ecosistemas para regular los procesos ecológicos esenciales y el sistema de soporte de vida, aprovisionando y manteniendo un medio ambiente sano, atmósfera, agua y suelos. Esta dimensión incluye la disponibilidad de toda una serie de servicios tales como la regulación del clima, procesamiento de contaminantes, depuración de las aguas, generación de sumideros de carbono o la prevención contra la erosión y otras perturbaciones.

La Función/Servicio de Hábitat se corresponde con el mantenimiento de la biodiversidad y, en consecuencia, constituye la base de la mayoría de funciones de los ecosistemas. Las funciones de hábitat hacen referencia a la provisión de espacios habitables o refugios para la fauna y flora silvestre y al mantenimiento de hábitats adecuados para la cría y reproducción de especies.

En el siguiente esquema se resume la situación de las Funciones/Servicios señaladas en los párrafos anteriores para los diferentes ecosistemas.

EVALUACIÓN SINTÉTICA – CONDICIÓN Y CAPACIDAD DE CAMBIO						
Funciones/Servicios	Ecosistemas					
	Marino	Litoral	M. Costero	Malpaíses	Agro	General
Regulación Climática y Atmosférica	?		↘		↘	↗
Regulación de la erosión	↕	?	↕	?	↘	↘
Prevención perturbaciones	↗	↕	↕		↘	↕
Regulación y disponibilidad hídrica/Calidad agua marina	↗		↕		↘	↕
Regulación de nutrientes	↗	↘	↘		↘	↘
Procesado Residuos	↕	↕	↘		↗	↕
Control biológico	↗	↗	↘	↗	↕	↕
Hábitat Refugio y reproducción	↗	↗	↘	↗	↗	↗
Leyenda						
Condición	Excelente	Buena	Media	Deficiente	Mala	Sin evaluar
La condición evalúa la producción y calidad actuales de los bienes y servicios de los ecosistemas en comparación con su situación hace 20-30 años.						
Capacidad de Cambio	En aumento	Mixta	Disminuye	Desconocida no evaluada		
	↗	↕	↘	?		

Se entiende en la figura que la capacidad de cambio evalúa la capacidad biológica de los ecosistemas para continuar prestando el bien o servicio.

La Función de Producción de Servicios de Abastecimiento se relaciona con la capacidad de los ecosistemas y el medio para crear biomasa que pueda usarse como alimentos, madera, forraje, materias primas y bienes comercializables, o recursos energéticos. Entre la mayoría de los servicios ecosistémicos, los relacionados con el abastecimiento se conocen relativamente bien y, salvo algunos, se dispone generalmente de datos suficientes. La razón es que muchos de estos servicios se encuentran referenciados en unidades económicas corrientes y de mercado que permiten establecer referencias a su valor o su importancia económica en la RB.

Las Funciones de Información y Servicios Culturales y Turísticos se refieren a la capacidad de los ecosistemas a contribuir al bienestar humano a través del conocimiento, la belleza, la percepción del paisaje, y las relaciones culturales con la naturaleza. Incluyen todo un conjunto de servicios que inciden sobre las necesidades sociales de entendimiento y participación (educación, interpretación, conocimiento local), de ocio y turismo (paisajes, recreación, relajación, experiencias), así como las necesidades individuales de creación, identidad (patrimonio cultural, usos tradicionales) o las relacionadas con el conocimiento (ciencia e investigación).

En el siguiente esquema se resume la situación de algunas de las Funciones/Servicios de Producción y de Información y Servicios Culturales y Turísticos.

EVALUACIÓN SINTÉTICA – CONDICIÓN Y CAPACIDAD DE CAMBIO						
	Ecosistemas					
Funciones/Servicios	Marino	Litoral	M. Costero	Malpais	Agro.	General
Alimentos						
Materias primas						
Recursos genéticos						
Paisajes						
Recreativa y turística						
Ciencia y educación						
Leyenda						
Condición	Excelente	Buena	Media	Deficiente	Mala	Sin evaluar
La condición evalúa la producción y calidad actuales de los bienes y servicios de los ecosistemas en comparación con su situación hace 20-30 años.						
Capacidad de Cambio	En aumento	Mixta	Disminuye	Desconocida		
La capacidad de cambio evalúa la capacidad biológica subyacente de los ecosistemas para continuar prestando el bien o servicio.						

En el siguiente esquema se señalan los principales impactos y presiones sobre los ecosistemas y sus funciones.



4. FUNCIÓN DE CONSERVACIÓN:

[Este apartado hace referencia a los programas que buscan proteger la biodiversidad a nivel de paisaje y de sitio y/o las funciones ecológicas que proporcionan al ecosistema bienes y servicios en la reserva de la biosfera. Mientras que las acciones dirigidas a esta función están enfocadas a la(s) zona(s) núcleo y tampón, las dinámicas del ecosistema tienen lugar a una escala espacial y temporal más allá de los límites de la reserva de la biosfera.]

4.1 Cambios significativos (si los hubiese) en los principales tipos de hábitats, ecosistemas, especies o variedades de importancia tradicional o económica, identificados en la reserva de la biosfera, incluyendo procesos o eventos naturales, impactos humanos, y/o prácticas de gestión relevantes (desde el informe anterior).

De forma general podemos apreciar un cambio significativo en los hábitats, ecosistemas y especies de la isla debido al impacto humano ocasionado por el aumento en el número de turistas que llegan a la isla, así como en el mayor uso del territorio que hacen estos (senderismo, actividades deportivas y de ocio dentro de espacios naturales, etc.). Por poner un ejemplo, las visitas al Parque Nacional de Timanfaya (zona núcleo de la RBLZ) se han incrementado de forma considerable, manteniéndose una media de entrada de aproximadamente 80.000 personas/mes en las Montañas del Fuego.

En el apartado 2.2.4. se reflejaron los cambios en superficie y normativa que se han desarrollado en los hábitats de la isla (Geoparque, Red Natura 2000 y Espacios Naturales Protegidos) durante estos 10 últimos años.

En cuanto a los cambios significativos en las especies debemos destacar lo siguiente:

A nivel nacional:

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

A nivel regional:

A finales del año 2007, se promulgó la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que deroga la anterior Ley 4/89, reduciendo las categorías de protección a especies “en peligro de extinción” y “vulnerables”, sin olvidar la capacidad de las Comunidades Autónomas para crear nuevas categorías de protección. Hoy se encuentra vigente el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas que contempla un total de 263 especies canarias.

Previamente, la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, que a su vez derogó en términos generales el Decreto 151/2001, se constituía como un registro público de carácter administrativo que incluirá, cuando exista información técnica que así lo aconseje, las especies, subespecies o poblaciones de la biodiversidad amenazada o de interés para los ecosistemas canarios en alguna de las categorías siguientes:

Especies amenazadas:

En peligro de extinción

Vulnerables.

Especies de interés para los ecosistemas canarios.

Especies de protección especial.

4.2 Describa los principales programas de conservación que se han llevado a cabo en la reserva de la biosfera durante los últimos diez años, así como los que se están llevando a cabo actualmente. Mencione cuáles son sus objetivos principales y qué tipo de actividades se llevan a cabo (por ejemplo, inventarios bióticos, especies en peligro, análisis de paisaje, acciones de conservación). Remítase a otros apartados si procede.

Mediante el Decreto 151/2001, se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, donde aparecen todas aquellas especies que precisan, de las Administraciones Públicas, medidas de protección que vayan más allá de la mera prevención en términos generales. De esta manera dichas medidas se concretan en la elaboración de Planes de Acción adaptados a las necesidades de cada una de las categorías establecidas.

- En peligro de extinción:
- Sensibles a la alteración de su hábitat:
- Vulnerables:
- De interés especial:

Programas de conservación:

Sobre la fauna amenazada, la amplia casuística de amenazas y medidas de gestión existente entre los diferentes grupos de fauna, demandaba la realización de programas concretos que abordaran la problemática desde un ámbito que se ajustara al *status* y distribución de las especies, ya sea a nivel insular, regional e incluso internacional.

Los proyectos que se han llevado a cabo, o se están desarrollando a través del Gobierno de Canarias son:

- Plan de recuperación de la Hubara canaria.
- Plan de recuperación del Guirre.
- Control del Picudo Rojo.
- Proyecto Pelagos.
- Programa de conservación de invertebrados amenazados.
- Programa de conservación de cetáceos.
- Programa de conservación de tortugas marinas.

Sobre la flora amenazada se desarrolló un plan de conservación general canario con acciones comunes en cada isla. Éste contemplaba a su vez programas a nivel insular (Plan de conservación de la flora amenazada de Lanzarote) que trataban de priorizar la gestión según el grado de amenaza de las especies. Con el objetivo de asegurar el futuro de la flora amenazada, se combinaban medidas "in situ", sobre el terreno, y "ex situ", en vivero y laboratorio. Entre las actuaciones llevadas a cabo "in situ" destacan la evaluación de los factores de amenaza, el seguimiento y control de las poblaciones, la restauración de hábitats degradados, vallado de poblaciones vegetales amenazadas por herbívoros, la adquisición de terrenos para conservación, el reforzamiento de poblaciones y la creación de áreas de reserva. Las medidas "ex situ" contemplan fundamentalmente: siembras, tratamientos, conservación de semillas en bancos de germoplasma, ensayos de viabilidad y estudio de la biología reproducción y germinación de semillas (etc.).

- Plan de conservación de la flora amenazada de Lanzarote.
- Plan de conservación del hábitat de la Cuernúa.

A través de fondos europeos Feader Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) se realizaron diversos proyectos y actuaciones, entre ellos:

- Señalización, información y restauración de senderos autoguiados en enclaves de gran importancia natural y paisajística.
- Realización de trabajos para conservación y mejora del patrimonio rural de la isla de Lanzarote
- Trabajos de mantenimiento del área recreativa del “ Bosquecillo”
- Restauración de hábitats degradados de la Caldera del Cuervo
- Mejora del paisaje en el Parque Natural de los Volcanes.

- Trabajos Selvícolas en las repoblaciones del Risco de Famara.
- Trabajos Selvícolas en las repoblaciones de “La Montaña” T.M. Haria.
- Restauración de hábitats degradados y trabajos selvícolas en repoblaciones en Lomo San Andrés.

A través del programa de Unión Europea FSE, Fondo Social Europeo, se han llevado a cabo diversos proyectos:

- Lanzarote Medioambiental. Labores de limpieza de espacios naturales de Lanzarote.
- Lanzarote Integral: Labores de Limpieza en espacios naturales protegidos.

Por la importancia social de estos dos últimos proyectos citaremos algunos datos de ellos:

Proyecto “Lanzarote Integral”

El proyecto Lanzarote Integral dio trabajo durante seis meses, y formación para encaminarles en la consecución del Graduado en ESO (Educación Secundaria Obligatoria), a 120 menores de 30 años, desempleados y sin estudios. Lanzarote Integral es una iniciativa del Área de Empleo de la Corporación insular que cuenta con un presupuesto de 770.000 euros, aportados por este Área del Cabildo y por el Servicio Canario de Empleo, entidad responsable de la selección del personal.

El trabajo que realizan los participantes de Lanzarote Integral está destinado al acondicionamiento y mejora medioambiental de los espacios naturales de la isla de Lanzarote, utilizan para esta labor 22,5 horas mensuales, y las 15 horas restantes tienen naturaleza lectiva. El trabajo se divide por grupos con las siguientes cinco variantes:

- Lanzarote Primario: Se desarrolla en las instalaciones de La Granja Experimental del Cabildo. Realizan labores relacionadas con el campo y la ganadería.
- Lanzarote vial: Consiste en labores de mantenimiento de carreteras.
- Lanzarote litoral: Cuidado y limpieza del litoral y playas.
- Lanzarote preventiva: Limpieza y adecuación de cauces naturales y barrancos.
- Lanzarote sostenible: Limpieza y mantenimiento de espacios naturales.

Proyecto de Empleo Lanzarote Medioambiental

Enero 2015. Lanzarote Medioambiental permitió la contratación de 136 personas ese año, incluidos técnicos y docentes, a través de un convenio entre el Servicio Canario de Empleo y el Cabildo, con fondos de la Unión Europea. Se crearon cinco programas de actuación con los que se realiza una labor social, un servicio necesario para la comunidad que permite mantener en buenas condiciones de limpieza y mantenimiento estas zonas. Se tratan de actuaciones de limpieza de márgenes de carreteras, de barrancos, del litoral, del entorno de Zonzamas y una sobre agricultura que se desarrolla en la Granja Experimental del Cabildo.

Octubre 2015. Proyecto que se estructura en cuatro ejes de actuación - litoral, medioambiental, vial y sector primario -, y su objetivo es mejorar el nivel de empleabilidad, combinando la experiencia profesional con la formación de los 80 alumnos-trabajadores.

El proyecto incluye un apartado importante de formación dirigida a estos alumnos-trabajadores, todos menores de 30 años, de cara a la obtención del título de graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente, al mismo tiempo que ofrece a todos los participantes una experiencia laboral encaminada a facilitar su futura inserción en el mercado de trabajo.

Abril 2017. Plan Empleo “Cabildo Activa”. El Cabildo de Lanzarote destina más de 6,8 millones de euros a la puesta en marcha de un total de 12 proyectos de limpieza y embellecimiento de la isla que supondrán la contratación de 132 personas. Estas acciones medioambientales recogen las siguientes actuaciones:

- La señalización de zonas de interés en los espacios naturales y zonas de la Red Natura 2000.
- El control y eliminación de la flora invasora. Esta actuación se llevará a cabo en los espacios naturales y zonas de la Red Natura 2000.
- La limpieza y retirada de vertidos incontrolados, y de residuos, en espacios de fragilidad ambiental.
- La restauración y acondicionamiento de lugares públicos, de los accesos, y cierres de pista sin control.
- Las acciones para la conservación del palmeral de Haría y lucha contra *Diocalandra frumenti*.
- Divulgación de los espacios naturales de Lanzarote a través de la realización de un documental de unos cinco minutos de duración que será difundido por el Cabildo de Lanzarote.

4.3 ¿De qué manera están las actividades de conservación ligadas o integradas a temas de desarrollo sostenible (como por ejemplo gestión para la conservación en tierras privadas que se utilizan para otros fines)?

El paisaje en la isla de Lanzarote define los espacios naturales y agrícolas donde se desarrollan las actividades de conservación, compatibles muchas veces con su uso y el desarrollo sostenible. Turísticamente, Lanzarote, es paisaje, pero un paisaje en continuo desarrollo como La Geria, El Jable, los cultivos de la cochinilla, gaviás,... un paisaje donde el turista interactúa bajo los principios de sostenibilidad ambiental.

Algunos ejemplos que podemos destacar son los siguientes:

- La plantación de cereales para uso cinegético, alimento de perdices, para su caza posterior. Organizado por la Sociedad de Cazadores de Lanzarote y el Área de Caza del Cabildo, en terrenos públicos y privados.
- El uso y conservación de tierras agrícolas privadas abandonadas en el Espacio Protegido de El Jable (ENP y ZEPA) para el avistamiento de flora y fauna silvestre (Proyecto *Desert Watch*). Proyecto desarrollado por la Asociación Viento del Noreste bajo la tutela del Ayuntamiento de

Tegui y la Oficina RB, cuyo objetivo se centra en la toma de datos de flora, fauna y residuos por parte de un grupo de voluntarios que van recorriendo este espacio natural cada 15 días. Con este grupo colaboran además distintas personas que desarrollan otras actividades en El Jable (agricultores, ganaderos, ornitólogos, turistas, científicos, historiadores, etc.).

4.4 ¿Cómo se evalúa la efectividad de las acciones o estrategias aplicadas?

(Describe los métodos e indicadores utilizados).

La metodología usada para evaluar las acciones o estrategias aplicadas consiste en el seguimiento continuo de cada una de ellas por la Oficina RB, a través de reuniones presenciales y el intercambio de opiniones en las redes sociales.

Como ya se ha comentado en anteriores epígrafes, la Estrategia Lanzarote 2020 está fundamentada en los diferentes Planes de Acción municipales donde se exponen los proyectos a desarrollar por cada uno de los siete ayuntamientos de la isla. A estos Planes de Acción se les hace un seguimiento técnico desde la Oficina RB como mínimo una vez al mes, comprobando el grado de desarrollo y ejecución de cada uno de los proyectos municipales.

4.5. ¿Cuáles son los principales factores que han influido (positiva o negativamente) en los éxitos de los esfuerzos de conservación en toda la reserva de la biosfera? Teniendo en cuenta las experiencias y lecciones aprendidas en los últimos 10 años, qué nuevas estrategias o enfoques serán más efectivas para la conservación y el desarrollo sostenible

Todavía queda camino por recorrer para mejorar la función de conservación en un territorio que evoluciona constantemente y donde las relaciones son muy complejas. Algunas actuaciones y acciones que se deberían impulsarse son:

- Puesta en valor de los espacios naturales protegidos (ENP), de las especies amenazadas y un control más exhaustivo de especies foráneas asilvestradas en la isla.
- Preparación y publicación de información trilingüe acerca de la RBLZ.
- Incremento del personal técnico y de los presupuestos para las tareas de vigilancia y de gestión para cumplir con la legislación vigente.
- Fomentar que las empresas turísticas adopten compromisos de calidad relacionados directamente con el paisaje y la biodiversidad (Turismo sostenible, Ecoturismo).
- Estudiar la evolución de las poblaciones de especies amenazadas de la isla.
- Acciones de gestión en ENP.
- Aumentar la superficie de agricultura y ganadería ecológica.
- Mejora en la conservación de los ENP y de la biodiversidad de la Isla en general.
- Mayor participación ciudadana en las tareas de conservación y promoción del patrimonio natural de la isla, así como en la toma de decisiones en materia de agua, energía, residuos, etc.
- Reforzar los procesos de participación. Ello requiere por ejemplo de la utilización habitual de mesas y equipos de trabajo sectoriales y multidisciplinares, de foros de vecinos, de una mayor participación de asociaciones y fundaciones y de las empresas, entre otros actores y mecanismos para la consecución de consensos que deriven en una mejor toma de decisiones y una posterior planificación y ejecución más ordenada y con un mayor impacto positivo en el conjunto de la comunidad.

Aspectos negativos que se han observado en la última década son:

-Problemática de los gatos asilvestrados que depredan especies silvestres en áreas protegidas. La conducta irresponsable de algunos ciudadanos propietarios de gatos lleva a un serio compromiso si viven cerca de un espacio natural protegido. Se ha iniciado un proceso de cooperación con las entidades públicas competentes, las asociaciones protectoras de animales, y la Oficina RB, a fin de procurar limitar la expansión de gatos y el daño sobre la fauna silvestre.

-La suelta de perros en playas o campos es otro problema necesitado de más cooperación e información.

Entre los aspectos positivos se citan:

- Un hallazgo positivo en este decenio ha sido la sorprendente proliferación de algas pelota (*Valonia eagagropila*) en el Charco de San Ginés y su vinculación a la mejora del agua en esa laguna costera urbana. Su calidad había mejorado y, al parecer, eso permitió la expansión de *Valonia*, que a su vez mejora también la calidad de agua.

-Hoy hay una estupenda vegetación arbustiva en el Lomo de San Andrés, donde hasta el año 2012 había una cantera de extracción de áridos (se conocen como roferas en la isla). Al ser propiedad del Cabildo se pudo actuar a tiempo aprovechando los fondos del Convenio RBLZ-Ministerio con competencias en Medio Ambiente. La plantación se hizo con especies autóctonas un sábado por la mañana, y con voluntariado ofreciendo guaguas para llegar desde Arrecife, con una buena respuesta de la población. Es éste un ejemplo de la capacidad de reacción de la vegetación en suelos desnudos, con prácticas adecuadas. Fue también una experiencia pionera de compraventa de escombros y tierras de excavación, un incentivo necesario para estimular la cultura del depósito controlado de esos residuos.

-Se siguen descubriendo nuevas especies. El equipo de Alejandro Martínez sigue hallando especies anquialinas en el Túnel de la Atlántida, tubo volcánico de La Corona. Los estudios sobre la adaptación de las especies que viven en este tubo permiten entender mejor la evolución de la vida. La RBLZ es un laboratorio de la Vida en el Planeta. Por eso desde la Oficina RB se divulga el relato de la vida en este Planeta (*A Walk Trough Time*).

-El Gabinete Científico de la RBLZ, desde diferentes perspectivas, ha ejercido un papel crítico importante. Son muchas las iniciativas y actuaciones que ha propuesto. Una de ellas fue el Seminario que quisieron ofrecer a la sociedad sobre la gravedad y alcance de la crisis económica global iniciada, en el 2008, cinco años después.



4.6 Otros comentarios/observaciones desde la perspectiva de la reserva de la biosfera

No hay

5. FUNCIÓN DE DESARROLLO

[Este apartado hace referencia a los temas de sostenibilidad a nivel de comunidad y de sustento individual, incluyendo los patrones económicos en los diferentes sectores que impulsan la necesidad de innovar y/o adaptarse, las principales estrategias de adaptación que se han implementado en la reserva de la biosfera, y las iniciativas para desarrollar ciertos sectores como el turismo para complementar y/o compensar las pérdidas en otros mercados, fomentar el empleo y mejorar el bienestar de la comunidad en los últimos diez años.]

5.1 Describa brevemente las tendencias predominantes en la última década en cada uno de los sectores principales de la base económica de la reserva de la biosfera (por ejemplo las actividades agrícolas y forestales, recursos renovables y no renovables, fabricación y construcción, turismo y otras industrias del sector servicios).

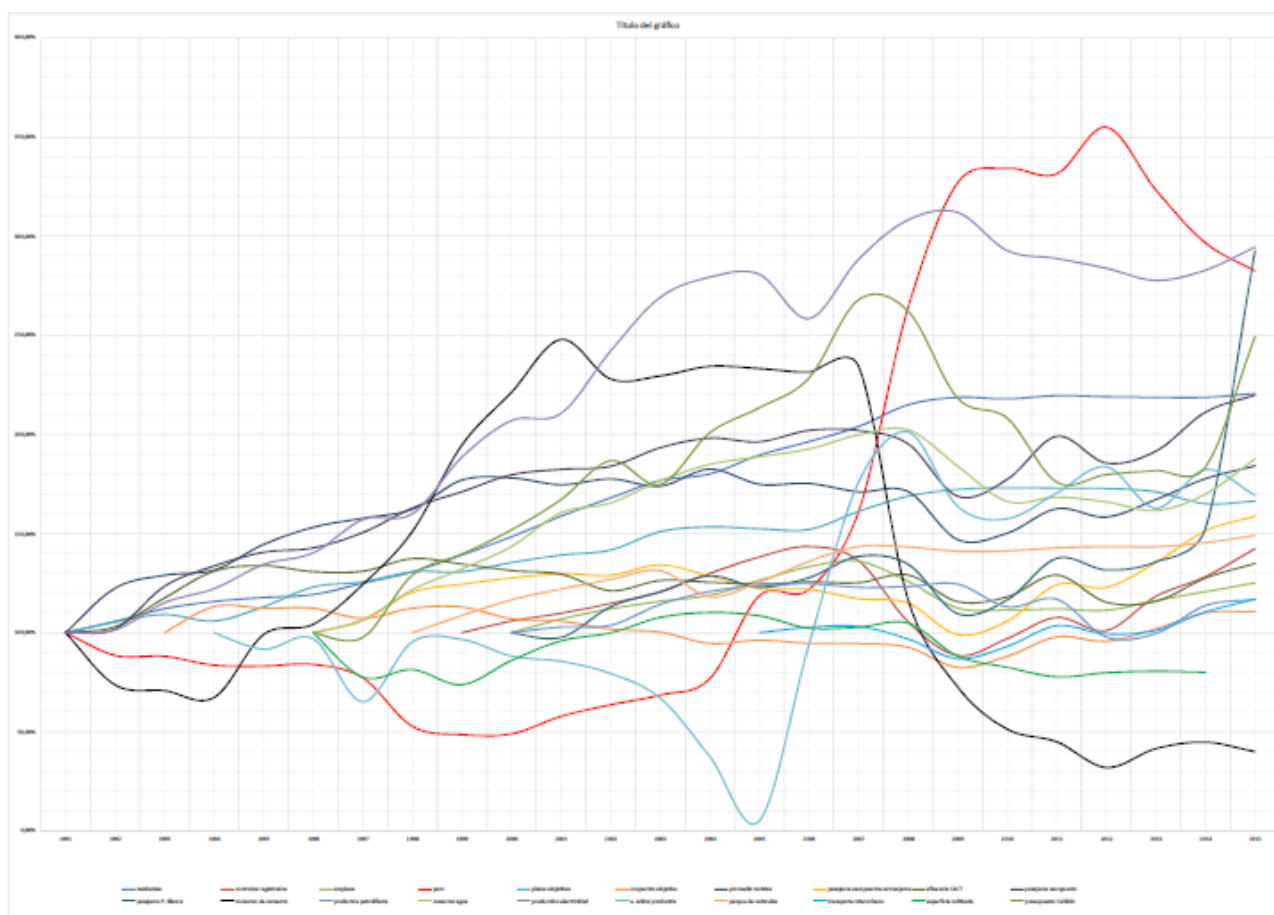
La economía de Lanzarote hoy día se basa en gran medida en los ingresos que produce el turismo y en los servicios que generan, que se concentran esencialmente en las zonas turísticas de Yaiza, Tías, Teguise y Arrecife.

Los resultados del proyecto Life sobre “Evolución de los indicadores insulares (1996-2001)”, en que participó la RBLZ reflejaban que la isla tiene su capacidad de carga agotada. Se decía textualmente: “Si bien es previsible que el conjunto de medidas adoptadas en Lanzarote para contener el crecimiento de la presión turística incidan positivamente en los próximos años, parece imprescindible considerar el proceso iniciado por el Gobierno canario, en torno a las nuevas políticas de sostenibilidad regional a través de las Directrices Generales de Ordenación y el Turismo, como una oportunidad para tratar de mejorar la situación insular, redoblando los esfuerzos institucionales y sociales para contener la presión del crecimiento inmobiliario y turístico en la isla. A la vez, parece urgente impulsar la puesta en práctica de los restantes programas definidos en 1998 en la Estrategia Lanzarote en la Biosfera, como línea complementaria a la anterior, tendente a reducir los impactos inducidos por el conjunto de la población sobre la isla”. Muchas de sus conclusiones siguen siendo de actualidad.

Las Directrices Generales sirvieron para contener en cierto modo un crecimiento desmesurado, aunque en ocasiones hubo que recurrir a la vía judicial. Como se ha señalado en otros epígrafes se acaba de aprobar la Ley del Suelo que, según algunos, disminuye el control y se puede favorecer un crecimiento no sostenible, mientras que otros piensan que se favorecerá el crecimiento económico. Habrá que ver los resultados pasado un periodo prudencial.

Evolución de los diferentes sectores

Desde 1993/94 hasta 2005/06 Lanzarote tuvo un ciclo económico expansivo, tendencia que se frenó bruscamente a partir del año 2007, con el inicio de la crisis financiera internacional. Durante ese periodo se observó un crecimiento muy elevado en las cifras de población, economía, transportes o consumo de recursos (energía, agua, cemento, etc.) como se observa en el siguiente gráfico. A partir de mediados de la primera década del siglo XXI, la tendencia de algunos de estos sectores cambia de sentido drásticamente, caso del consumo de cemento, o se frenan por completo, como es la población, mientras aumentan indicadores como el desempleo, por la fuerte contracción económica que vive la isla. Se analiza a continuación cada uno de ellos.



Para una mejor visión de esta gráfica se incluye como archivo en “Documentos”

- El consumo y la producción de agua, cuyo origen procede casi exclusivamente de la desalinización de agua de mar, ha tenido un gran aumento desde los años noventa. Se ha pasado de una producción de 6.527.629 metros cúbicos en 1992 a 24.171.890 en 2012, casi cuatro veces más en apenas dos décadas. Es destacable también el progresivo aumento de la reutilización de agua, inexistente antes de este periodo.

-Evolución parecida ha seguido la producción energética, de los 334.648 MHW de 1993 se ha pasado a 824.988 de 2012, es decir, más del doble. La importación de petróleo también ha subido de forma global, aunque se observa una cierta caída en los últimos años. Las denominadas energías alternativas están representadas por dos parques eólicos que han aumentado su producción recientemente, pero que no son significativos en el consumo y la producción insular.

-Respecto a la gestión de los residuos, se trata de un servicio inexistente hasta hace relativamente poco tiempo que ha experimentado un ligero aumento en los últimos años en cuanto a las cantidades recogidas.

-La población aumentó considerablemente hasta el año 2008 y con la crisis se estancó. Hay que señalar que ese elevadísimo aumento demográfico de los años anteriores tuvo repercusiones en todos los ámbitos de la vida insular, desde sectores estratégicos como la energía y los transportes a servicios básicos como la educación o la sanidad.

Un aspecto muy relevante del aumento poblacional es el gran porcentaje de la población residente en Lanzarote que no ha nacido en España, un 27,8 %, una cifra que multiplica por tres la media nacional, y que sitúa a Lanzarote como un espacio excepcional. La llegada de inmigrantes estuvo motivada principalmente por la fuerte demanda laboral que ofrecía la isla durante su etapa de gran crecimiento económico.

Es importante tener en cuenta que la procedencia y la naturaleza del contingente inmigrante ha sido diversa. La mayoría de la población residente no española proviene de la Unión Europea (19.995, según las cifras de 2012), aunque también son importantes los colectivos de América (9.619), África (5.845), y en menor medida Asia (2.276).

En el cómputo de la población total que realiza el Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote, entre 1993 y 2013 las cifras casi se han duplicado. Así, la densidad de población ha pasado de 123,3 hab./km² a 227,6 hab./km². Este crecimiento de la presión humana sobre el territorio, tanto de residentes como de turistas, explica el aumento global del consumo de recursos (agua, energía, infraestructuras...), así como su disminución asociada a la crisis en los últimos años.

-Directamente relacionadas con la evolución de los indicadores anteriores están las estadísticas económicas, donde sobresalen varios elementos relacionados con el turismo y la construcción que sin duda están estrechamente vinculados: plazas alojativas, afluencia turística, consumo de cemento y empleo.

Entre 1993 y 2008, Lanzarote pasó de 46.864 a 72.507 plazas alojativas oficiales, un crecimiento superior al 54% en apenas quince años. Este aumento ha ido relacionado con la subida del turismo, aunque este indicador ha tenido sus variaciones propias, bajando desde 2003 para volver a subir en los últimos ejercicios a cifras históricas.

- Un indicador significativo para la economía de Lanzarote es el de la importación de cemento, que osciló de las 253.783,20 toneladas de 2001 a las 31.782,45 de 2012. Un descenso muy drástico que comenzó a partir de 2008 y que en la actualidad representa menos del 15% del total de lo que se importaba en 2001, el año de mayor volumen. El reflejo laboral de este cambio ha sido un aumento drástico en el desempleo del sector.

El auge y caída del sector de la construcción también se puede apreciar en la evolución de las licencias municipales de obras, que en 2006 llegó al máximo con 419.704 metros cuadrados de superficie de nueva planta. En 2011, esa cifra fue diecisiete veces inferior: 23.623 m². El análisis de la estructura sectorial de Lanzarote muestra que la gran mayoría de las empresas pertenecen al sector de los servicios (3.816 empresas del total de 4.233).

-La superficie cultivada de Lanzarote no ha variado sustancialmente, aunque hay que señalar que ha habido un descenso de los cultivos de secano frente a los de regadío. Se trata de una agricultura en gran medida de fin de semana y de personas mayores. El abandono progresivo fue consecuencia de la imposibilidad de competir, en secano, con otros sectores como el turismo. Pero la agricultura en la RBLZ está asociada a un paisaje especial, valor bien arraigado en la población y que procede de la época de Pepín Ramírez, como Presidente del Cabildo, y César Manrique que impusieron una impronta importante de desarrollo sostenible.

Existe prácticamente un monocultivo, entre los cultivos leñosos, la uva para la producción de vino, a la que se dedica el 88,4% de su superficie, seguido de un 6,1% que se destina a la uva de mesa. El sector vitícola cuenta con denominaciones de calidad que ampara algunas de las producciones agroindustriales como la Denominación de Origen Vinos de Lanzarote o la IGM

Ron Miel de Canarias. Existe no obstante, una alta potencialidad para impulsar el subsector de bodegas artesanales y vincularlo al turismo enológico.

Son los cultivos hortícolas y el viñedo, predominantes en la isla, los que concentran la producción ecológica insular, que ha experimentado un ligero crecimiento en los últimos años y que tiene por tanto un gran potencial. También son destacables las posibilidades de desarrollo del sector olivarero, que cuenta con una reducida superficie pero un claro nicho de mercado en el sector hotelero local. Otras producciones reducidas en volumen tienen también potencial de desarrollo vinculadas al mercado turístico, manteniendo su carácter artesanal al que se debería añadir las técnicas de producción ecológicas tales como las queserías o la apicultura.

-La ganadería ha tenido un incremento en todas las variedades del censo ganadero, salvo en el cunícola. La actividad ganadera característica de la isla es la cría del caprino, con un 30,1% de las UGM (Unidad Ganadera Mayor), frente al 25,8% de media de las Islas Canarias. Esa actividad se concentra especialmente en los municipios de Yaiza y Tegui, aunque también es importante en términos relativos, en San Bartolomé y Haría. No obstante la actividad predominante es la cría de aves, con un 32,2%.

- En la pesca, destaca la acuicultura, que no existía hasta 2008 y que en la actualidad produce en torno a un millón y medio de kilos al año. No obstante, el peso en la economía insular de los sectores primarios es escaso.

-Las estadísticas de empleo muestran claramente el cambio de tendencia, pasando de 2.358 desempleados registrados en el año 2000, a los 17.252 de 2012, un aumento que se agudizó entre 2007 y 2010.

-Los datos de transportes muestran incrementos muy evidentes. En el aeropuerto de Guacimeta, principal nudo de comunicación de la isla, se ha pasado de los 3.437.250 pasajeros del año 1993 a los 5.169.386 de 2012. El balance es una subida superior al 50%, que llegó a ser mayor antes de la actual crisis económica (el máximo número de pasajeros anuales fue de 5.626.087 en 2006). En los transportes portuarios también se puede observar la misma tendencia de crecimiento acelerado hasta la crisis. En el Puerto de Arrecife el número de pasajeros en líneas regulares se ha mantenido estable, mientras el número de pasajeros de cruceros sí se han incrementado notablemente, pasando de los 36.115 de 1993, a los 327.972 de 2012.

-Otro indicador claro del ciclo económico expansivo que vivió Lanzarote es la fuerte subida del parque de vehículos, que pasó de los 63.622 vehículos que registraba la isla en 1996 a los 109.640 de 2012, cifra esta último a la que ya se había llegado cinco años antes, en 2007. El aumento fue superior al 72 % en tan sólo una década.

5.2 Describa la industria del turismo en la reserva de la biosfera. ¿Ha aumentado o disminuido el turismo desde la nominación o la última revisión periódica? ¿Qué nuevos proyectos o iniciativas se han llevado a cabo? ¿Qué tipo de actividades turísticas? ¿Qué efecto han tenido estas actividades en la economía, ecología y sociedad de la reserva de la biosfera? ¿Hay algún estudio que examine si la designación del área como reserva de la biosfera ha influido en el número de turistas? Por favor proporcione la bibliografía sobre estudios realizados y/o una copia en papel en un anexo

En los epígrafes 2.2.5 y 5.1 se trató ya este tema. En este punto se complementa la información.

Los servicios turísticos soportados por los ecosistemas y paisajes en Lanzarote constituyen un elemento central de la oferta en la isla. A nivel de imagen turística, Lanzarote es conocida como "la isla de los volcanes", habiendo situado como uno de los ejes promocionales los malpaíses volcánicos que se extienden por gran parte de su superficie.

Los paisajes del volcán, conos y malpaíses recientes, los islotes del norte de la isla, los riscos de Famara, la cueva de los Jameos y las grutas volcánicas, e incluso las salinas, constituyen el referente paisajístico de la oferta complementaria turística más importante de la isla: la Red de Centros de Arte, Cultura y Turismo de Lanzarote. Los centros, creados bajo el concepto paisajístico de César Manrique, de colocar como protagonista a los valores naturales de la isla, abarcan y aprovechan la mejor representación de los ecosistemas naturales insulares. Este es el caso de los centros denominados Jameos del Agua, Mirador del Río, Cueva de Los Verdes, Montañas del Fuego. En el caso del Jardín de Cactus, Castillo de San José o el Monumento al Campesino, los valores expresados se basan en abrir una ventana a los paisajes culturales creados por el ingenio insular, su patrimonio histórico y la cultura rural.

Los datos históricos indican que el porcentaje de turistas que nunca han visitado ninguno de los centros es mínimo. Por lo tanto, el valor que aportan los centros y consecuentemente los paisajes y ecosistemas de soporte, es básico en la conformación de atractivos y posicionamiento del destino Lanzarote. La facturación anual de la Red de Centros como medida del valor económico "directo" del servicio ha rondado los últimos años los 23 M€ (en 2009 se detecta un descenso del 10%). Se trata de un gasto en destino que genera empleo y contribuye al desarrollo local.

Además de la oferta complementaria convencional y del atractivo de las playas, el resto de los elementos aprovechados o potenciales, guardan una relación directa con los ecosistemas insulares. Este sería el caso del Museo de Cetáceos en Puerto Calero, instalación modélica de este tipo, en un medio marino en donde se avistan la mayoría de las 28 especies presentes en Canarias, la práctica totalidad de las del Atlántico Norte.

Los principales espacios que se visitan además de la Red de Centros, están relacionados con ecosistemas representativos o acontecimientos geológicos excepcionales. Nos referimos a los *arenados* de La Geria, el Palmeral de Haría, Las Salinas de Janubio o El Golfo, bello ejemplo de erupción hidromagmática, que completan el círculo de los espacios más visitados. La falta de acuerdo sobre el mantenimiento y sistema de uso público y turístico de Janubio, puede conducir a la desaparición de este recurso vivo.

Pero a pesar del buen posicionamiento y excelencia de recursos ha de reconocerse la carencia de un producto estructurado a nivel de destino que permita valorizar correctamente la contribución de los servicios e infraestructuras ambientales y prever futuras presiones inadecuadas sobre los recursos, estableciendo criterios de capacidad de carga. Se exceptúa en este contexto la contribución de los centros de César Manrique. No ha de olvidarse que la declaración de la isla como Reserva de la Biosfera se sustentó originariamente en la idea de aportar un nuevo modelo de desarrollo sostenible del turismo, especialmente para los territorios insulares.

El turismo deportivo va ganando protagonismo poco a poco dadas las condiciones climáticas de la Isla y su topografía, lo cual la hacen sede de equipos de diferentes disciplinas, como por ejemplo el ciclismo, que entrenan cada año en la isla, grupos de senderistas y un turismo de buceo en plena expansión. También hay un cierto turismo orientado a la cultura y a la gastronomía.

Al turismo de hotel y apartamentos se ha incorporado un nuevo sistema el de "Viviendas vacacionales", con su propia problemática. En plataformas digitales se comercializan más de

28.000 plazas que no aparecen en las estadísticas. Lanzarote es la segunda isla, por detrás de Tenerife, con más oferta de esta modalidad.

No se registra en las estadísticas oficiales, ni se tiene en cuenta en la planificación territorial, ni forma parte de los eternos debates sobre el modelo turístico de Lanzarote, pero tiene una relevancia capital. Una de cada tres camas en las que descansan los turistas que visitan la Isla se encuentra en una vivienda vacacional. Unas 6.150 viviendas de este tipo, más de 28.000 plazas turísticas, se ofertan en plataformas de alquiler por días. El negocio se estima que genera, sólo en alquileres, más de 115 millones de euros al año. El alquiler vacacional está actuando como una distorsión económico-social. Pero también hay controversia al respecto ya que una parte de la sociedad piensa que más daño hace al reparto en la isla de la riqueza turística el concepto 'Todo incluido' en los hoteles.

5.3 Cuando proceda, describa otros sectores clave y usos como la agricultura, pesca, selvicultura. ¿Han aumentado o disminuido desde la nominación o desde el último informe periódico? ¿Qué tipo de proyectos o iniciativas nuevas se han llevado a cabo? ¿Qué efectos han tenido en la economía y ecología de la reserva de la biosfera, y en su biodiversidad? ¿Hay estudios que examinen si la designación como reserva de la biosfera ha influido en la frecuencia de sus actividades? En caso afirmativo, proporcione la bibliográfica de estos estudios y/o una copia en papel en un anexo

En el epígrafe 5.1 se ha dado respuesta a algunos de los temas planteados en este punto. A continuación complementamos otros.

El desarrollo de la pesca, salvo la acuicultura, una vez que se perdió el libre acceso al banco pesquero sahariano, es muy limitado y una gran parte del pescado consumido en Canarias resulta ajeno, y puede venir en avión del Golfo de Guinea. No obstante, la presión sobre la pesca costera de la isla es muy fuerte. En este decenio se ha mejorado la implantación de los Puestos de Primera Venta, pero hay insuficiente control y sanción de la pesca furtiva.

La apuesta que ha hecho la RBLZ de cambio del modelo energético y mayor introducción de energías renovables es una apuesta reto por un sector innovador, tecnológico, que requiere de especialistas. El centro escolar, IES Zonzamas ofrece desde hace varios años los contenidos formativos necesarios para aprovechar este desarrollo de las renovables. Las inversiones en energía eólica del Consorcio del Agua ya han comprometido formación en prácticas de dos alumnos en Alemania, en la empresa Enercom, cuyos dos aerogeneradores alimentan las desaladoras.

Y la Cámara de Comercio, Industria y Navegación, creada en 2006, ha desplegado su potencia en este último decenio apostando también de forma decidida por la innovación y el desarrollo local, aprovechando a la joven generación, mejor formada que otras.

En general los empleos industriales actuales de la isla se limitan a la actividad manufacturera y al suministro de agua y a la gestión de residuos. De hecho la actividad manufacturera es prácticamente la única actividad secundaria en los municipios de Haría, Yaiza y Tinajo, si bien Haría es el municipio con menor desarrollo industrial. En lo que se refiere al suministro de agua, actividad estratégica para Lanzarote, y la gestión de residuos, la actividad se concentra fundamentalmente en los municipios de Arrecife, Teguise y Tías.

Debido a la interrelación que tiene con la producción primaria y las zonas rurales, resulta de interés destacar la importancia de la industria de la alimentación. Esta tiene un papel

especialmente destacado en los municipios de Tinajo, Teguiise y Tías, donde supone respectivamente un 65%, 39% y 29% del conjunto de la actividad industrial. De hecho la industria de la alimentación es la actividad manufacturera que más empleo industrial genera en la isla. Sin embargo ello no impide que existan problemas de articulación sectorial, por ejemplo en lo relativo a la insuficiente capacidad de transformación de la producción láctea de caprino.

5.4. ¿De qué manera las actividades económicas en la reserva de la biosfera benefician a las comunidades locales?

La amplia superficie protegida de acuerdo a las directivas europeas es una fortaleza, tanto desde la perspectiva de la salvaguarda del patrimonio natural, como también desde la óptica de la llegada de fondos normalmente a medio plazo para su gestión. Todo ello repercute sobre las comunidades locales a través de:

- Fortaleza de relaciones urbano-rurales por existencia de empleos urbanos para población rural.
- Niveles de renta *per capita* relativamente elevados, por encima de los de las zonas rurales del conjunto de España.
- Mayor estabilidad del empleo femenino en el periodo de crisis económica.
- Tasas de actividad y empleo superiores a las del conjunto de las Islas Canarias.
- Caída del empleo menor en las zonas rurales que en las urbanas.
- Paro juvenil ligeramente inferior al del conjunto de las Islas Canarias.
- Crecimiento del regadío en los últimos años.
- Importancia del viñedo, amparado además por una DO, una parte creciente del cual en régimen ecológico.
- Importancia de la industria agroalimentaria, especialmente en los municipios rurales, siendo la principal actividad manufacturera.
- Reciente activación de queserías artesanales a través del Cabildo Insular.
- Reciente creación de una asociación de productores de setas, de queseros y de apicultores.
- Potencialidad para impulsar el subsector de bodegas artesanales de la isla
- Altos méritos de conservación del conjunto de los paisajes rurales y naturales de Lanzarote.
- Existencia de un amplio repertorio de planes sectoriales con directrices claras para garantizar la sostenibilidad del territorio.
- Alto porcentaje del territorio protegido de acuerdo con las diversas escalas de la planificación.
- Consolidado reconocimiento internacional de los méritos de conservación de los paisajes y ecosistemas de la isla.
- Incremento de la demanda de productos de calidad, vinculados al origen de las producciones.
- Posibilidades de potenciar el sector vitivinícola (uva de malvasía) vinculándolo al sector turístico.

- Llegada de inmigrantes extranjeros que actúan de dinamizadores poblacionales.
- Interés científico y turístico por las especies y paisajes autóctonos y por las formaciones vegetales propias de la isla.
- Existencia de infraestructuras propiedad del Cabildo para la transformación de productos agrarios (almazara).
- Posibilidades de desarrollo del sector olivarero.

En cuanto a limitación se señala el elevado coste por hectárea del suelo agrícola que es un impedimento para el inicio de actividad o expansión.

5.5. ¿Cómo se evalúa la eficacia de las acciones y estrategias llevadas a cabo? (Describe los métodos y los indicadores utilizados).

La actual estrategia en vigor de la RBLZ, Estrategia 2020, está generando una dinámica nueva en cuanto al seguimiento de los proyectos que se desarrollan, principalmente en colaboración con los Ayuntamientos. La visita de técnicos de la Oficina RB, un día al mes a los Municipios que firmaron el convenio *ad hoc*, permite hacer seguimiento y motivación para seguir este proceso. Hay contratada una persona específicamente para ello.

Se prevé un esfuerzo importante para presentar en 2018 la trayectoria de la RBLZ en su XXV aniversario. Sin duda ahí se ofrecerá una síntesis de los datos e indicadores actualizados.

El personal técnico de la Reserva es invitado habitualmente a las reuniones estratégicas de definición de políticas de desarrollo, o cuando se compite por acceso a financiación europea. Es el caso del proyecto DUSI recientemente reorientado, o de los fondos del FEDECAN negociados hace pocos meses. La Oficina RB participa como un elemento estructural más del Cabildo.

5.6. Iniciativas de desarrollo económico de la comunidad. ¿Qué programas existen para promover estrategias integrales para la innovación económica, cambio, y adaptación dentro de la reserva de la biosfera y hasta qué punto se han implementado?

El objetivo de la Estrategia Lanzarote 2020, que se viene desarrollando en la isla los últimos años, es lograr un modelo de desarrollo insular que implique un equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental, articulado a través de la promoción de una economía más verde, o más eficiente desde el punto de vista ecológico, en un renovado y reforzado contexto de desarrollo sostenible. Dicho modelo impulsará una actividad de producción y consumo con bajas emisiones de carbono y una utilización eficaz y eficiente de los recursos naturales, a través de la creación de nuevas fuentes de empleo que contribuyan a la mejora de la cohesión social.

Los planes y programas sectoriales vigentes en cada Consejería del Cabildo y en cada Concejalía en el caso de los Ayuntamientos, constituyen instrumentos fundamentales para el cumplimiento de la presente Estrategia. Consecuentemente, el análisis y mapeo detallado de estos planes se convierte en prioritario a lo largo de las fases de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de la Estrategia. De esta manera, este proceso facilita la incorporación efectiva de las distintas directrices de la Estrategia en las políticas del gobierno insular y de los gobiernos locales para garantizar, entre otros asuntos importantes, la asignación de los recursos presupuestarios y humanos necesarios para su implantación.

Actualmente la Estrategia Lanzarote 2020 se ha implementado en toda la isla y se desarrollan y evalúan los planes de acción municipales establecidos en cada una de las 5 metas de la Estrategia en los 7 ayuntamientos con la participación de distintos agentes sociales y políticos, bajo la coordinación técnica de la Oficina RB.

En materia de energía se están o pretenden ejecutar los siguientes proyectos asociados a la gestión agua-energía:

<http://www.cabildodelanzarote.com/Uploads/doc/20141014130655837.pdf>

Además,

1. Se ha contratado un estudio de simulación de escenarios energéticos alternativos que ya está culminado. <http://www.lanzarotebiosfera.org/desarrollo/cambio-del-modelo-energetico>.
2. Se han realizado las gestiones para agilizar la tramitación administrativa y priorizar los parques eólicos. Hoy ya adjudicado el parque eólico de Tegui.
3. Se ha elaborado un convenio a suscribir con los ayuntamientos en materia de energías alternativas y de eficiencia energética.
4. Se ha trabajado en la unificación de las ordenanzas municipales en materia de energía.
5. Se ha abierto una ventanilla única.
6. Se está trabajando en el proyecto Cabildo Verde, que pretende mejorar la eficiencia energética de los edificios del Cabildo.
7. Se han ejecutado instalaciones fotovoltaicas en las dependencias del Cabildo.
8. Se han instalado dos puntos de recarga para vehículos eléctricos en Haría y en Yaiza.
9. Se han sustituido las luminarias de los pueblos de Ye y de Guinate.
10. Se ha establecido una línea de subvenciones para placas solares de agua caliente sanitaria.

Además, también ha tenido incidencia la política de desarrollo rural definida en el Reglamento relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del FEADER y FDR para el período 2014-2020 que se centra en los objetivos estratégicos a largo plazo de la PAC (Política Agraria Común). Esto es contribuir a la competitividad de la agricultura, la gestión sostenible de los recursos naturales, la acción por el clima y el desarrollo territorial equilibrado de las zonas rurales.

En consonancia con la Estrategia Europa 2020, esos objetivos generales de ayuda al desarrollo rural para 2014-2020 se traducen, de manera más concreta, en las seis prioridades: Energía, Residuos, Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca, Turismo y Biodiversidad.

5.7. Negocios locales y otras iniciativas de desarrollo económico. ¿Se están llevando a cabo alternativas "verdes" específicas para abordar los temas de sostenibilidad? ¿Qué relaciones hay (en caso de haber alguna) entre estas actividades?

Algunas iniciativas de desarrollo económico que se desarrollan en la isla tienden hacia nuevos modelos más sostenibles con el entorno. A continuación detallamos algunas de las más representativas:

Guasimeta - Aeropuerto Verde

Un Aeropuerto Verde es aquel que hace un uso responsable de los recursos naturales necesarios para su funcionamiento, reduciendo sus necesidades de energía, agua y residuos, disminuyendo de esta manera el impacto de su actividad y minimizando la emisión de gases de efecto invernadero. Aena Aeropuertos está desarrollando este proyecto para implantarlo en todos los aeropuertos de su red y lo hará explorando las tecnologías más avanzadas, potenciando actuaciones que resulten compatibles con la seguridad y la operatividad aérea. Existen distintas áreas en las que Aena Aeropuertos trabaja para reducir el consumo de energía y las emisiones que produce la actividad aeroportuaria.

El aeropuerto de Lanzarote se ha sumado a la campaña Agüita con el Plástico y su sala Vip está libre de plásticos.

Club de Producto Turístico Reservas de la Biosfera

Club constituido actualmente por nueve empresas que impulsan y promueven experiencias turísticas más sostenibles con el paisaje, la biodiversidad y la cultura de la isla; está coordinado desde la Oficina RB. Las empresas deben cumplir con unos requisitos de sostenibilidad y haber participado de una formación para que la Oficina la certifique como empresa del Club. Se trabaja a nivel nacional bajo las líneas establecidas por Turespaña y la Marca de la Red Española de Reservas de la Biosfera.

Acciones desarrolladas por la Cámara de Comercio

- Primera Ventanilla Única de Energías Renovables. El Cabildo de Lanzarote y la Cámara de Comercio han puesto en marcha la primera Ventanilla Única de Energías Renovables en España, gracias a un convenio firmado el 23 de noviembre de 2016, con el objetivo de impulsar la puesta en marcha de iniciativas que ayuden al establecimiento de energías renovables en casa particulares y empresas privadas.

- El 30 de marzo de 2017 tuvo lugar la Muestra de Movilidad Verde de Lanzarote. Con 22 vehículos eléctricos de 12 marcas diferentes ha sido, hasta el momento, la mayor exhibición de vehículos 100% eléctricos de Canarias.

- Ecocubierta es un proyecto que tiene previsto aprovechar el tejado del edificio del Centro de Innovación Empresarial para la instalación de placas solares fotovoltaicas, Aerogeneradores o mineólica e instalaciones termosolares, con el objeto de producir toda la energía que consume el edificio de la Cámara de Comercio y el Vivero de Empresas. Esta instalación, que funcionaría a modo de espacio didáctico y de demostración, está todavía en fase de proyecto.

Recoopera, una asociación nueva en la isla

Es una iniciativa social para el impulso de las energías renovables y la eficiencia energética que se desarrolla a través de la participación ciudadana y la implicación de la sociedad.

5.8 Describa los principales cambios (si los hubiese) en términos de valores culturales (religioso, histórico, político, social, etnológico) y otros, y si es posible diferenciando el patrimonio material e intangible

Los últimos veinte años han transformado más la fisonomía territorial de Lanzarote y la identidad cultural de sus habitantes que cualquier periodo de los siglos anteriores.

Las consecuencias sociales de esta evolución son múltiples y no siempre fáciles de analizar, pero en general presentan los problemas clásicos de un crecimiento rápido y descontrolado. Así, por ejemplo, servicios básicos como educación o sanidad se han visto superados ampliamente en sus previsiones por el aumento de la demanda. Hay otros muchos ámbitos afectados, desde el urbanismo a las estructuras familiares.

El desarrollo turístico de los últimos años ha implicado no sólo la llegada de más turistas sino también una inmigración importante en la búsqueda de nuevas oportunidades laborales ligadas al desarrollo de la isla. Esta llegada externa afectó a la identidad cultural local, fundamentalmente por el abandono de la mayor parte de las actividades económicas tradicionales (agricultura, ganadería, pesca y artesanía), que sustentaban esta identidad, con la consiguiente pérdida o degradación del patrimonio cultural. A esto le podemos unir la influencia de la inmigración y sus estilos de vida que han ido transformando las señas identitarias de la isla.

5.9 Instalaciones y servicios de apoyo a la comunidad. ¿Qué programas en/para la reserva de la biosfera van dirigidos a la preparación profesional, capacitación, servicios sociales y de salud, y temas de justicia social? ¿Cuáles son las relaciones entre ellos y con el desarrollo económico de la comunidad?

Las personas residentes en la isla pueden alcanzar una buena formación y capacitación profesional por medio de los centros educativos, sobre todo a través de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED Lanzarote), Escuela Universitaria de Turismo de Lanzarote y Escuela Universitaria de Enfermería, ambas adscritas a la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), así como los centros de enseñanza de formación profesional IES Zonzamas, Escuela de Arte “Pancho Lasso”, Escuela de Pesca y algunos ciclos de Formación Profesional que se imparten en algunos Instituto de la isla, como IES Teguiise, IES Arrecife y IES Blas Cabrera Felipe.

Además desde la RBLZ se promueven conferencias, talleres, cursos y otros que también contribuyen a la formación. Y como se ha comentado en otros epígrafes la RBLZ acoge alumnos de la Universidad en formación.

5.10 ¿Qué indicadores se utilizan para evaluar la efectividad de las actividades destinadas a promover el desarrollo sostenible? ¿Qué han mostrado estos indicadores?

Los principales indicadores socioeconómicos de Lanzarote son:

- Territorio
- Agua

- Energía
- Residuos
- Población
- Economía
- Sociedad
- Transportes

Se puede considerar que la economía de Lanzarote está desequilibrada. Basada principalmente en el sector servicios (turismo), en mucha menor medida que en el anterior decenio en la construcción y el comercio, con un sector primario y secundario pequeño y en recesión, lo que obliga a una alta dependencia del exterior para el abastecimiento del consumo de la población local y visitante.

Lanzarote se encuentra en una etapa en la que necesita definir su modelo turístico y energético de futuro, los datos e indicadores arrojan la conclusión de que se ha sobrepasado la capacidad de carga de la isla, quizás a distintas velocidades según sector y zona, pero la llegada a esta fase es clara.

<http://www.lanzarotebiosfera.org/wp-content/uploads/2011/12/Informe-20años-RB-final.pdf>

5.11 ¿Cuáles son los factores principales que han influido (positiva o negativamente) al éxito del esfuerzo de desarrollo en toda la reserva de la biosfera? Dadas las experiencias y lecciones aprendidas en los últimos diez años ¿qué nuevas estrategias o enfoques serían las más efectivas?

El Consejo de la RBLZ se creó en 1996 como órgano consultivo dependiente del Cabildo, que se encarga de velar por el interés general de la Reserva, en aplicación de su compromiso con la UNESCO. Tanto el Consejo como sus órganos asesores, Observatorio de Sostenibilidad y Calidad de Vida (2000), formado por técnicos colaboradores pertenecientes a la Administración insular y externos a ella residentes en la isla, y el Gabinete Científico (2002), constituido por expertos externos, han generado discusiones sobre muchos temas, entre otros:

- Debate intenso sobre aspectos determinantes en la sostenibilidad insular como es el ordenamiento territorial y turístico.
- Variedad de puntos de vista sobre los asuntos tratados. Riqueza de opiniones, juicios y críticas.
- Han aportado conciencia a la sociedad, a organismos públicos, clase política, etc.
- Producción de declaraciones en torno a la sostenibilidad insular.
- Acuerdos determinantes para la paralización o puesta en marcha de proyectos o iniciativas concretas.
- En un contexto, hasta hace poco tiempo, de inestabilidad institucional han emitido informes de altura.
- Han servido de sistema de alerta temprana para intentar frenar proyectos desarrollistas, precedentes peligrosos en el uso del suelo, dependencia del petróleo...

Concretando en el periodo 2005-2017:

Factores positivo:

- Estabilidad institucional en el Cabildo, Órgano gestor de la RB ante Unesco.
- Impulso y aceptación general de la Estrategia 2020.
- Grandes inversiones a través de los fondos FDCAN Y DUSI. Mejora de economía insular y de recursos financieros en generales
<http://www.cabildodelanzarote.com/tema.asp?sec=Noticias&idTema=17&idCont=16955>
<http://www.cabildodelanzarote.com/Uploads/doc/20161014142938894.pdf>
- Existencia de nuevos partidos políticos, mayor pluralidad.
- Importante movilización social contra la extracción de petróleo en zonas cercanas a Lanzarote, y otras movilizaciones en favor de un desarrollo sostenible.
- Presión judicial, y ciudadana, contra determinadas actuaciones urbanísticas.
- Expansión RBLZ hacia Municipios, sesiones Consejo RB, convenios, visitas mensuales...
- Coherencia entre líneas financieras de la UE y los fines de las Reservas.
- Vinculación de la RBLZ con otras Reservas y asesoramiento para nuevas RB (Perú, Cabo Verde).
- Refuerzo de vínculo con la Reserva de la Biosfera de Menorca.

Factores Negativos:

- Paralización de la actualización de normativas territoriales en la isla.
- Ralentización de los procesos judiciales.
- Reducción de personal en las administraciones.
- Pérdida de confianza/motivación del personal de las Administraciones Públicas insulares.

Respecto a las estrategias a tener en cuenta en el futuro se recogen en la Estrategia 2020.

6. FUNCIÓN DE LOGÍSTICA

[Este apartado hace referencia a los programas para potenciar la capacidad de las personas y las organizaciones de la reserva de la biosfera para abordar los temas de conservación y desarrollo para un desarrollo sostenible, así como a la investigación, seguimiento y proyectos demostrativos y educación necesarios dentro del contexto y condiciones de la reserva de la biosfera.]

6.1 Describa las principales instituciones a cargo de la investigación y el seguimiento en la reserva de la biosfera y sus programas. Comente los cambios estructurales (en caso de haberse producido alguno) en estas instituciones en los últimos diez años, en lo que se refiere a su trabajo en la reserva de la biosfera.

Las Universidades de La Laguna (ULL) y de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) tienen una importante actividad investigadora en diferentes campos con grupos de relevancia internacional. Muchos de los trabajos que se han desarrollado o se llevan a cabo actualmente tienen incidencia sobre el territorio de la RMBLP.

Páginas web oficiales:

(<https://viinv.ull.es/>)

(<http://www.ulpgc.es/>)

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Agencia de carácter estatal, es la mayor institución pública dedicada a la investigación en España y la tercera de Europa. Adscrita al Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, su objetivo fundamental es desarrollar y promover investigaciones en beneficio del progreso científico y tecnológico, para lo cual está abierta a la colaboración con entidades españolas y extranjeras. Tiene varios centros en Canarias, en concreto en Lanzarote está la Estación de Geodinámica.

La Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el archipiélago canario es una Organización No Gubernamental científica fundada en 1993 cuyos fines son promover y realizar proyectos de investigación, de conservación y de divulgación de los cetáceos en las Islas Canarias. Página web: cecac@cetaceos.org

Marine Science for Society, está compuesta por una red de investigadores que han centrado su preocupación en la problemática del plástico en el medio marino. Web de la reunión celebrada en Lanzarote: <https://micro2016.sciencesconf.org/>

El Instituto Canario de Estadística (ISTAC) es el órgano central del sistema estadístico autonómico y centro oficial de investigación en materia de seguimiento de datos socioeconómicos. Provee información sobre los siguientes temas: territorio y medio ambiente; demografía; sociedad; economía general; empleo; sector primario, secundario y sector servicios; administración pública; y ciencia y tecnología.

Página web: (<http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>)

El Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA) es un organismo autónomo de la Comunidad Autónoma de Canarias, adscrito a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, creado por la Ley 4/1995 del Gobierno de Canarias, con los fines de programar y ejecutar actividades de investigación y de desarrollo y transferencia de tecnologías agrarias en el ámbito de la CCAA de Canarias.

Página web: (<http://www.icia.es/icia/>)

Servicio de Biodiversidad. Dirección General de Protección de la Naturaleza. Es un servicio perteneciente al Gobierno de Canarias encargado de llevar a cabo las tareas de investigación, seguimiento, gestión y control de la biodiversidad en la Comunidad Autónoma Canaria. Destaca sobre todo el

programa de seguimiento de las poblaciones de especies amenazadas de Canarias (SEGA), o el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, una iniciativa que dio comienzo a mediados de 1998, con la cual se ha logrado la creación de una base de datos con información sobre todas las especies que componen la biota de Canarias, tanto terrestre como marina. Este programa ha contado con la participación de las Universidades de La Laguna y Las Palmas de Gran Canaria, el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife y el Instituto Canario de Ciencias del Mar, entre otros.

Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA). Institución dependiente del Gobierno de Canarias con actividades orientadas a la Agricultura Ecológica, la información sobre ferias y promociones, jornadas, cursos, concursos oficiales, guía del vino y ofertas de empleo.

Página web: (<http://www.gobcan.es/agricultura/icca/>)

La Sociedad Española de Ornitología (SEO/BIRDLIFE) es una asociación científica y conservacionista de ámbito estatal, sin ánimo de lucro. Desarrolla diferentes programas de investigación cuyo fin último es conservar y aumentar los conocimientos sobre las aves silvestres y su hábitat. A su vez desarrolla labores de divulgación y sensibilización fomentando el aprecio y respeto hacia las aves y la Naturaleza en general. En Canarias existe una Delegación Territorial

6.2 Resuma los principales temas de investigación y seguimiento emprendidos durante los últimos diez años y el área(s) donde se han llevado a cabo, para tratar cuestiones específicas relacionadas con la gestión de la reserva de la biosfera y para la implantación del plan de manejo (remítase a las variables del Anexo 1).

(Proporcione referencias para cada tema específico. Proporcione las citas bibliográficas completas ordenadas alfabéticamente por autores al final del apartado 6 o en un anexo aparte).

La investigación realizada en torno a la RBLZ ha sido muy variada y ha estado relacionada con distintas disciplinas: geología, edafología, biología marina, medicina, geografía, turismo, ciencia de la información, física y otros. Señalamos algunas de ellas.

-Capacidad Agrológica de los suelos de la RBLZ

En este estudio se concluye que a pesar de las limitaciones que afectan a los suelos de la isla, pedregosidad, poco espesor, presencia de costra caliza, algunos núcleos salinos, evidencia de procesos erosivos, y grandes extensiones con materiales volcánicos muy recientes, el 28% de la superficie insular puede considerarse cultivable de modo intensivo u ocasional. El 25% no es susceptible de un uso agrícola en sentido estricto, aunque parte se esté utilizando y, con ciertas mejoras, podría aumentar el porcentaje de superficie cultivable. El resto debe considerarse improductivo desde un punto de vista agronómico que no de otros.

-Estrategia de Lucha contra la desertificación en Canarias

Utilizando los criterios de la Convención de Lucha contra la Desertificación de Naciones Unidas (relación precipitación/evapotranspiración potencial entre 0,05 y 0,65), el 100% de la superficie insular de Lanzarote presenta alto riesgo de sufrir este proceso

- Estudio de los recursos hídricos no convencionales en la RBLZ y su repercusión en los suelos

Se concluye que el desarrollo agrícola de Lanzarote va inexorablemente ligado, además de al suelo y a los sistemas agrícolas tradicionales, al uso de recursos hídricos no convencionales, pues ello supone una mayor diversificación de cultivos, mayor productividad y rentabilidad.

Además, esta reutilización reduce la posibilidad de contaminación del litoral por aguas que pueden tener una carga contaminante. Sin embargo, debe hacerse con un mayor control de la calidad de las aguas, pues de continuar con la actual existen importantes riesgos de degradación del suelo que llevaría a medio plazo a su pérdida y a una situación de difícil recuperación. Es importante que no se pierda el carácter de sostenibilidad que han tenido hasta el momento estos agrosistemas en condiciones de secano.

-Estudio del potencial forrajero de especies autóctonas de la Reserva de Biosfera de Lanzarote 2010

Se estudiaron cinco especies (*Atriplex halimus*, *Coronilla viminalis*, *Bituminaria bituminosa* var. *lbomarginata*, *Echium decaisnei* ssp. *purpureum* y *Lotus lancerottensis*) en su hábitat natural, recogiendo germoplasma con vistas a proponer técnicas de cultivo para proporcionar forraje de calidad todo el año a los rumiantes de la Isla. Se evaluó la producción y la calidad forrajera (composición mineral y orgánica) del forraje segado de las plantas cultivadas y de las que crecen en su hábitat natural, y se determinó las características edáficas de los suelos en su hábitat natural.

-Impacto de los microplásticos en los ecosistemas marinos (Congreso Micro 2016)

Los científicos asistentes al Congreso Micro 2016, basándose en los datos de las investigaciones realizadas al respecto y que tenían como objetivo evaluar el impacto de los Microplásticos en los Ecosistemas Marinos desde las aguas costeras al Océano abierto, han publicado como resultado final del encuentro la Declaración de Lanzarote donde realizan un llamamiento urgente a la sociedad, el sector privado y a los legisladores para pasar a la acción y limitar estas consecuencias. Se están realizando muestreos quincenales en la playa de Famara.

- La Estación Geodinámica instalada en la Cueva de los Verdes y Montañas del Fuego, ha continuado en la última década realizando estudios sobre el estado actual y evolución de los parámetros que definen la dinámica de la zona,

-La Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el archipiélago canario (SECAC), con sede en Lanzarote, ha continuado con su importante trabajo de investigación, conservación, seguimiento y divulgación de los cetáceos.

- Proyecto INDICATROP (ULL) financiado por la Fundación CajaCanarias, en curso. Se están realizando muestreos de algas, invertebrados y peces para medir el grado de tropicalización actual y establecimiento de una base de datos para elaborar una serie temporal que permita valorar los efectos del cambio climático en la biodiversidad marina litoral en la isla con condiciones ambientales más templadas (Lanzarote como extremo oriental o frío del gradiente térmico canario). A fecha de junio de 2017 ya se han realizado dos campañas.

-Proyecto MIMAR (ULL), proyecto europeo iniciado en 2017. Se están realizando muestreos de peces e invertebrados para localizar especies exóticas e invasoras, estudiar su efecto sobre la biodiversidad marina bentónica litoral y localizar áreas de resiliencia frente a la tropicalización y al impacto de las especies exóticas.

-Estudios sobre escenarios futuros de sostenibilidad energética (2013-2018-2038).

- Estudios Marina de Arrecife, que incluye batimetría, morfología de los fondos marinos,

caracterización de la fauna intersticial de la marina, censo de aves acuáticas.

-Estudio del potencial minieólico y cartografía en la RBLZ.

-Estudio de la situación y recuperación de las Jarillas de Famara.

- Estudio de la biodiversidad de los Jameos del Agua.

- Las Tesis Doctorales son buenos reflejos de las investigaciones realizadas, reflejamos a continuación aquellas que constan en la base de datos del Ministerio de Cultura, desde 2006, y alguna más de las que tenemos referencia:

- Recursos marginales de suelos y aguas para la producción de cultivos energéticos (*Jatropha curcas* L.) en regiones áridas, Biología. 2016

- Cronobiología de las afecciones del aparato locomotor en la isla de Lanzarote. Medicina. 2016.

- Aproximación cualitativa a los factores determinantes del cuidado a personas mayores dependientes llevado a cabo por inmigrantes en la isla de Lanzarote. Medicina. 2016.

- Las relaciones comerciales de Fuerteventura, Lanzarote y Tenerife (1688-1730). Geografía e Historia. 2016.

- La conformación del registro material de Lanzarote. Historia e historiografía de la arqueología aborigen desde el siglo XIX a la actualidad. Geografía e Historia. 2016.

- Prevalencia de trastornos mentales en el Área de salud de Lanzarote. Medicina. 2016.

- Gasterópodos (Mollusca, Gastropoda) marinos del Neógeno de Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria (Islas Canarias): Revisión, sistemática, paleoecología y bioestratigrafía. Biología, edafología, geología. 2016.

- Evolución de pacientes con obesidad y sobrepeso tras intervención con dieta mediterránea hipocalórica en Lanzarote. Medicina. 2015.

- Especies autóctonas con interés forrajero de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote (Islas Canarias). Biología, Edafología, Geología. 2015.

- Turismo, planificación y bienestar en Lanzarote. Urbanismo. 2013.

- Prevalencia de úlceras por presión en la isla de Lanzarote. Enfermería. 2012.

- El periodismo en la periferia de la periferia de Europa Occidental. Prensa, sociedad y opinión pública en Lanzarote y Fuerteventura (1852-1982). Ciencias de la información. 2012.

- Turismo para personas con movilidad reducida: análisis de la accesibilidad de la oferta turística de Lanzarote en el año 2004. Economía. 2012.

- Sedimentología, estratigrafía, dinámica sedimentaria y evolución de El Jable (Lanzarote). Propuesta de Gestión. Física. 2010.
- Orígenes y desarrollo de la sanidad en Lanzarote hasta finales del siglo XIX. Enfermería. 2010.
- Estudio de los parámetros biológicos del *Abade Mycteroperca fusca* (Lowe, 1836) en aguas del Archipiélago Canario y situación de sus poblaciones en la isla de El Hierro y en la Reserva Natural Marina de La Graciosa y de los islotes al norte de Lanzarote. Biología. 2009.
- Evaluación clínica del dolor torácico y su seguimiento, experiencia en el Hospital General de Lanzarote. Medicina. 2008.
- Los impactos territoriales del turismo en la isla de Lanzarote. Geografía. 2008.

Sobre Lanzarote como Reserva de la Biosfera se han realizado algunos estudios más que pueden encontrarse en la página web del centro de datos: <http://www.datosdelanzarote.com>

6.3 Describa cómo se ha recogido, sintetizado y diseminado el conocimiento tradicional y el conocimiento proveniente de prácticas de gestión. Explique de qué manera se está aplicando dicho conocimiento a las nuevas prácticas de gestión y cómo se ha integrado en los programas de formación y educación.

La recogida del conocimiento local y tradicional se realiza de formas diferentes; desde el trato directo con las personas, especialmente las personas mayores que recuperan de la memoria por tradición oral el acervo cultural insular, como mediante la observación y exposición de las actividades y técnicas tradicionales. En cuanto a la difusión se realiza esencialmente a través de charlas, conferencias, publicaciones, edición de postales informativas, exposiciones, web, redes sociales etc.

6.4 Educación medioambiental y sobre la sostenibilidad. ¿Cuáles son las instituciones de educación ("formal"- colegios, universidades, e "informal"- servicios para el público en general) que están activas en la reserva de la biosfera? Describa sus programas, incluyendo programas especiales para escuelas o educación para adultos, en tanto que contribuyan a las funciones de la reserva de la biosfera. Comente los cambios (si los hubiera) en la organización de las instituciones o programas que fueron identificados en la reserva de la biosfera hace 10 años (por ejemplo, cierres, modificaciones, iniciativas nuevas). Haga referencia a los programas e iniciativas de las redes de colegios asociados de UNESCO, y a los centros y cátedras de UNESCO si procede.

Se lleva a cabo a través de:

Educación Formal

-Máster en Espacios Naturales Protegidos (2015). Este Máster, único programa de posgrado universitario en España dedicado monográficamente a los espacios protegidos, se convoca desde hace varios años en tres Universidades públicas (Universidad Complutense de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Alcalá de Henares) junto con la Fundación Fernando González Bernáldez y EUROPARC-España. Cuarenta estudiantes procedentes de ocho países de América Latina y Europa, han visitado durante cuatro días la Reserva de la Biosfera de Lanzarote y algunos de sus espacios naturales protegidos. En este viaje anual también han valorado y conocido de cerca los diferentes proyectos de conservación que se llevan a cabo en la isla, en una actividad de colaboración realizada conjuntamente con el Cabildo de Lanzarote, a través de la Oficina RB.

-Universidad Nacional de Educación a Distancia · UNED · Centro asociado de Lanzarote

- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

- Universidad de La Laguna

- Colegios e Institutos de Enseñanza. Hay que recordar que en la séptima Ley Orgánica de Educación, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), enuncia como uno de los fines la formación para la paz, el respeto de los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre pueblos así como las adquisición de valores que contribuyan al respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor a los espacios forestales y el desarrollo sostenible.

-Escuela de Artes y Oficios “Pancho Lasso”

-Instituto de Formación Profesional Zonzamas
Grado Superior de Educación y Control Ambiental

Educación No-formal

-Aula de Naturaleza de Máguéz que tiene como objetivo los siguientes:

- Actividades de conocimiento del medio natural y concienciación ambiental.
- Actividades realizadas en las instalaciones del Aula de la Naturaleza.
- Talleres, Tareas y experiencias prácticas sobre el conocimiento del medio natural y de concienciación ambiental.
- Actividades artístico-creativas tradicionales y culturales.

La propuesta de actividades, talleres, y dinámica de este bloque va encaminada al desarrollo de los siguientes objetivos generales:

- Favorecer y potenciar la creatividad, imaginación y la sensibilidad personal, a través del descubrimiento de los valores artísticos que nos ofrece el medio natural.
- Conocer y valorar las manifestaciones más representativas del patrimonio cultural y artístico de la isla de Lanzarote.
- Identificar las forma de vida, costumbres y actividades tradicionales del entorno rural del Aula de la Naturaleza.
- Taller de relajación y musicoterapia “Sonidos en la naturaleza”.

-El Centro de Visitantes del Parque Nacional de Timanfaya también realiza actividades.

6.5 ¿Cómo se evalúa la efectividad de las acciones o estrategias aplicadas?

(Describe los métodos y los indicadores).

6.5.1 Describa los principales mecanismos /sistemas de comunicación internos y externos de la reserva de la biosfera.

Los sistemas de comunicación internos y externos de la RMBLP han evolucionado de forma notable en los últimos años, ya se hablaba al respecto en el epígrafe 2.3.3. Se entienden como internos los sistemas que comunican entre sí a los trabajadores de la Reserva y externos los que ponen en contacto a éstos con otros Departamentos, Administraciones y Sociedad en general.

Internos:

Los trabajadores de la RBLZ se comunican, aparte de personalmente y por teléfono, a través de grupos de Wasap, que es un sistema muy rápido y eficaz, lo que permite estar localizables en cualquier circunstancia. Hay una reunión de programación semanal cada lunes.

También es de uso común la herramienta Google Calendar donde se programan las acciones a desarrollar, tanto individual como grupalmente, y sirve de hilo conductor que alimentan todos los integrantes. Además es un glosario de actividades que a fin de año cumple su función de fichero con toda la información que contiene.

El correo electrónico por supuesto es otra herramienta utilizada a diario.

Externos:

Hay herramientas que se repiten obviamente en este apartado ya que la comunicación externa se hace también a través de reuniones presenciales, telefónicamente, vía mail y/o wasap.

Notas de Prensa en la página web del Cabildo, publicaciones digitales en medios locales, cuñas de radio en medios locales y/o nacionales y vídeos a través del Canal de Comunicación de Cabildo (<https://www.youtube.com/user/comunicacioncabildo>)

Intervención en programas de radio y en televisiones locales.

A través de la página web de la RBLZ: <http://www.lanzarotebiosfera.org> y del Club de Producto Turístico RB Lanzarote: <http://ecoturismo.lanzarotebiosfera.org/>

A través de las redes sociales: Facebook y Twitter.

A través de exposiciones que se prestan gratuitamente a todos aquellos centros interesados, tanto escolares como sociales (<http://www.lanzarotebiosfera.org/exposiciones>). En este momento (junio 2017) se dispone de cinco distintas: “Caperucita camina sola” (movilidad para escolares), “Desarrollo soste...qué?” (sostenibilidad), “Cambio Climático”, “Hogares verdes: vivir mejor con menos” y “Lanzarote, Reserva de la Biosfera” (genérica sobre qué es una RB, cómo es la nuestra, etc)

Intervención en centros escolares con charlas de concienciación. También con la participación en toda mesa redonda, feria, evento y/o similar en el que la presencia de la RBLZ sea requerida o se entienda como importante; la comunicación en esos casos se diseña en función del público con el que se vaya a interactuar o el entorno en el que se desarrolle el evento en concreto.

6.5.2 ¿Tiene página web la reserva de la biosfera? En caso afirmativo proporcione link

Sí, la RBLZ tiene su página web: www.lanzarotebiosfera.org y dentro de ella está alojada la de Ecoturismo relativa al Club de Producto Turístico RB Lanzarote: <http://ecoturismo.lanzarotebiosfera.org>

6.5.3 ¿Hay boletín electrónico? ¿Cada cuánto se publica? (Proporcionese link si procede)

No existe un boletín como tal, si bien se realizan publicaciones periódicas tanto en la web de la RBLZ como en la del Club CPTRB Lanzarote cuyos links se proporcionaron en la anterior pregunta.

Además de nuestras publicaciones en el Boletín de la Red Española de Reservas de la Biosfera.

6.5.4 ¿Pertenece la reserva de la biosfera a una red social (Facebook, Twitter, etc.)? Proporcione el contacto.

La RBLZ tiene dos páginas en Facebook. Una es la propia de la Reserva con su calendario de publicaciones relacionadas con el territorio, la economía social, el desarrollo económico/humano, productos locales, sostenibilidad etc: <https://www.facebook.com/reservadelabiosferadelanzarote/>

La segunda fanpage es la correspondiente a la Campaña Plástico Cero, “Agüita con el plástico”: <https://www.facebook.com/Aguitaconelplastico/> en esta fanpage se comparten todas las noticias, avances y similares relacionados con el plástico y sus negativas repercusiones a todos los niveles, desde el científico hasta el más llano relacionado con la vida diaria de la sociedad.

6.5.5 ¿Existen otros sistemas de comunicación interna? En caso afirmativo descríbalos.

La Oficina organiza reuniones de coordinación interna una vez por semana. En ellas se establece la agenda semanal y se repasan los proyectos que se tengan en marcha.

Como ya se ha comentado en otros epígrafes, de acuerdo a los convenios suscritos con los Ayuntamientos de Arrecife, Tegui, Haría, San Bartolomé y Tinajo, una vez al mes, personal de la Oficina y/o un consultor externo, visita esos municipios para hacer seguimiento de sus planes de acción. Esta información se traslada al resto de integrantes de la RBLZ para dar respuesta y/o apoyo a las posibles solicitudes que surjan de dichas reuniones. Esta actuación está, como otras, incluida en las directrices marcadas en la Estrategia Lanzarote 2020.

En relación con este punto, la comunicación interna también se combina con la externa en los citados convenios firmados con los Ayuntamientos además de con otros (Písac y Sernanp).

6.6 Describa cómo contribuye actualmente la reserva de la biosfera a la Red Mundial de Reservas de Biosfera y/o cómo podría contribuir en un futuro.

1.- La RBLZ asesora actualmente para la creación de dos o más RB, en concreto en Cabo Verde, y en el Valle Sagrado del Perú. En este mismo año se han dado ya algunos pasos en este sentido.

2.- La RBLZ forma parte de la Red de Reservas de la Biosfera de de Islas y Zonas Costeras. Allí se han formulado algunas propuestas que merecerían retomarse. El refuerzo de los vínculos con la Reserva de la Biosfera de Menorca, que alberga una sede de las dos de esta red, puede permitirnos reanudar esa línea de actividad.

3.- La RBLZ también está acelerando la transición energética, clave para responder al cambio climático. En 2014 se formuló una propuesta a la Red Española de Reservas, que se sumó, y se lanzó una iniciativa a los foros técnicos de discusión en la U.E.

4.- La RBLZ ha participado en el EuroMaB celebrado en Estonia (2015). Elaboró un informe a su vuelta, entre otros, con el fin de trasladar a la Red Española las posibilidades con vista a celebrar en España un EuroMaB.

5.- La RBLZ, como Vocal de la Red Española, representó al Consejo de Gestores en el IV Congreso Mundial, celebrado en Lima, Perú, 2016, aportando un análisis de las afinidades entre fines y métodos de la Economía Social y de las RBs. Dicho estudio fue decidido por el Consejo de Gestores (sept'15) pero financiado por la Oficina RB.

6.- En 2006 Lanzarote ayudó a organizar el Primer Congreso Nacional de Reservas de la Biosfera que se desarrolló en la isla. En él se aprobó la declaración de Lanzarote para la Red Nacional y el Plan de Acción de la Red.

7.- Con motivo del 40 aniversario del Programa Hombre y Biosfera de la Unesco en el año 2012, Lanzarote participó en un programa de trabajo amplio de acercamiento de la sociedad a las Reservas de la Biosfera (se incluye programa).



LANZAROTE

RESERVA DE LA BIOSFERA

Reconociendo a quienes ya contribuyen
Compartiendo una visión de futuro
Marcando retos comunes

www.cabildodelanzarote.com

ACTIVIDADES

JULIO Julio a agosto • Jornadas de Movilidad Sostenible "Yo estoy cambi ANDO" Cabildo de Lanzarote (Departamento de Seguridad Vial) Lunes 25 (hasta el 29 agosto) • Descubriendo protagonistas de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote (Blog El Paseo) Viernes 29 • Charla de sensibilización sobre Cambio Climático • Talleres sobre Residuos, Energía, Agua y Cambio Climático Ayuntamiento de Tinajo • Acción de Concienciación - Denuncia Vertidos Ilegales de escombros Cabildo de Lanzarote (Departamento de Residuos) y empresas colaboradoras Sábado 30 y domingo 31 • II Open FotoSub Lanzarote Mar de Lava 2011. Playa Chica Ayuntamiento de Tías y CAS Pastinaca	de separación de residuos Cabildo de Lanzarote (Departamento de Residuos) • Ruta Ciclista La Santa Sport - Cabildo de Lanzarote Ayuntamiento de Tinajo y Club La Santa • Inauguración de la Escultura "Molino Salinero" en Punta Mujeres Ayuntamiento de Haría Miércoles 3 • Ruta Interpretada de los Valores Naturales de la Marina de Arrecife Ayuntamiento de Arrecife Jueves 4 • Exposición "40 Aniversario Programa Hombre y Biosfera" Cabildo de Lanzarote y Ayuntamiento de Arrecife Viernes 5 • Carrera de reivindicación de los senderos y litoral costero (185 km) Ayuntamiento de Arrecife • IX Edición del Aquatón Nocturno • Limpieza nocturna de los fondos marinos de la Playa del Reducto • Asistencia en Kayak a los participantes. Casino Club Náutico, Canasub/ Asinbulan y Club Los Marlinos de Lanzarote • Campaña Denuncia Vertidos Ilegales Cabildo de Lanzarote (Departamento de Residuos) • Taller de Reciclaje Ayuntamiento San Bartolomé Sábado 6 • Haría Artesanal. Mercadillo de Haría, inauguración de un Punto de Información Ayuntamiento de Haría Martes 16 • Beñemén de	Lanzarote: Mesa Redonda "Situación del Patrimonio Arqueológico de la Isla y Propuestas de Futuro" Cabildo de Lanzarote (Servicio de Patrimonio) y Senderismo Lanzarote Domingo 21 • Sendero Arqueológico por Guenla Senderismo Lanzarote Domingo 28 • Segunda edición de la "Macro Limpieza" de la Playa de Famara Cabildo de Lanzarote (Departamento de Residuos), Ayuntamiento de Teguise y Clandestino Surf Adventure SEPTIEMBRE Lunes 12 • Exposición "40 Aniversario Programa Hombre y Biosfera" Archivo Municipal de Arrecife Cabildo de Lanzarote y Ayuntamiento de Arrecife Miércoles 14 a domingo 18 • XXIII Feria de Artesanía Mancha Blanca: Reserva de la Biosfera, Cultura y Tradiciones • Exposición 40 Aniversario Programa Hombre y Biosfera • Talleres de sensibilización ambiental Cabildo de Lanzarote (Departamento de Educación y Cultura) Sábado 24 • Senderismo familiar al Volcán de la Corona Ayuntamiento de Haría Domingo 25 • XIV Fiesta del Viento del Aeropuerto de Lanzarote • Exposición 40 Aniversario Programa MaB • Gincana de la Biosfera Cabildo de Lanzarote, Ayuntamiento de San Bartolomé y Aeropuerto de Lanzarote	Lunes 26 • Exposición 40 Aniversario Programa MaB Terminal 1 del aeropuerto de Lanzarote Cabildo de Lanzarote y Aeropuerto de Lanzarote OCTUBRE Lunes 3 a viernes 28 • Exposición Fotográfica de Pepa González Sala de exposiciones El Charco (Arrecife) Cabildo de Lanzarote (Oficina Reserva de la Biosfera), Ayuntamiento de Arrecife y Revista El Notario Jueves 6 • Encuentro Poético "Enamorados de Lanzarote" Sala de exposiciones El Charco (Arrecife) Cabildo de Lanzarote (Oficina Reserva de la Biosfera), Ayuntamiento de Arrecife y Revista El Notario Viernes 7 • Rueda de prensa: 18 Aniversario de la declaración de Lanzarote como Reserva de la Biosfera. Memoria de actuaciones Cabildo de Lanzarote (Oficina Reserva de la Biosfera) • Ruta ornitológica por la Marina de Arrecife Cabildo de Lanzarote (Aula de Naturaleza) Lunes 10 • Mesa Insular de Medio Ambiente Cabildo de Lanzarote (Área de Medio Ambiente y Oficina Reserva de la Biosfera) Jueves 13 • Conferencia: "Biodiversidad oculta de Lanzarote" por Doña Katrine Worsaae y Don Alejandro Martínez (Universidad de	Copenhagen) Sociedad Democracia a las 19 h. Cabildo de Lanzarote (Oficina Reserva de la Biosfera) Martes 18 • Presentación de los trabajos científicos sobre la Marina de Arrecife financiados por el Cabildo de Lanzarote y el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino Cabildo de Lanzarote a las 10 h. Cabildo de Lanzarote (Oficina Reserva de la Biosfera) y Ayuntamiento de Arrecife Martes 25 • Constitución del Consejo de la Reserva de la Biosfera Salón de Plenos del Cabildo a las 11 horas Cabildo de Lanzarote (Oficina Reserva de la Biosfera) • Exposición "Un paseo por el tiempo" Recinto aeroportuario Guacimeta (h. 3 diciembre) Cabildo de Lanzarote y Aeropuerto de Lanzarote • Ruta guiada por el Casco Histórico de Teguise A las 10.00 h. Ayuntamiento de Teguise Viernes 28 • Presentación de la Guía de Inmersiones de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote Salón de Plenos Cabildo de Lanzarote a las 18 h. Cabildo de Lanzarote (Oficina Reserva de la Biosfera) Sábado 29 a domingo 30 / martes 1 a miércoles 2 de noviembre • II Feria Insular del Voluntariado y de las Asociaciones Cabildo de Lanzarote (Área de Participación Ciudadana)	NOVIEMBRE Miércoles 2 a sábado 5 • III Jornadas de limpieza mar y tierra OAPNy Reserva de la marina de La Graciosa Sábado 5 • Elaboración artesanal de quesos Ayuntamiento de Haría Sábado 19 • Elaboración artesanal de quesos Ayuntamiento de Haría Lunes 28 al 3 diciembre • Semana Europea de la Movilidad • La Ciudad sin coche Cabildo de Lanzarote (Servicio de Seguridad y Educación Vial) y Ayuntamiento de Arrecife Miércoles 30 + 1 y 2 diciembre • Encuentro de Participación Ciudadana. Asociacionismo y voluntariado • Buenas prácticas sociales Cabildo de Lanzarote (Área de Participación Ciudadana) DICIEMBRE Viernes 2 • Fiesta de Clausura Actividades 40 aniversario del Programa MaB Ayuntamiento de Haría Jueves 15 • Estudio y conservación de las ballenas y delfines de Lanzarote y Fuerteventura Sociedad Democracia FEBRERO 2012 Miércoles 1 y viernes 3 • VI Encuentro Bienal Lanzarote: Una puerta, una ventana... deje su mensaje Charco de San Ginés MIAC, Museo Internacional de Arte Contemporáneo
--	--	--	---	--	--



Organiza:



Colabora:



6.6.1 Describa cualquier colaboración existente con otras reservas de la biosfera a nivel nacional, regional e internacional y acuerdos bilaterales

(Ver punto anterior...)

-En el 2018 la RBLZ y la de Menorca cumplen 25 años y están hermanadas desde 1996. La larga trayectoria de trabajo y experiencia de ambas Reservas puede servir de ejemplo para otras reservas de la biosfera, teniendo en cuenta, además, que muchas iniciativas de la RBLZ han sido pioneras. Está previsto conmemorar el XXV aniversario conjuntamente, para lo cual se han producido ya contactos técnicos.

-En 2017 la RBLZ participa en el proyecto DialogosRB.net

-La RBLZ aportará en el II Congreso de RBs Españolas varias iniciativas que pretenden sean tomadas en consideración por la Red Española:

- Menorca y Lanzarote presentarán su programa de conmemoración XXV en 2018, con proyectos gráficos sobre Metabolismo Insular...
- La RBLZ presentará pósters sobre algunos de sus proyectos que podrían aplicarse a otras Reservas, en concreto: Agüita con el Plástico, Mejora de Servicios Sociales en una RB, etc...
- La RB Ordesa y la RBLZ avalan y presentan la obra de teatro negro *Tortuga y el Mar*, en salas de la provincia de Huesca. La obra ha sido creada en Lanzarote y representa la problemática marina reciente en la isla.
- La RBLZ y la ONCE quieren anunciar el compromiso de publicar en los boletos diarios una colección sobre las 48 Reservas de la Biosfera españolas. La RBLZ saldrá el 30 de agosto. Se quiere ofrecer un acto de reconocimiento mutuo entre fines y métodos de las Reservas y de la ONCE.
- El funcionamiento de la Red Canaria permite intercambiar experiencias y colaboraciones. Varias son las líneas de trabajo conjuntas desarrolladas. La más importante corresponde a un programa específico de financiación para las Reservas de la Biosfera Canarias, a través del Programa de Desarrollo Rural, que estuvo en vigor hasta el año 2015, y que en este año 2017 se concurre de manera individualizada.

6.6.2 ¿Cuáles son los beneficios actuales y los esperados de la cooperación internacional para la reserva de la biosfera?

Las acciones de colaboración facilitan el desarrollo de proyectos y estrategias comunes en el ámbito de la sostenibilidad, y permiten cumplir con los compromisos adquiridos como Reserva de la Biosfera. No están cuantificadas.

6.6.3 ¿Cómo pretende contribuir con la Red Mundial de Reservas de la Biosfera y con las redes regionales y temáticas en el futuro?

En la RBLZ se ha realizado un amplio trabajo de sensibilización en materia de energía que puede, sin duda, ser utilizado por otras reservas de la biosfera. También Lanzarote desarrolla un amplio trabajo en difundir un problema global como es la contaminación de mares y costas por plásticos.

Lanzarote ha modificado los requisitos impuestos para formar parte del programa Club de Producto Turístico desde la participación de los empresarios, aportando innovación en el proceso y siendo más estricto con lo planteado a nivel nacional.

En el futuro se pretende innovar en economía social. Durante 2015, la RBLZ asistió a la reunión del Consejo de Gestores de la Red Española de RBs, celebrada en Valsain, Segovia, y allí comprometió el gasto correspondiente al estudio sobre posibilidades y requerimientos de la gestión de las RBs españolas en consonancia con los principios de la Economía Social. En 2016 se creó una comisión técnica para ayudar a dar los primeros pasos.

En el año 2016, durante el Congreso Mundial de Reservas de la Biosfera, celebrado en Lima, la RBLZ presentó en el Taller sobre Economía, un informe sobre Economía Social en la Red Española de RBs, acordado en el Consejo de Gestores de la Red española en septiembre de 2015, y que financió el Cabildo de Lanzarote.

6.7 ¿Cuáles son los principales factores que han influido (positiva o negativamente) en el éxito de las actividades que contribuyen a la función de apoyo logístico? Dadas las experiencias y lecciones aprendidas en los últimos diez años, ¿qué nuevas estrategias y enfoques se potenciarán para ser más efectivas?

Pensamos que las metodologías de trabajo participativas han contribuido positivamente sobre muchas de las actuaciones. La Oficina RB ha defendido la cooperación como premisa para cualquier intervención y se pretende seguir avanzando en esa dirección y apostar por la economía social como herramienta de trabajo en sostenibilidad económica y ambiental.

Algunos factores que se consideran han influido negativamente (2005-2017) son:

- La crisis disminuyó los presupuestos de las Universidades y, por tanto, una menor financiación para la investigación en la RBLZ.
- El compromiso de tener presencia un día al mes en los Municipios, si bien es muy positivo por el seguimiento que se hace de los proyectos, es difícil de gestionar.
- La RBLZ necesita llegar a todos los núcleos, pero hay mucha dispersión, por ejemplo sólo Tegui se tiene 23 núcleos de población.
- Especies invasoras que crecen a mayor velocidad que las acciones de eliminación.
- Dispersión de plásticos en tierra y en mar, aparición de microplásticos en la playa de Famara.
- Fallos propios en las labores de comunicación, difusión y convocatorias.

Algunos factores que se consideran han influido positivamente

- Hechos fortuitos: La llegada a Lanzarote de Juan Baztán (*Marine Science for Society*) y su puesta en contacto con la Reserva tuvo como consecuencia:
 - Desarrollo de procesos e iniciativas que han atraído la atención de varias universidades.

- Edición de una tarjeta divulgativa que con su traducción al inglés se ha llevado a distintos foros.
- Se crea el perfil Facebook *Agüita con el Plástico*, con la participación de becarios. No solo ha tenido buenos resultados sino que ha sido premiado.
- Conjuntamente se organizó el I Congreso Científico de Microplásticos (Micro 2016).
- Científicos extranjeros (Micro 2016) ven *Tortuga y el Mar*; con respuesta muy positiva.
- Apuesta por el Teatro: Se contrató a Salvador Leal para crear la obra *La Leyenda de Isla Quemada*, en verso, en relación con la RBLZ que superó las expectativas.
- Proceso Comunitario en San Bartolomé, no hay muchas experiencias así en Lanzarote.
- El viaje a Perú en 2016 potenció las relaciones internacionales, entre la RBLZ y las universidades canarias con instituciones de ese país.
- El Gabinete Científico, asesor del Órgano Gestor de la RBLZ, ha propuesto y sigue proponiendo temas relevantes de debates.
- El Centro de Datos y Observatorio de la Reserva proponen temas de investigación al Hospital Insular.
- La elaboración participada con agentes sociales de la Guía de Inmersiones potenció la colaboración con la Administración Pública: Convenio para Inmersiones en BIC (Bien de Interés Cultural) sumergidos.
- La Oficina RB incorpora acciones de innovación en la administración del Cabildo, caso por ejemplo de la aceptación de graduados en prácticas, por convenio, con Universidades.
- Alumnos becados por la RBLZ han conseguido posteriormente contratos en ámbitos afines a los de la Reserva.

Sin embargo queda mucho por hacer, por ejemplo:

- Dotar a la RBLZ de algo parecido al Institut Menorquí d'Estudis.
- Crear el Departamento SIG del Cabildo.
- Comparar la tecnología SIG implantada en los siete cabildos canarios
- Mejorar las labores de comunicación de la RBLZ.

6.8 Otros comentarios/observaciones desde el punto de vista de la reserva de la biosfera

7. GOBERNANZA, GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA

[Los coordinadores/gestores de la reserva de la biosfera tienen que trabajar dentro de una superposición extensa de órganos de gobierno, empresas, y una “sociedad civil” que es una mezcla de organizaciones no-gubernamentales y grupos de la comunidad. Esta colectividad constituye las estructuras de gobernanza para el área de la reserva de la biosfera. El éxito para llevar a cabo las funciones de la reserva de la biosfera puede depender de una manera crucial de los acuerdos de colaboración que impliquen a estas organizaciones y actores. Las funciones clave para los responsables de la coordinación/gestión de la reserva de la biosfera son conocer el sistema de gobernanza dentro del cual tienen que trabajar y explorar vías para mejorar sus capacidades colectivas para satisfacer las funciones de la reserva de la biosfera.]

7.1 ¿Cuáles son recursos técnicos y logísticos para coordinación de la reserva de la biosfera?

Los recursos técnicos y logísticos los aporta el Cabildo de Lanzarote a través de su personal e infraestructuras, si bien la Oficina RB cuenta con personal propio. Al ocupar la RBLZ toda la superficie de la isla y ser el Cabildo el órgano gestor, es el conjunto del personal del Cabildo el que contribuye a conseguir los objetivos y metas planteadas como Reserva.

7.2 ¿Cuál es el marco general para la gobernanza en el área de la reserva de la biosfera? Identifique los principales componentes y sus contribuciones a la reserva de la biosfera.

La Oficina RB está adscrita a la presidencia del Cabildo, Órgano Gestor de la Reserva, y asociado a su gerencia están los órganos de participación ya mencionados anteriormente: Consejo de la Reserva de la Biosfera, Gabinete Científico y Observatorio de sostenibilidad y calidad de vida.

En Marzo de 2001 se modificó el Reglamento del Consejo con el fin de enriquecer el número de representaciones y crear, dependiente de la Junta Rectora y con carácter de órgano consultivo de la misma, el Gabinete Científico cuyas funciones son el asesoramiento técnico y científico aplicado a los fines de la Reserva entendidos tal como se indica en la Estrategia de Sevilla de 1995, y en particular, las siguientes:

1. Evaluar el estado y evolución de la RBLZ en periodos quinquenales.
2. Asesorar, orientar y evaluar el funcionamiento del Observatorio de Lanzarote.
3. Cualquier otra relacionada con los fines de la Reserva.

El Observatorio trata de contribuir a manejar más y mejor la información sobre Lanzarote impulsando nuevas actuaciones, compromisos y métodos para superar las carencias, desorden, dispersión y ocultación de información pública. El reto es colaborar para obtener la información necesaria, mantener ordenada la información existente y difundir la información relevante.

7.3 Describa las evaluaciones de impacto social o herramientas y directrices similares empleadas para apoyar los derechos locales y de los indígenas y las iniciativas culturales (por ejemplo las directrices Akwé: Kon del CDB, Programa sobre el Consentimiento Libre, Previo e Informado, disposiciones sobre el acceso y la distribución de beneficios, etc.).

7.4 ¿Cuáles son (en caso de haberlos) los principales conflictos vinculados a la reserva de la biosfera y qué soluciones se han puesto en marcha?

7.4.1 Describa los principales conflictos relacionados con el acceso o el uso de los recursos en el área, indicando el espacio de tiempo en el que sucedieron. Si la reserva de la biosfera ha contribuido a prevenir o resolver alguno de estos conflictos, explique lo que se ha resuelto o prevenido, y cómo se ha conseguido para cada zona.

Conflicto Territorial

Uno de los principales conflictos que ha sufrido Lanzarote tiene que ver con las políticas de ordenación territorial. El Plan Insular aprobado en el año 91 sigue en vigor y los documentos de revisión y actualización están pendientes de aprobación debido a la falta de consenso político.

Por otro lado se han detectado ilegalidades por distintos incumplimientos en suelo turístico. Se han construido establecimientos hoteleros con mayor capacidad de lo previsto en el proyecto original, o han ocupado zonas verdes, etc. El Cabildo de Lanzarote hizo un profundo análisis para detectar las instalaciones hoteleras ilegales, y a lo largo de una década ha denunciado en los tribunales los incumplimientos. Hoy existen 27 casos sentenciados.

Otros problemas de carácter territorial lo constituyen los planes rectores de uso y gestión de Famara y de la Geria por el conflicto con los usos. También constituyen un problema las construcciones ilegales en suelo rústico o los vertidos de enseres o de escombros a pesar de las soluciones que dan las administraciones públicas de la isla. Igualmente existen conflictos de intereses entre buceadores y pescadores.

El proyecto de nueva Ley del Suelo, recién aprobado en el Parlamento de Canarias, ha llevado a discusiones y desavenencias dentro del Gabinete Científico de la RBLZ.

Conflictos sobre Energía

- Un conflicto importante en 2012, y sobre el que se implicó la población, fue el proyecto de prospecciones petrolíferas en las aguas cercanas a Lanzarote y Fuerteventura, promovido por Repsol, y cuyos permisos fueron otorgados por el Estado español competente en la materia. La población se movilizó con una gran manifestación el 24 marzo de ese año. Finalmente, y tras realizar una serie de catas, la empresa ha abandonado, por el momento, el proyecto.

La Oficina Reserva aprovechó el apoyo masivo de la sociedad civil contra las prospecciones para incluir el debate del cambio del modelo energético para la isla de Lanzarote que se tradujo en la presentación, el 5 de septiembre de 2014 por el Consorcio Insular de Aguas, en rueda de prensa, de los pasos diseñados para iniciar ese cambio. El impulso hacia el objetivo, Lanzarote 100% Renovables, se sustentaba en los proyectos de inversión en energías limpias, dentro del ciclo integral del agua.

Actualmente hay mucho interés por varios grupos sociales para debatir en torno a este Cambio de Modelo Energético. Próximamente se reunirá la Comisión Asesora para hablar sobre los criterios de socialización de la Energía y está también debatir sobre los escenarios de futuro (estudio 3iDS), de gestión de la demanda (como en Menorca), sobre lo ya acometido, etc. Hay críticas sobre la tardanza en abrir este debate, desde sept'14.

- Red Eléctrica Española (REE) prevé iniciar en el primer semestre de este año las obras de instalación de la nueva línea eléctrica entre Mácher y Playa Blanca. La línea tendrá más de 14 kilómetros de conexión aérea con torretas entre esos dos puntos y se completa con la construcción de dos subestaciones, cada una en un punto de la línea.

El proyecto fue informado de forma desfavorable por el Cabildo de Lanzarote, el Ayuntamiento de Yaiza y la Dirección General de Infraestructuras Viarias. Sin embargo, la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (Cotmac) aprobó en el año 2014 la Declaración de impacto ambiental de forma favorable, aunque con un gran número de condicionantes técnicos

Hasta ahora, la oposición más firme al proyecto llega del municipio de Yaiza, que en febrero de 2012 aprobó una moción en el Ayuntamiento que instaba al Cabildo a que a su vez instara al Gobierno de Canarias a cambiar el proyecto, y pedía, a su vez, a la Consejería de Industria que solicitara la modificación al Ministerio de Industria que es quien promueve las obras a través de REE. En un informe de la Oficina técnica municipal se destacaba que el Plan Insular de Ordenación prohíbe los tendidos aéreos en suelos rústicos de vegas con interés paisajístico y en suelos rústicos de valores paisajísticos. Según el informe municipal, el trazado afecta al Monumento Natural de Los Ajaches

La sesión del Consejo de la RBLZ del 16 febrero 2017 tuvo éste como único tema, y se concluyó que, aun siendo mucho peor la calidad del servicio eléctrico en el sistema Lanzarote-Fuerteventura, la Comisión Ejecutiva del Cambio de Modelo Eléctrico debería valorar las distintas alternativas de trazado, impulsar el estudio de la adaptación de la actual red a los escenarios de alta penetración de renovables, previstos en el estudio de optimización energética de 3iDS y garantizar que se puedan implantar los próximos parques eólicos en tramitación, sin necesidad de este refuerzo. La solución debería buscarse con urgencia pues la situación eléctrica en estas dos islas es extrema y los cortes se producen con mayor frecuencia.

Conflicto sobre el Agua

¿Desalinización pública o privada? Ha habido un debate intenso sobre la instalación de potabilizadores privados para producir agua para el sector turístico. Este asunto se debatió en sesión del Consejo de la Reserva de la Biosfera en el año 2016.

7.4.2 Describa cualquier conflicto de competencias entre las diferentes autoridades administrativas implicadas en la gestión del área que comprende a la reserva de la biosfera.

A nivel inter-administrativo se han producido en alguna ocasión situaciones de tensión a la hora de afrontar proyectos o programas que se han entendido como competencia de las diferentes administraciones.

7.4.3 Explique los medios empleados para resolver estos conflictos y su eficacia. Describa caso por caso su composición, funcionamiento y resolución. ¿Hay mediadores locales?; en caso afirmativo, ¿han sido aprobados por la reserva de la biosfera o cualquier otra autoridad?

En general, los asuntos polémicos que afecten a la RBLZ se han tratado en el Consejo de la misma; también el Gabinete Científico ha jugado un papel importante posicionándose ante los asuntos, encargando en ocasiones informes al respecto.

Otro tipo de conflictos se han discutido, además, en comisiones de trabajo como es el caso de las prospecciones petrolíferas.

El organismo que tiene competencias es el Pleno del Cabildo de Lanzarote. Es en el pleno donde se toman las decisiones que correspondan. En todo caso son conflictos, como los citados anteriormente, que superan las competencias de la RBLZ y por ello se resuelven en otras instancias.

No existen mediadores locales, propiamente dicho, se trata de buscar puntos de encuentro y entendimiento entre las administraciones y organismos intervinientes en la gestión insular

7.5 Información actualizada acerca de la representación y consulta a las comunidades locales y su participación en la vida de la reserva de la biosfera:

7.5.1 Describa cómo la población local (incluyendo a las mujeres y la población indígena) están representados en la planificación y gestión de la reserva de la biosfera (por ejemplo asambleas de representantes, consultas a asociaciones, grupos de mujeres).

En el Consejo de la RBLZ están presentes todos los sectores de la sociedad civil de Lanzarote. Todos tienen derecho a voz y voto en las reuniones.

7.5.2 ¿Qué forma toma esta representación: compañías, asociaciones, asociaciones medioambientales, organizaciones sindicales (incluir lista de los distintos grupos)?

. La representación tiene lugar a través de las asociaciones. El reglamento del Consejo y las normas de funcionamiento dispone la composición del Consejo (epígrafe 2.2.7.) y las fórmulas de renovación o elección cada cuatro años.

7.5.3 Indique si existen procedimientos para la integración de órganos representativos de comunidades locales (financieros, de elección de representantes, autoridades locales).

Sí, son las Normas de Desarrollo y Ejecución del Reglamento por el que se crea el Consejo de la RBLZ.

Los miembros de la Junta Rectora son nombrados para un período de cuatro años que se corresponde con el mandato cuatrienal del Cabildo, procediéndose a su renovación cuando necesariamente, y tras las elecciones locales, se produzca la de la Corporación Insular. En ese caso, el Presidente del Cabildo, en el plazo máximo de un (1) mes tras la constitución del Cabildo Insular, iniciará el procedimiento para nombrar a los integrantes de la Junta Rectora.

Los Consejeros del Cabildo que hayan de ser miembros de la Junta Rectora del Consejo de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote, según lo referido en el artículo 6.2, a) del Reglamento por el que se crea el Consejo de la RBLZ, serán nominados por el Presidente del Cabildo. La designación de los miembros que lo sean en representación de cada Grupo Político presente en el Pleno de la Corporación se hará previa propuesta vinculante del portavoz de cada Grupo.

Los miembros representantes de los Ayuntamientos, del Gobierno de Canarias, del Ministerio de Medio Ambiente, de la Fundación César Manrique, del Comité Nacional del Programa

Hombre y Biosfera de la UNESCO, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y de la Universidad de La Laguna serán designados por sus respectivos órganos competentes.

El nombramiento de los miembros de la Junta Rectora pertenecientes a las asociaciones se efectuará de conformidad con el siguiente procedimiento electivo:

Mediante la publicación de los correspondientes anuncios en dos diarios, como mínimo, de la provincia, el Presidente del Cabildo establecerá un plazo de quince (15) días para que las asociaciones de ámbito insular cuyo objeto estatutario esté relacionado preferentemente con la distinta naturaleza (ecologista, agrícola, empresarial turística y empresarial pesquera) de la representación conferida en el RCRB, donde expresen por escrito su interés en participar en la elección, adjunten un ejemplar de los estatutos debidamente inscritos en el correspondiente registro administrativo, y designen la persona que intervendrá en la votación.

Formado cada uno de los censos electorales según el sector a que representan, el Presidente del Cabildo convocará, con una antelación mínima de cuarenta y ocho (48) horas, a cada grupo de electores para que por votación mayoritaria elijan la asociación y persona que les representará en la Junta Rectora. En caso de empate, resultará elegida la más antigua. Para que sea válida la elección se requiere un quórum de constitución de la mayoría absoluta del número de asociaciones de cada censo.

Los miembros nombrados por el procedimiento electivo regulado en el presente artículo 1.4º podrán ser removidos de su representación siempre que lo solicite la mayoría del censo electoral constituido para su elección. En tal caso, y de acuerdo con el citado censo, se procederá en la forma prevista en la precedente letra “b”.

La ausencia injustificada a tres sesiones consecutivas o durante un año por alguno de sus miembros nombrados por elección, acarreará la pérdida de su condición de miembro de la misma, abriéndose de nuevo, y con el censo electoral en su momento constituido, el proceso electivo previsto en el artículo 14..b) de estas Normas.

Si tras el proceso electivo no resulta elegido miembro alguno por la representación correspondiente, a petición de cualquier miembro de dicho censo, en un plazo de 7 días, se abrirá dicho proceso de nuevo utilizándose el censo electoral en su momento constituido.

El nombramiento del representante de los Sindicatos a que se refiere el artículo 6.2, j del Reglamento se hará mediante votación de los representantes de los Sindicatos más representativos, convocados por el Presidente del Cabildo con una antelación mínima de cuarenta y ocho (48) horas, previa comunicación, a instancia del Cabildo, del órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de empleo respecto a qué organizaciones sindicales tienen el carácter de más representativas en Canarias según lo estipulado en el artículo 7 de la Ley Orgánica 11/1985, de 2 de agosto, de Libertad Sindical.

Cada miembro titular de la Junta Rectora tendrá un sustituto que lo suplirá en caso de ausencia o enfermedad.

7.5.4 ¿Qué duración tiene el mecanismo de consulta (asamblea permanente, consulta de proyectos específicos)?

Como ya se ha comentado los miembros de la Junta Rectora son nombrados para un período de cuatro años que se corresponde con el mandato cuatrienal del Cabildo, procediéndose a su renovación cuando necesariamente, y tras las elecciones locales, se produzca la de la Corporación Insular. En ese caso, el Presidente del Cabildo, en el plazo máximo de un (1) mes tras la constitución del Cabildo Insular, iniciará el procedimiento para nombrar a los integrantes de la Junta Rectora.

El número de reuniones de la Junta Rectora del Consejo de la Reserva de Biosfera es variable. Depende de los temas que se quieran debatir y de las propuestas a incluir en el orden del día realizadas por el Presidente. Según reglamento el Consejo debe reunirse como mínimo una vez cada dos meses, y en sesión extraordinaria cuando lo decida el Presidente o cuando lo solicite por escrito el 20% de los miembros de la Junta, sin que la celebración pueda demorarse por más de 15 días hábiles desde que fuera solicitado.

7.5.5 ¿Qué impacto tiene esta consulta en el proceso de toma de decisiones (decisivo, consultivo o es sólo para informar a la población)?

El Consejo de la RBLZ es consultivo, pero las decisiones que toma tienen una influencia importante en el Gobierno Insular, responsable en última instancia de la Reserva.

7.5.6 ¿En qué paso de la existencia de la reserva de la biosfera se implica a la población: creación de la reserva de la biosfera, elaboración del plan de gestión, implementación del plan, gestión diaria de la reserva de la biosfera? Escriba algunos ejemplos prácticos.

Desde la elaboración del documento de propuesta de creación de la RBLZ hasta la actualidad todos los documentos han sido elaborados desde la participación, implicando a los principales sectores de la población. Ejemplos son, en 1998 la Estrategia Lanzarote en la Biosfera, en 2002 el documento Lanzarote en La Biosfera 2, en 2008 el Plan de Desarrollo Sostenible y en 2013 la Estrategia Lanzarote 2020.

Como ejemplos prácticos citamos los siguientes:

- El proyecto *Colegios de Biosfera*, comentado en otros epígrafes, persigue implementar actuaciones en los centros de enseñanza de la isla con el fin de generar un modelo de escuela sostenible y comprometida con el desarrollo social y ambiental de la comunidad a la que pertenece. Constituye una de las apuestas en la línea de actuación educativa de la Oficina RB. En todo el proceso se implica a la comunidad educativa, ayuntamientos y comunidad familiar de los escolares.
- Otro ejemplo, resultado de un taller participativo donde se sentaron las bases para su organización y determinación de requisitos, es el Club de Producto Turístico.
- Dada la implicación que la población ha tenido en todo momento en la RBLZ en el año 2013 el Cabildo, a través del Consejo de la Reserva, impulsó el Premio anual “Referentes de la Biosfera”, con el fin de reconocer aquellos comportamientos colectivos o personales respetuosos con la filosofía del Programa Hombre y Biosfera de la Unesco. Se pretende con este premio identificar, reconocer públicamente y difundir la labor de ciudadanos, colectivos, organizaciones y empresas que desarrollan proyectos, experiencias y acciones que benefician al

conjunto de la sociedad insular y que ayudan con su compromiso a mejorar la calidad del medio terrestre, atmosférico y marino de Lanzarote y la calidad de vida de la población lanzaroteña. <http://www.lanzarotebiosfera.org/sociedad-sostenible/premios-referentes-biosfera>

7.6 Actualización de la estructura de gestión y coordinación

7.6.1 Describa los cambios producidos en relación con las autoridades administrativas que tienen competencias en cada zona de la reserva de la biosfera (zona(s) núcleo, zona(s) tampón y zona(s) de transición). Si se hubiesen producido cambios desde la entrega del formulario de denominación o el último informe de revisión periódica, por favor adjunten los documentos originales para cada área.

El único cambio que se ha producido es relativo a las competencias, gestión, etc. del Parque Nacional de Timanfaya, que han pasado a la Comunidad Autónoma, desde el Organismo Autónomo de Parques Nacionales dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca, Medio Ambiente y Alimentación, por sentencia del Tribunal Constitucional 194/04 de 4 de noviembre dictada ante los recursos de inconstitucionalidad planteados por las Comunidades Autónomas de Aragón y Andalucía a la Ley 41/97. La sentencia señala que la gestión ordinaria y habitual de los Parques Nacionales es competencia de las Comunidades Autónomas; resuelve la inconstitucionalidad de diversos artículos, bien en su totalidad o en alguno de sus incisos, así como de alguna de las disposiciones adicionales de la Ley 4/89, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, en su redacción dada por la Ley 41/1997, de 5 de noviembre.

Finalmente, con la promulgación de la Ley 5/2007, y en consonancia con las sentencias del Tribunal Constitucional, se establecen los criterios básicos para la salvaguarda y mejora de la Red de Parques Nacionales de España. La ley delimita un marco adecuado para la conservación de los Parques Nacionales que, partiendo con carácter general de la competencia exclusiva de las Comunidades Autónomas para la gestión, facilite el cumplimiento de los objetivos de cada Parque Nacional en el conjunto de la Red.

Todo ello ha supuesto una etapa de transición en la organización y funcionamiento del Organismo y, en consecuencia, en el esquema de gestión del gasto.

7.6.2 Actualícese la información sobre el gestor(es)/coordinador(es) de la reserva de la biosfera, incluyendo los procesos de designación.

No ha habido cambio alguno en el cargo del director gerente del Consejo de la RBLZ, persona que realiza también las funciones de coordinación de la Oficina RB. Fue en su día seleccionada entre los funcionarios del Cabildo y su nombramiento sometido a votación en reunión del Consejo en el año 1998.

7.6.3 ¿Existen cambios en relación con la estructura de coordinación de la reserva de la biosfera? (En caso afirmativo, describa en detalle su funcionamiento, composición y proporción relativa de cada grupo dentro de la estructura, su papel y competencia.) ¿Es esta estructura de coordinación autónoma, o está por debajo de la autoridad del gobierno local o central, o de la autoridad del gestor de la reserva de la biosfera?

No existen cambios en la estructura de coordinación de la RBLZ, sólo señalar el aumento de personal adscrito a la Reserva. La Oficina RB sigue adscrita al Área de Presidencia del Cabildo de Lanzarote.

7.6.4 ¿De qué manera se ha adaptado la gestión/coordinación a la situación local?

A través de los convenios, proyectos, y planes de acción municipales la gestión se adapta a la situación local. Por otro lado la Oficina RB recibe demandas y peticiones para colaborar con entidades e iniciativas ciudadanas con las que comparte problemáticas y retos.

En las memorias anuales se puede observar qué tipos de trabajos y actuaciones conectan con la realidad insular.

<http://www.lanzarotebiosfera.org/consejo-reserva-biosfera/junta-rectora/memorias-anuales>

7.6.5 ¿Se ha evaluado la eficacia de la gestión/coordinación? En caso afirmativo, ¿se ha hecho siguiendo algún procedimiento?

No se ha producido una evaluación concreta respecto a la eficacia de la gestión-coordinación, aunque las memorias anuales del Consejo son sometidas a aprobación por la Junta Rectora del Consejo. Si bien están los siguientes documentos que pueden servir como evaluación en el ámbito insular y social.

Evaluación Pre-eliminar de los 20 años de Lanzarote Reserva de Biosfera.

<http://www.lanzarotebiosfera.org/wp-content/uploads/2011/12/Informe-20años-RB-final.pdf>

Evaluación del Consejo de la Reserva de Biosfera de Lanzarote como instrumento de participación institucional y social.

http://www.lanzarotebiosfera.org/wpcontent/uploads/2016/06/Evaluacion_Consejo_Lanzarote.pdf"http://www.lanzarotebiosfera.org/wpcontent/uploads/2016/06/Evaluacion_Consejo_Lanzarote.pdf

Encuesta *on line* a miembros de la Junta Rectora

<http://www.lanzarotebiosfera.org/encuesta-junta-rectora>

7.7 Actualización de los planes/políticas de gestión/cooperación

7.7.1 ¿Existe algún cambio con respecto a los planes/políticas de gestión/cooperación y los actores implicados? En caso afirmativo, proporcionense información detallada sobre el proceso de implicación de los actores, la adopción y revisión del plan.

Tras la Estrategia Lanzarote en La Biosfera de 1998 y Lanzarote en La Biosfera 2, se aprobó en el año 2013 la Estrategia Lanzarote 2020, actualmente en vigor, que ha permitido congregarse a los ayuntamientos insulares en torno a ella, adhiriéndose a dicho documento. En la elaboración de cada una de ellas se ha implicado a una amplia representación de todos los sectores de la isla, no sólo los técnicos y científicos redactores, sino a gran variedad de representantes de la sociedad.

Existen, además, convenios firmados con otras entidades que permiten implicar a nuevos actores en el compromiso de la isla como Reserva de la Biosfera.

7.7.2 Describa los contenidos del plan de gestión/cooperación (proporcionense algunos ejemplos de medidas y directrices). ¿Es este plan obligatorio? ¿Está basado en el consenso?

Como se ha comentado en el epígrafe anterior, y en otros de este documento, todas las Estrategias aprobadas nacen del consenso con los diferentes sectores y la sociedad en general de la isla. No es de obligado cumplimiento, ya que existen factores que podrían hacer imposible la realización de alguno de los proyectos previstos, pero se trata de un documento guía que establece unas líneas de trabajo para la consecución de las tres funciones de la RMBLP.

La Estrategia 2020 puede encontrarse en: [http://www.datosdelanzarote.com/Uploads/doc/Estrategia-Lanzarote-2020-\(versión-editada\)-20150518105711260cablanz_estrategia2020_web.pdf](http://www.datosdelanzarote.com/Uploads/doc/Estrategia-Lanzarote-2020-(versión-editada)-20150518105711260cablanz_estrategia2020_web.pdf)

“Este documento ofrece una nueva visión de futuro, consensuada para una isla que necesita ser cuidada por todos. Se fundamenta en cinco metas que describen tal visión. Dibuja una hoja de ruta sobre qué se quiere lograr, cómo, cuándo y dónde, las necesidades actuales y muestra las redes que se pueden tejer entre el sector público y privado. Consta de un Plan Insular y Planes locales para los sectores con mayores oportunidades de desarrollo y dentro de las líneas previamente acordadas. Tiene objetivos a corto, medio y largo plazo y añade una nueva tabla de indicadores con la que medir la gestión de la RBLZ y así poder reforzar los éxitos, además de aprender con los errores y mejorar los puntos que se detecten tienen desviaciones con respecto a un ideal.

Las metas citadas son las cinco siguientes:

1. Lanzarote como un territorio biodiverso, ecoeficiente, competitivo e innovador con un modelo de desarrollo territorial sostenible, eficaz e integrado. Para ello se afronta el desarrollo de la comunidad en su conjunto dentro de un equilibrio entre lo económico, lo social y lo medioambiental.
2. Lanzarote, una sociedad concienciada, inclusiva, participativa y equitativa. Para ello se debe mantener informada a dicha sociedad y conseguir un alto nivel de participación e implicación en su desarrollo a todos los niveles.
3. Lanzarote, una comunidad que consume de manera responsable y promueve la economía local. Este objetivo se consigue reduciendo la dependencia de productos y servicios que provengan de fuera de la isla potenciando así el sector agrario y la pesca, así como el consumo local con las acciones necesarias para una autosuficiencia en los distintos sectores.
4. Lanzarote, un destino turístico sostenible y de calidad. El compromiso es la promoción de un turismo sostenible y de calidad poniendo en valor nuestro patrimonio natural y cultural consiguiendo una mayor calidad de vida de la población y un efecto positivo en el medioambiente de la isla.
5. Lanzarote, un territorio libre de contaminación. El trabajo se articula a través de varias patas como son la optimización del ciclo de residuos, el ciclo del agua y la reducción de la contaminación promoviendo el reaprovechamiento a partir de la regulación y la vigilancia. El fin es la eficacia y la eficiencia.”

7.7.3 Describa el papel de las autoridades a cargo de la implantación del plan. Describa los cambios institucionales desde el formulario de nominación o el último informe periódico. Proporcione evidencias del papel de estas autoridades.

El órgano de gestión de la RBLZ es el Cabildo Insular con su grupo de gobierno quien toma las decisiones en torno a la política insular y, en consecuencia, sobre la Reserva de la Biosfera. El equipo técnico de la Reserva a través de su Oficina es quien las pone en marcha.

7.7.4 Indique cómo el plan de gestión responde los objetivos de la reserva de la biosfera.

El Plan de gestión gira en torno a las funciones de la Reserva de la Biosfera y su contenido fue redactado para y por la Reserva de la Biosfera. Ver contenidos en:

(www.lanzarotebiosfera.org/desarrollo/planes-de-accion-para-la-reserva-de-la-biosfera-2014-2020)

7.7.5 ¿Qué progresos ha habido en relación con las directrices del plan/política de gestión/cooperación?

El avance y los progresos conseguidos desde la declaración de Lanzarote como RBLZ hasta la actualidad han sido evidentes en relación con las directrices de los planes. Ello se evidencia en el estudio de la evolución de los diferentes planes de acción y en la política de gestión y cooperación de la Reserva. Algunos ejemplos son:

- Los diversos proyectos puestos en marcha con los que se colabora, asesora o similares permiten estrechar relaciones con otras entidades y colaborar más estrechamente con otros departamentos del Cabildo. En este punto, se ha detectado un aumento importante de las relaciones de la Oficina RB con otras entidades.
- En materia de Energía a través del proyecto: “Cambio de Modelo Energético” se ha creado una Comisión ejecutiva permanente y una Asesora.
- En materia de Residuos: se ha destinado importante financiación del programa de apoyo para las Reservas de la Biosfera a la mejora del complejo ambiental de Zonzamas.
- En materia de Movilidad: se coopera con el Área de Transportes en la redacción de los Planes Insulares y Municipales de movilidad y proyectos de caminos escolares seguros (<http://www.cabildodelanzarote.com/Uploads/doc/20121030101523503.pdf>)
- En materia Educativa: proyectos de sensibilización y charlas informativas dentro de los Colegios de la Biosfera. (<http://www.lanzarotebiosfera.org/educacion/colegios-de-la-biosfera>)
- En materia de Sensibilización: Impartición de charlas y cursos sobre la Reserva de la Biosfera en la UNED. Charlas en centros educativos sobre la RB o el plástico (acciones de “Agüita con el Plástico”)
- Colaboración con Ayuntamientos: apertura de Oficinas Municipales para la atención al personal propio de la institución y a la sociedad en general. Estas oficinas son atendidas en los municipios una vez en semana de modo rotativo siguiendo un calendario previamente establecido para asegurar la presencia de la RBLZ y poder, además, realizar el seguimiento de los planes de acción municipales en el marco de la Estrategia Lanzarote 2020.

- Con Aena: apoyo al proyecto Aeropuerto verde con todas las acciones que se estimaron necesarias como por ejemplo préstamo de exposiciones relacionadas con la sostenibilidad o la conciencia social, el respeto por el entorno. Estudio y asesoramiento para erradicar el plástico en la sala vip etc.

- Con Medio Ambiente: apoyo en la declaración de Lanzarote como Geoparque con cuantas acciones se estimaron necesarias fruto de reuniones y/o contactos entre las dos Áreas.

- Con el Área de Proyectos y Planificación: redacción y contenidos del Proyecto Dusi (<http://www.cabildodelanzarote.com/tema.asp?sec=Noticias&idTema=17&idCont=16955>)

- Con la sociedad en general, incluyendo el tejido empresarial, atendiendo a la meta 2 de la Estrategia Lanzarote 2020, se puso en marcha el proyecto: “Junt@s somos Biosfera”, un programa anual de voluntariado tanto social como de empresas a través de acciones de responsabilidad social corporativa.

- Los beneficios del voluntariado a nivel personal, de la sociedad a la que pertenece o de la empresa en la que trabaja, son muchos y desde la RBLZ se reconocen como necesarios para que la sociedad crezca según lo deseado. Entre otras cosas:

Favorece la transformación social mejorando la salud comunitaria, aumentando el rendimiento educativo y promoviendo la inclusión social.

Rompe con tópicos al reunir personas/entidades muy diversas a través de una actividad común realizada por voluntad propia.

Ayuda a crecer a las entidades que las conforman ya que con muchas pequeñas acciones se acometen grandes proyectos.

El voluntariado actúa como un altavoz con el que se consigue gran visibilidad de los proyectos acometidos.

Permite compartir y aprender no importando de quién viene los conocimientos.

Se da ejemplo al compartir sin finalidad económica, funcionando con fines altruistas, lo que es fuente importante de motivación.

Se pone en valor a la comunidad ya que contribuye a la sensibilización de los integrantes no importando cuáles sean sus características. Los voluntarios son al fin ciudadanos activos pertenecientes a comunidades fuertes. Es una plataforma para la participación democrática.

El voluntariado enriquece a nivel personal con nuevas habilidades, conocimientos, experiencias etc.

<http://www.lanzarotebiosfera.org/sociedad-sostenible/voluntariado>

7.7.6 ¿Se han dado algún factor y/o cambio que haya impedido o ayudado a la implantación del plan/política de gestión/cooperación? (Reticencia de la población local, conflictos entre los diferentes niveles de la toma de decisiones).

En cuanto a factores que han ayudado a la implantación de los planes de acción existentes destaca la participación de la población. Cada vez se tiene más conocimiento del significado de ser reserva de la biosfera y, aún, hay que seguir insistiendo en ello lo que se hace desde la Oficina RB.

Respecto a factores que pueden haber impedido o ralentizado un mejor desarrollo de los planes y actividades el principal es la falta de financiación para llevarlos a cabo. Otro factor negativo ha sido la dilación en el tiempo en relación con la aprobación de los diferentes instrumentos de ordenación territorial insular. El conflicto de intereses ha podido ser también en alguna ocasión un hándicap para lograr los objetivos de la Reserva de la Biosfera, pues siempre hay quien intenta a través de sus actuaciones frenar los objetivos planteados por la RBLZ.

7.7.7 Explique si procede, cómo está la reserva de la biosfera integrada en las estrategias regionales/nacionales. Explique también cómo los planes locales/municipales están integrados en la planificación de la reserva de la biosfera.

(Proporcione información detallada en caso de haberse producido cambios desde el formulario de nominación o el último informe periódico).

Se ha explicado en diferentes apartados.

8. CRITERIOS Y PROGRESOS ALCANZADOS:

[Concluya subrayando los principales cambios, logros, y progresos alcanzados en la reserva de la biosfera desde su nominación o desde la última revisión periódica. ¿Cómo satisface los criterios su reserva de la biosfera? Desarrolle la justificación para que la zona sea una reserva de la biosfera y los fundamentos para su zonificación. ¿Qué le falta y cómo podría mejorarse? ¿Qué podría compartir la reserva de la biosfera con otras acerca de cómo poner en práctica un desarrollo sostenible?]

Breve justificación de la manera en la que la reserva de la biosfera satisface cada criterio del artículo 4 del Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera:

“Contener un mosaico de sistemas ecológicos representativo de regiones biogeográficas importantes, que comprenda una serie progresiva de formas de intervención humana”.

(El término “regiones biogeográficas importantes” no está estrictamente definido pero sería útil tomar como referencia el sistema de clasificación de Udvardy (http://www.unep-wcmc.org/udvardys-biogeographical-provinces-1975_745.html)).

La Reserva de la Biosfera de Lanzarote contiene un sistema ecológico con intervención humana, islas adyacentes y mar territorial, representativo de la Macaronesia árida.



Ecosistema Marino

El área que incluye los islotes y los roques situados al norte de la isla (La Graciosa, Montaña Clara, Roque del Oeste, Alegranza, Roque del Este y costa norte) forma uno de los hábitats marinos más relevantes del archipiélago canario, cuya protección se convierte en una prioridad en atención a los diversos servicios ecosistémicos que presta. Tal determinación viene dada por la riqueza biológica que aún contiene este sector, donde se detecta la frecuencia e incluso abundancia de especies que son raras o faltan en el resto del Archipiélago. Esta cualidad de reserva genética refuerza la responsabilidad de preservar sus recursos de acciones irreversibles, ya sea por sobrepesca o por frecuentaciones dañinas.

Un ejemplo del valor de esta reserva se tiene en el conocido caso del ostrón, una especie que desapareció prácticamente de Canarias a consecuencia de una epidemia en los años 1981-84 y que, sin embargo, se encuentra en buen estado en este entorno. Tal circunstancia, extensible a otras especies, contribuye a la recolonización de las islas, hecho corroborado en este caso al observarse de nuevo ejemplares en las zonas donde se había constatado su desaparición.

Contribuye a la riqueza biológica de la zona el hecho de que los materiales emitidos por los volcanes que se encuentran en Alegranza, Montaña Clara y Roque del Este hayan propiciado la formación de múltiples túneles submarinos al verse afectados por la acción erosiva de las olas.

En fondos infralitorales existen otros puntos de interés, de los que Puerto del Carmen es, sin duda, el más peculiar de todos. La belleza de las formaciones en grandes escalones que pueden superar los veinte metros de altura con extraplomos y cuevas en la base, la gran riqueza biológica que albergan, la accesibilidad al visitante, facilitando los servicios educativos y turísticos responsables, así como la ubicación de varios centros de buceo y la bondad de las condiciones ambientales, hacen de este lugar un sector idóneo para su consideración como reserva marina, según se apunta en el informe Bentos II dirigido a la delimitación de áreas idóneas de este tipo en el litoral canario.

También en esta zona marina, frente al Puerto del Carmen y Playa Honda, se localizan extensas praderas de fanerógamas (*Cymodocea nodosa*) que constituyen un área importante de reproducción y alevinaje de especies de peces de interés pesquero y/o ecológico.

Zona Litoral

Dependiendo de la naturaleza del material, se pueden distinguir dos tipos de playas: las de arenas claras y las de arenas negras. La naturaleza del material presente en las playas de arena negra es prioritariamente volcánica. Se trata de cenizas procedentes de erupciones recientes, siendo por tanto desde un punto de vista florístico muy pobres. Estas playas se encuentran principalmente en el SW de la isla. Por el contrario las playas con jable (arenas claras) poseen una diversidad mayor con una vegetación peculiar compuesta principalmente por elementos norteafricanos y mediterráneos, como es el caso de las playas de Famara, Orzola y La Graciosa.

Acantilados costeros

Cabe destacar entre los acantilados costeros el de Famara, un importante macroespacio que se extiende de Norte a Sur, desde Punta Fariones hasta el Barranco de la Horca en Tegüise. Desde el punto de vista de la vegetación constituye el enclave más completo de la isla, ya que alberga los distintos tipos de comunidades vegetales existentes en Lanzarote. Su orografía inaccesible, tanto para el hombre como para el ganado caprino, ha permitido el refugio de los endemismos más interesantes y raros de la isla.

El Risco de Famara alberga una importantísima flora relictual con más de 12 especies exclusivas. Los acantilados constituyen la principal reserva biogénica de la isla a lo que hay que añadir su importante función paisajística, acrecentada por la envergadura de los apilamientos de coladas basálticas fisurales.

Yacimientos paleontológicos

Destaca en primer lugar la presencia de restos fósiles de más de 6 millones de años de antigüedad pertenecientes a unas aves gigantes, inicialmente asociadas al grupo de las Ratites, que han planteado uno de los enigmas más interesantes sobre el origen y poblamiento de Canarias. Se contabilizan, por el momento, tres yacimientos con fósiles de estas aves. El primero se encuentra en el NE de Lanzarote en las inmediaciones de Orzola, casi en la base de los acantilados de Famara, en la zona denominada Valle Chico. El segundo se localiza más al sur y a algo más de altura, en el lugar conocido como Valle Grande, y el tercero en la zona de la Fuente de Gusa, al otro lado del macizo de Famara.

El tipo de depósito fosilífero donde aparecen las aves se puede interpretar como una calcarenita intercalada entre coladas de lava basáltica y piroclastos, más o menos horizontales, que llegan a alcanzar una altura de 300 m. Dado que las coladas y piroclastos del macizo de Famara pertenecen a la llamada Serie de Basaltos Antiguos Tabulares que poseen una antigüedad en torno a los 6 millones de años, y al hecho que el depósito de calcarenita se encuentre en la base de esta formación, se puede asimilar al Mioceno Superior. De esta manera nos encontramos ante el depósito fosilífero terrestre más antiguo de Canarias.

En la costa aparecen también yacimientos a modo de «playas levantadas» o dunas consolidadas que contienen una importantísima información paleoclimática acerca del pasado geológico del archipiélago. En los últimos millones de años el clima global ha cambiado en diferentes épocas, alternándose los períodos fríos y áridos en los que avanzaban los casquetes glaciares y descendía el nivel del mar, con los cálidos y húmedos en los que ocurría la fusión de los hielos y ascendía el nivel del mar.

Los depósitos marinos se localizan a una distancia variable de la costa actual, desde el nivel de la pleamar, hasta centenares de metros hacia el interior y a 50-60 m de altura, siendo en este caso la elevación sobre el nivel del mar indicadora de la antigüedad de los mismos. La importancia de estos yacimientos paleontológicos radica en que gran parte de la fauna de invertebrados que en ellos aparece está extinguida o se encuentra viviendo en otras latitudes más favorables. Es el caso del *Strombus latus*, un molusco considerado como fósil característico del Cuaternario reciente del Mediterráneo que vivió en las aguas de Lanzarote hasta hace unos miles de años y, en la actualidad, sólo vive en las aguas tropicales africanas, desde Cabo Verde hasta Angola, e isla de Ascensión.

Desafortunadamente, la situación de estos importantes yacimientos paleontológicos suelen coincidir con las zonas costeras de mayor presión urbanística, como es el caso de Papagayo, Playa Blanca o Janubio.

Saladares

Como vegetación característica del cinturón halófilo costero, en algunos tramos de la costa lanzaroteña, se pueden hallar aún zonas de saladar que permanecen encharcadas durante las mareas altas. Los saladares son comunidades puntuales de alto valor paisajístico, faunístico, florístico y biogeográfico. Desde el punto de vista faunístico representan un hábitat ideal para las aves migratorias y limícolas que encuentran comida en estos enclaves tan especiales. La distribución de los saladares fue mayor en el pasado y han ido desapareciendo por la contaminación litoral y la presión urbanística y recreativa de su entorno, quedando reducidas estas interesantes formaciones vegetales a puntos específicos y reducidos del litoral lanzaroteño.

El Saladar de La Santa constituye el ejemplo más representativo de la isla. Es una pequeña marisma situada en el municipio de Tinajo, con vegetación caracterizada por una formación cespitosa arbustiva de *Arthrocnemum fruticosum*. Aunque no menos importante pero sí de menor extensión son los Saladares de Orzola. Estos saladares presentan ejemplares de *Arthrocnemum macrostachyum* y *Sarcocornia perennis*, dos especies interesantes pertenecientes al litoral halófilo costero que están en peligro en todas las islas. Dentro del Parque Natural de Los Riscos de Famara e islotes, destaca el Saladar de las Salinas del Río, en el borde del Risco de Famara. En

este saladar están bien representadas las comunidades de *Arthrocnemum fruticosum* y *Suaeda* sp.

El factor de urbanización y ocupación costera constituye un riesgo evidente y no resuelto para la pervivencia de estos ecosistemas.

Matorral costero

El matorral costero se distribuye por toda la isla. Junto con los cultivos tradicionales y los malpaíses, ocupan la mayoría del territorio. La intensa presión antrópica a lo largo de la historia conduce a que gran parte de este tipo de vegetación se corresponda actualmente con matorral de sustitución.

Las comunidades más representativas de tabaibales se encuentran en el Volcán y Malpaís de la Corona. Los tabaibales dominan prácticamente el malpaís. La tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) se adapta muy bien a todo tipo de suelo y aparece desde la costa hasta la cota de 100 m aproximadamente. La cobertura vegetal de esta especie es mayor según nos alejamos del mar. Es a partir de esa altitud cuando empieza a ser dominante la tabaiba amarga que, incluso, llega a ocupar de manera muy dispersa los flancos del volcán orientados al norte. El tabaibal del Volcán y Malpaís de La Corona es uno de los más extensos de Canarias y, también, uno de los enclaves que aporta mayor diversidad de la isla, si bien es verdad que las especies más interesantes y raras cubren los flancos del volcán y los roques, que a modo de peñas quedaron varados en el malpaís después de ser arrastrados por las corrientes de lava. Entre las especies que acompañan al tabaibal figuran: *Kleinia neriifolia*, *Rubia fruticosa*, *Lycium intricatum*, *Ceballosia fruticosa* y *Asparagus nesiotis*.

Entre la vegetación de matorral en los macizos montañosos destaca el ámbito que va desde La Quemada hasta Punta Fariones y Ajaches. El primero de ellos alberga un tabaibal amargo muy disperso de *Euphorbia obtusifolia* acompañado de *Lavandula pinnata*, *Lobularia intermedia*, *Asteriscus intermedius*, *Rumex lunaria*, *Limonium puberulum*, *Reichardia famarae*, *Pulicaria canariensis* y *Micromeria varia*. El macizo montañoso de Ajaches está situado al sureste de la isla, entre la Bahía de Avila y la Punta Papagayo. Desde el punto de vista botánico este espacio se encuentra muy deteriorado, debido a la erosión y al intenso pastoreo. Los taxones más interesantes se refugian en los picos más altos, concretamente en la Aceituna, Redondo y Hacha Grande.

Los matorrales de aulagas y matos abarcan amplias zonas de la isla y se denominan popularmente «malezas», que suelen estar sobre suelos poco evolucionados cuya dedicación se restringe exclusivamente al pastoreo. Las malezas de Teguisse y El Rubicón son las más importantes de la isla por su gran extensión. Desde el punto de vista florístico la maleza no guarda gran importancia pues carece de taxones endémicos o raros. Entre las especies más frecuentes figuran: *Launaea arborescens*, *Salsola longifolia*, *Suaeda vera*, *Bassia tomentosa*, etc. Además es habitual la presencia de líquenes epifíticos que dominan el pedregal: *Dimelaena radiata*, *Teloschistes scorigenus* y *Xanthoria* sp. Los paisajes de malezas muchas veces están surcados por una gran cantidad de muros de piedra que delimitan las fincas.

Bosques

La única manifestación de cierta entidad se corresponde con el bosque termófilo y está representada por el Palmeral de Haría. Se trata de un palmeral enclavado en el valle de Haría entre casas y huertas. Antiguamente se contabilizaban más de 10.000 palmeras, cifra que ha ido mermando a lo largo de los años debido a la presión humana. Esta unidad de vegetación tiene importancia por ser su componente (*Phoenix canariensis*) un endemismo canario, siendo el conjunto arbolado más importante de la isla que proporciona, además, un paisaje de gran belleza.

Se detectan también restos de formación arbustiva, acebuchales, en Famara y Ajaches.

Malpaíses – coladas recientes

Se corresponden con el espacio ocupado por los materiales volcánicos emitidos durante las erupciones de 1730-36 y 1824. Representan una importante superficie de la RBLZ de aproximadamente 200 km² que alberga el Parque Nacional de Timanfaya y el Parque Natural de los Volcanes. Se pueden observar en este ámbito materiales más antiguos que quedaron rodeados por productos volcánicos recientes, en reductos llamados “islotes”. El poco tiempo transcurrido desde las erupciones hasta nuestros días, unido a las características climáticas de aridez, ha impedido la formación de suelo, en el mejor de los casos sólo se observa una alteración muy superficial, lo que deriva en una gran dificultad por parte de las plantas vasculares para instalarse.

Nos encontramos pues con un laboratorio de los primeros estadios de la colonización y el poblamiento de especies. En estas condiciones, la vegetación predominante sobre las lavas es la líquénica, capaz de colonizar la roca desnuda y de contribuir a su disgregación. Hasta el momento se han citado unas 150 especies de líquenes para la isla, aunque posiblemente su número se aproxime a las 200. Las fanerógamas se sitúan en aquellas grietas en las que el viento ha depositado materiales finos producto de la erosión y donde puede acumularse una cierta humedad. Determinadas plantas vasculares son, además, capaces de enraizar directamente sobre las cenizas volcánicas.

En cuanto a los “islotes” más antiguos, se encuentra ya un suelo formado si bien aún con un escaso grado de evolución aunque suficiente para la instalación de especies que tienen una cierta importancia florística; por una parte, al formar enclaves donde perduró la flora existente antes de las erupciones históricas y, por otra, al constituirse posteriormente en focos de dispersión que proporcionaron en su momento la instalación de plantas en nuevos terrenos.

En este amplio espacio se han contabilizado 170 especies de las cuales 15 se consideran cultivadas, 11 son endemismos canarios, 3 son endemismos lanzaroteños y uno es exclusivo. Entre las especies de interés figuran: *Polycarpaea robusta*, *Aichryson tortuosum* y *Aeonium lancerotense*.

Las grietas húmedas constituyen curiosos enclaves por los que escapa calor, además de albergar algunas especies higrofilas. Entre los tabaibales destacan el de El Mojón, donde predomina la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) junto con otras especies como *Kleinia neriifolia*,

Suaeda vera y *Lycium intricatum*. Otros tabaibales, de menor extensión que el anterior, son los de Halcones, Islote de Betancores (ambos con predominio de *E. balsamifera*) y Caldera Bermeja (constituido principalmente por *E. obtusifolia*). *Polycarpaea robusta* es un endemismo exclusivo de Lanzarote que se desarrolla sobre piroclastos históricos. Llama la atención la extensa colonia de esta especie que se expande por la base de Montaña Roja hasta el interior de su caldera, con magníficos ejemplares de hasta 50 cm de alto y 70 cm de diámetro.

Ya fuera del Parque Nacional, a uno y otro lado de la carretera que va de Masdache a Yaiza, se extiende una colada volcánica perteneciente a la erupción de 1730-36 caracterizada por la presencia de lavas «pahoe-hoe» y grietas donde pueden sobrevivir helechos como es el caso de *Davallia canariensis* y *Cheilantes catenensis*. Lo más interesante de la colada es la existencia de una Crassulacea del género *Aeonium*. Se trata del endemismo lanzaroteño *Aeonium lancero-ttense*. Es de destacar, además, que dichas formaciones proporcionan abrigo y lugar de nidificación a numerosas especies de la fauna canaria.

El conjunto de malpaíses recientes se encuentra bien protegido y la presión humana se circunscribe a circuitos muy precisos.

Ecosistemas específicos o azonales

Son aquellos que se distinguen por las características diferenciales del sustrato sobre el cual se asientan y comprenden situaciones singulares como los riscos y acantilados, los malpaíses o coladas recientes, las dunas, y las cuevas y tubos volcánicos. Se incluyen también los singulares ecosistemas de las salinas, modelados por la mano del hombre.

Médanos litorales (dunas)

Tres son los ámbitos dunares de Lanzarote que merecen especial atención: Mancha Vagal, Dunas de Orzola y Dunas de La Graciosa. El primero es una zona de arenas móviles, de origen orgánico, que se extiende entre La Caleta y la Urbanización de Famara, a uno y otro lado de la carretera de Teguiise a La Caleta. La Mancha Vagal constituye uno de los ecosistemas más originales y frágiles presentes en la isla, en él predominan los matorrales de *Traganum moquini* (balancón) con algunas poblaciones de *Euphorbia paralias*, *Zygophyllum fontanesii* y *Polycarpaea nivea*.

Las Dunas de Orzola se encuentran a lo largo de la costa del Parque Natural del Volcán y Malpaís de la Corona donde existen algunos entrantes de materiales calcáreos de origen orgánico, que son arrastrados por las corrientes marinas y por el oleaje hasta la costa. En este conjunto de dunas se pueden establecer subunidades de vegetación dependiendo de la proximidad a la costa. En este espacio, y por encima del cinturón halófilo costero dominan *Atriplex halimus* y *Sal-sola longifolia*, a continuación empieza a aparecer *Zygophyllum fontanesii* y *Polycarpaea nivea*. Ya a cotas superiores la diversidad es mayor, predominando *Traganum moquini*, *Cistanche phelipaea*, *Euphorbia paralias*, *Zygophyllum fontanesii*, *Atriplex glauca* y *Senecio crassifolius*.

Las dunas de la Graciosa constituyen las formaciones psammófilas más sorprendentes del archipiélago canario, estando especialmente desarrolladas al sur de la Montaña del Mojón hacia

la Bahía del Salado y Playa Francesa. El taxón más característico es *Traganum moquini* que puede llegar a fijar grandes dunas.

Barrancos

En general los barrancos de la isla de Lanzarote no poseen una vegetación típica o determinada, lo que nos impide asociar una comunidad de plantas específica a los mismos. Dependiendo de la situación, climatología y condiciones edáficas se instalarán o no determinadas especies vegetales y colonias de plantas. Tratamiento diferenciado merece tanto el Barranco de Tenegüime como el de Elvira Sánchez, por ser enclaves de gran interés botánico.

El primero de ellos es un lugar protegido de extraordinario valor, perteneciente al municipio de Tegüise. Su interés botánico radica en albergar en su ladera derecha la mayor colonia de *Campylanthus salsoloides* de Lanzarote y posiblemente de Canarias. El barranco de Elvira Sánchez nace en la vertiente oriental del Risco de Famara y es tributario del Valle de Haría. Su importancia radica en ser un área excepcionalmente rica en endemismos y por concentrar la flora más interesante del Risco de Famara. Entre las especies presentes se encuentran: *Argyranthemum maderense*, *Aichryson tortuosum*, *Sedum nudum*, *Sideritis pumila* y *Thymus origanoides*.

Salinas

Como ecosistema singular se encuentran las salinas que constituyen un ecotono excepcional, que en términos ecosistémicos aporta igualmente beneficios para la conservación de la diversidad, produciendo paisaje y sal. Como hábitat constituye un lugar de descanso, comida y, ocasionalmente, cría para muchas especies migratorias.

La totalidad de las salinas que estuvieron funcionando en la isla en el momento de máximo esplendor, en las primeras décadas del siglo XX, llegaron a ocupar cerca de dos millones de metros cuadrados, que conociendo la complejidad de su construcción y la escasez de recursos territoriales, representa una obra simplemente sobrecogedora. Muchos de estos parajes ya han desaparecido totalmente, como es el caso de las salinas de Orzola, Punta Mujeres, Los Charcos, El Rostro, Las Cucharas, Bastián, Las Caletas, Punta Grande, Matagorda, Salinas de Batancor, Puerto Naos, El Berrugo y La Santa.

No obstante, aún se mantienen en pie, y a duras penas, dos ingenios en la costa de Lanzarote; estos son las Salinas de los Agujeros, en la zona de Guatiza, y las de Janubio. Con medio millón de metros cuadrados de cristalizadores, charcas y calentadores, las salinas de Janubio son las más grandes que jamás existieron en Canarias. El conjunto de la obra salinera se adapta al entorno de una espectacular laguna costera, separada del mar por un cordón litoral.

Fundamentalmente el abandono, acompañado de algunos atisbos de presión urbanística hace que los restos de este patrimonio natural y cultural se encuentren actualmente en situación de grave peligro.

Agroecosistemas

Una de las señas de identidad de Lanzarote radica en la increíble diversidad de paisajes agrícolas diferenciados en un territorio relativamente pequeño. Tal diversidad se sustenta en el tesón y en el ingenio insular que ha forjado la capacidad de amoldarse a la aridez desarrollando una cultura de agricultura «sin agua» en condiciones extremadamente adversas, pero que ha dado como resultado uno de los sistemas de adaptación más espectaculares que se conocen.

Se sabe que los aborígenes realizaban cultivos en el centro de la isla en suelos que se encontraban cubiertos por una capa de arena traída por los vientos desde la costa, llamada localmente jable así cultivaban cereales y pastos para el ganado en lugares como Zonzamas. Con el paso del tiempo se avanzó en el cultivo de gavias, parcelas situadas en zona baja de pendiente que permiten la acumulación de suelo y la recogida del agua de escorrentía. Incluso en zonas extremadamente pobres como las «malezas», en las que sólo brotan aulagas y algunas gramíneas, se instauraron rudimentarias formas de explotación.

Pero lo más destacable, es que tras las erupciones volcánicas de 1730-1736, lo que constituyó en su momento un infierno de lavas y cenizas ardientes, pronto se transformó en una fuente de riqueza gracias a la imaginación del “conejero” sustentada en la escasez. Producto de esta singular cultura agrícola, junto al cultivo de los jables (arenas organógenas) aparecen los *arenados*, cultivos bajo cenizas volcánicas.

Definimos a continuación estos agrosistemas:

Enarenados o Arenados Naturales: Cultivos en suelos cubiertos con cenizas volcánicas de forma natural, situados en las cercanías de los conos de emisión. La forma de cultivo consiste en realizar un hoyo en la capa de ceniza hasta llegar al suelo donde se hace la plantación, con frecuencia se añade algo de estiércol. Las dimensiones del hoyo varían dependiendo del espesor de la capa siendo en la zona más característica, La Geria, del orden de 3-4 m de diámetro por 2-2,5 m de altura. En los arenados con menor potencia de piroclastos se suele colocar en la parte alta del hoyo un muro semicircular con fragmentos de lava con orientación perpendicular a la dirección de los vientos dominantes. Los hoyos constituyen la base del paisaje de *arenados* naturales. Su belleza plástica es extraordinaria, siendo las imágenes más conocidas y difundidas entre los paisajes rurales de la isla. Los cultivos que pueden acoger estos *arenados* deben disponer de un sistema radicular profundo, suele ser la vid y, en menor medida, la higuera y otros frutales. La estructura del sistema imposibilita la utilización de maquinaria para las labores que requiere el cultivo, que se llevan a cabo de forma manual. La superficie total de arenados naturales es del orden de 39,3 km².



Arenado natural. La Geria

Enarenados o Arenados Artificiales: Cultivos en suelos cubiertos con cenizas volcánicas colocadas por el hombre. Es una forma de reproducir el sistema en zonas cuyos suelos no fueron cubiertos originalmente por las emisiones de los volcanes. El espesor de la capa, a diferencia de los *arenados* naturales, es más pequeño oscilando entre 7 y 14 cm. Antes de colocar la capa de ceniza suele añadirse estiércol. Alrededor de las fincas se construye un muro de piedra volcánica que le da gran vistosidad. El menor espesor de la capa de cenizas ha permitido una mayor diversificación de los cultivos y mayor densidad de plantación, ampliándose a cebollas y a las producciones hortícolas clásicas. Sin embargo, la mecanización sigue estando limitada ya que al producir mezcla de las cenizas con el suelo pierde el sistema efectividad. La vida de los *arenados* artificiales es del orden de 15-20 años, pues aunque se realicen con mucho cuidado las prácticas agrícolas siempre terminan mezclándose; en ese momento se renueva la capa de cenizas superficial.



Arenado artificial

Ocurre con frecuencia que entre las zonas de *arenados* naturales, dedicados a la vid, se encuentran intercalados *arenados* artificiales.

Empolvillados.

El *arenado* artificial para cultivos hortícolas se va envejeciendo al mezclarse progresivamente la ceniza volcánica con el suelo. Trascurridos unos veinte años, el *arenado* ya no es apto para el cultivo de hortalizas y se le denomina “empolvillado”. En estos *arenados* los cultivos típicos son: cereales (maíz, centeno, cebada) y leguminosas (lentejas, garbanzos, arvejas, judías). Los empolvillados se encuentran difuminados entre los demás *arenados*, abundando en la zona norte y, en menor medida, en las zonas centro y sur.

El Jable

La amplia zona denominada El Jable, constituye un paisaje donde el suelo original ha sido cubierto con arenas transportadas desde la costa norte por los vientos dominantes, que atraviesan la isla creando una vasta y clara banda. El espesor de la contaminación varía en función de la distancia a la costa, superior a dos metros en la proximidad de la playa, y en las zonas deprimidas del interior, y entre 20 cm y un metro en el resto. Sólo suelen tener uso agrícola cuando el espesor es inferior a un metro. El procedimiento general que utiliza el agricultor consiste en hacer un hoyo en la arena hasta alcanzar el suelo, donde se incorpora una cierta cantidad de abono, tapándolo posteriormente. Dependiendo del espesor de la capa se planta directamente en el suelo o en la arena cerca de la superficie. En estos agrosistemas es muy importante la protección contra los constantes vientos que soplan del NE, así se cercan las parcelas de cultivo con «bardos», generalmente hechos con paja de centeno u otros. La superficie total de jable es del orden de 89,2 km².



Cultivo de batata en jable

Terrazas o Bancales

Este paisaje agrícola se encuentra en las laderas montañosas del norte de la isla. Los bancales se construyen mediante la ruptura de la pendiente, acumulando el suelo y protegiéndolo normalmente con muros de piedra. En la actualidad sufren un progresivo proceso de abandono que plantea graves problemas de erosión. Los cultivos en bancales en los valles de Haría, y en los de Santa Catalina, suelen estar intercalados con palmerales de *Phoenix canariensis*.



Bancales conservados

Las Gavias

El cultivo en gavias, mucho menos extendido que en la isla de Fuerteventura, se localiza en zonas baja de pendiente donde se acumula suelo y se recibe el agua de escorrentía con sedimentos que favorecen el aporte también de nutrientes. Este sistema, al igual que los *arenados* ha permitido el desarrollo de una agricultura en condiciones de secano.



Gavias

“Tener importancia para la conservación de la diversidad biológica”.

La RBLZ posee una rica biodiversidad taxonómica que se traduce en más de dos mil quinientas especies y subespecies terrestres, de las cuales, casi 600 son endémicas de Canarias y aproximadamente un centenar son exclusivas de la isla.

Grupos taxonómicos		Taxones	Endémicos	Nativos*	Exóticos*
Arthropoda	Arácnida	83	39	76	6
	Ostracoda	2	0	0	1
	Copepoda	1	0	0	0
	Malacostraca	13	7	9	4
	Diplopoda	2	1	2	0
	Chilopoda	5	0	4	1
	Collembola	25	12	24	1
	Protura	1	0	0	1
	Insecta	923	315	823	68
Mollusca	Gastropoda	28	21	27	1
Vertebrata	Reptilia	3	3	3	0
	Aves	49	21	44	5
	Mammalia	8	1	3	5
Flora vascular	Pteridophyta	13	0	13	0
	Spermatophyta	602	78	471	122
Bryophyta		106	2	106	106
Fungi, lichenes y lichenicolousfungi		191	0	176	11

La lista de especies catalogadas como amenazadas es exhaustiva, abarcando hasta un total de 54 taxones: 9 catalogados como en peligro, 34 como sensibles a la alteración del hábitat y 11 como vulnerables. En lo que se refiere a las especies “de interés especial” en Lanzarote están presentes 25 taxones, de los que 18 son aves y 7 son plantas.

Se adjunta listado de especies

<http://www.atlantic-island.eu/documentos/MartinBanco2005-Cap5.pdf>

“Ofrecer posibilidades de ensayar y demostrar métodos de desarrollo sostenible en escala regional” (Incluyendo ejemplos o lecciones aprendidas de la puesta en práctica del desarrollo sostenible)

La Reserva de la Biosfera de Lanzarote reúne las condiciones adecuadas para constituir un espacio en el que ensayar y demostrar métodos de desarrollo sostenible exportables a otros territorios. El desarrollo de las diferentes estrategias y planes de acción, Estrategia Lanzarote en la Biosfera en 1998, Lanzarote en la Biosfera 2 en 2002, Plan de Desarrollo Sostenible en 2008 y la actual estrategia en vigor Estrategia Lanzarote 2020, han posibilitado poner en marcha prácticas de desarrollo sostenible, fundamentadas en principios científico-técnicos y en la participación colaborativa como elementos estructurantes, lo que posibilita su transferencia a otros territorios de la Red Mundial.

El Plan de Desarrollo sostenible en el que se ha venido trabajando estos años está basado en cuatro Ejes: eje de sostenibilidad básica, eje de producción y desarrollo económico, eje de

desarrollo y calidad de vida de las personas y eje de cooperación al desarrollo. Los temas de cada uno de ellos son:

- Eje de sostenibilidad básica
 - Energía
 - Agua
 - Alimentación
 - Residencia y territorio
 - Residuos y vertidos
- Ejes de producción y desarrollo económico
 - Turismo
 - Industria
 - Comercio
 - Transporte y movilidad
- Ejes de desarrollo y calidad de vida de las personas
 - Medio ambiente
 - Medio marino
 - Formación e investigación
 - Cultura, ocio y deportes
 - Salud y servicios sociales
- Eje de cooperación al desarrollo
 - Solidaridad

En la correspondiente web se puede encontrar con detalle los objetivos de cada uno de estos puntos, no obstante como muestra reflejamos los correspondientes al ítem Agua y un ejemplo de su desarrollo:

- Conseguir la máxima autosuficiencia en cuestión de agua para la isla, a través de la desalación (con energías renovables) y la depuración.
- Reducir el consumo de agua sin menguar la calidad de vida de los ciudadanos, convirtiendo la isla en ejemplo de gestión sostenible del agua.
- Cerrar el ciclo industrial del agua: con una máxima depuración y someter la mayor parte posible a tratamiento terciario para hacerla más utilizable.

Un ejemplo de posibilidades de ensayo en este tema lo constituye el proyecto sobre la calidad de las aguas desalinizadas y depuradas, y su uso para el riego en suelos sometidos a procesos de degradación, que se ha comentado ya en este informe. Los resultados obtenidos son extrapolables a otras regiones áridas del mundo con suelos con alto riesgo de desertificación, y ponen de manifiesto las posibilidades de recuperación de suelos degradados, en definitiva de restauración de medio ambiente.

Los proyectos desarrollados en la isla de Lanzarote en cuanto a intervención en la naturaleza con la obra de César Manrique y la ordenación y planificación territorial han sido innovadores, inspirando a otros territorios. En la actualidad el Cambio de Modelo Energético y la socialización que se pretende llevar a cabo en la producción de energías alternativas empieza a tener interés también fuera de la isla.

El desarrollo de nuevas formas de turismo responsable, en su sentido más amplio, partiendo de la gran experiencia acumulada en esta materia abre las puertas en este campo a formas innovadoras y sostenibles de turismo.

Estos son solo algunos ejemplos.

<http://www.datosdelanzarote.com/itemDetalles.asp?idFamilia=63&idItem=986>

<http://www.datosdelanzarote.com/itemDetalles.asp?idFamilia=71&idItem=858>

<http://www.datosdelanzarote.com/Uploads/doc/Programa-Club-de-Producto-Turístico-Reserva-de-Biosfera-Lanzarote-2016051013420034Producto-Turistico.pdf>

“Tener dimensiones suficientes para cumplir las tres funciones de las reservas de biosfera”.

La zonificación actual de la RBLZ corresponde a la inicial que se planteó con la propuesta, y no ha sufrido ninguna modificación. Se trata, tanto en la superficie que ocupa como en la diversidad de situaciones, un espacio apropiado para cumplir ampliamente las funciones de conservación, desarrollo sostenible y logística, establecidas para las Reservas de la Biosfera, en concordancia con las directrices emanadas de la Estrategia de Sevilla, del Plan de Acción de Madrid (PAM) y otras disposiciones y recomendaciones formuladas.

La escala de la Isla, sumada a la singularidad de los ecosistemas, hábitats, recursos, actividades y asentamientos, nos ofrece un complejo mosaico con dimensiones suficientes para abordar los grandes desafíos de la conservación y el desarrollo en un sistema insular.

La RBLZ ocupa una superficie de 127.549 ha de las cuales 88.685 ha corresponden a la parte terrestre distribuida entre la isla de Lanzarote, la Graciosa, y los islotes de Alegranza, Montaña Clara y Roque del Este y del Oeste.

Se trata de un territorio lo suficientemente amplio y variado para la puesta en práctica de una verdadera estrategia de desarrollo sostenible, compromiso en el que la RBLZ está trabajando intensamente

“Zonificación apropiada para cumplir las tres funciones”

La Zona Núcleo en el medio terrestre incluye el Parque Nacional de Timanfaya, el ámbito de los Riscos de Famara incorporando las plataformas y playas de su base, así como los islotes de Montaña Clara, Alegranza, Roque del Este y Roque del Oeste.

El área protegida por el Parque Nacional de Timanfaya abarca el 26,2% de la superficie que cubrieron las lavas durante los episodios eruptivos de los siglos XVIII y XIX. Este espacio representa la mejor muestra de hábitat volcánico apenas colonizado por la vegetación. Se trata de un lugar donde la presencia humana ha sido prácticamente nula siendo un auténtico laboratorio de investigación para procesos de colonización (fauna y flora), y para estudios edáficos de formación y evolución de suelos, además de tener una excepcional belleza paisajística.

Los Riscos de Famara ocupan el área noroccidental de la isla. Constituyen un acantilado costero, caracterizado por un escarpe de notable verticalidad. Este espacio se considera no sólo como el centro de la diversidad genética de Lanzarote, sino como uno de los enclaves de mayor concentración de endemismos de la Macaronesia. La presencia en varios puntos de yacimientos

de huevos de aves prehistóricas que habitaban las islas, le confiere un valor científico adicional. También se corresponde con la zona núcleo el conjunto de islotes situados al norte de la isla, excepto La Graciosa. Son espacios que albergan notables valores geomorfológicos y que, junto con los Riscos de Famara, constituyen un hábitat y zona de refugio excepcional para la avifauna marina. Todos estos ámbitos núcleo mencionados en el norte de la isla se encuentran incluidos en el Parque Natural del Archipiélago Chinijo y, además, el islote de Montaña Clara, y los roques del Este y del Oeste, están declarados como Reserva Natural Integral.

Todos los espacios terrestres referenciados para la zona núcleo son también ZEC y ZEPA y, por tanto, integrados en la Red Natura 2000.

La Zona Tampón incluye áreas de alto valor natural y paisajístico donde se compatibilizan la conservación y los usos poco intensivos del territorio. Se diseñan, asimismo, para crear zonas de amortiguamiento de impactos en torno a las zonas núcleo y también para preservar lugares relevantes que requieren un tratamiento y uso especial.

En la zona tampón destaca la presencia de muchas de las mejores representaciones de paisajes culturales tradicionales, como el caso de los excepcionales *arenados* de La Geria, no incluidos en la zona núcleo, en razón de su tratamiento especial y la necesidad de su pervivencia. En esta zona también se encuentran algunas pequeñas entidades poblacionales. Constituye un ámbito de ensayo y desarrollo sostenible de actividades tradicionales y usos de bajo impacto, introduciendo un fuerte condicionante en cuanto a la preservación de los paisajes naturales y culturales. La zona tampón representa, también, un espacio privilegiado para la práctica de actividades turísticas responsables con la naturaleza (turismo de naturaleza, paisajístico, cultural y senderismo), así como para actividades relacionadas con la educación ambiental.

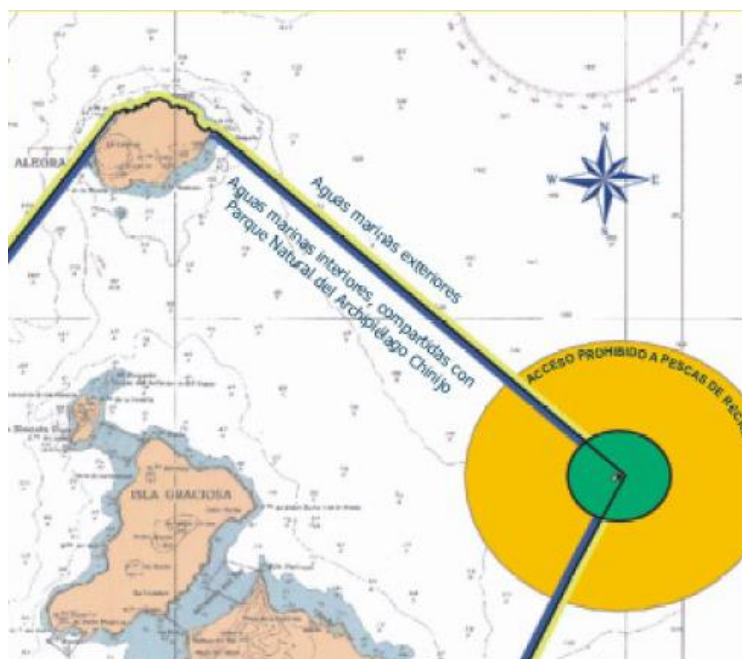
Las zonas tampón, integradas en su mayoría en la Red Natura 2000, incluyen las siguientes áreas terrestres de interés en relación a las figuras de protección:

- Resto de la Franja litoral no incluida en la zona núcleo integrada en el Parque Natural del Archipiélago Chinito.
- El Parque Natural de los Volcanes que rodea al PN de Timanfaya.
- El Paisaje Protegido de La Geria, que alberga la muestra más emblemática de los *arenados* como exponente de la agricultura de secano.
- El Monumento Natural de la Cueva de los Naturalistas.
- El Paisaje Protegido de Tenegüime.
- El Sitio de Interés Científico de las Salinas de Janubio.
- El Monumento Natural de los Ajaches, de interés geológico y paisajístico, que alberga importantes yacimientos paleontológicos.
- El Monumento Natural de La Corona que incluye el volcán, con sus 600 m de altura y el malpaís que se extiende desde su base hasta la costa.
- El Sitio de Interés Científico de Los Jameos.

Por la necesidad de preservación paisajística y valores geológicos asociados, se incluye igualmente en la zona de amortiguación el conjunto de conos volcánicos más representativos y mejor conservados de la isla. El resto de la isla, un 54,68 % de su superficie, se considera zona de transición.

La zona núcleo marina se circunscribe solamente a un perímetro en el entorno de los islotes. El área tampón marina se corresponde parcialmente, ya que excede sus límites, con el resto del área marina protegida en el Parque Natural del Archipiélago Chinijo y la franja costera del Par-

que Nacional de Timanfaya. Se establece como zona de transición una amplia franja marina en la costa de Tías.



Reserva Marina de Pesca de La Graciosa e Islotes

A la vista de los nuevos acontecimientos y figuras de protección creadas desde la constitución de la RBLZ en 1993, convendría realizar un encaje más ajustado de la zonificación en función de la realidad actual. En el ámbito marino es donde se producen más desajustes.

En primer lugar se detecta que los límites establecidos para la zona tampón marina en el PN Archipiélago Chinijo no se ajustan bien en su parte occidental a la zonificación de la RBLZ, situando parte de su perímetro en aguas exteriores. Otra posible discordancia ocurre con la zona núcleo marina en este espacio, donde muy posiblemente habría de considerarse la zona de acceso restringido de la Reserva Marina de Interés Pesquero de La Graciosa e Islotes.

La zona de transición en la Costa de Tías, sólo se ajusta parcialmente a las ZEC declaradas recientemente en este ámbito: Cagafrecho (hábitat de cuevas marinas sumergidas o semisumergidas) y los Sebadales de Guacimeta, como sería lo lógico. Además, en función de los hábitats presentes, en concordancia con la Directiva Hábitats, estos dos espacios deberían, al menos, ser considerados como zona tampón.

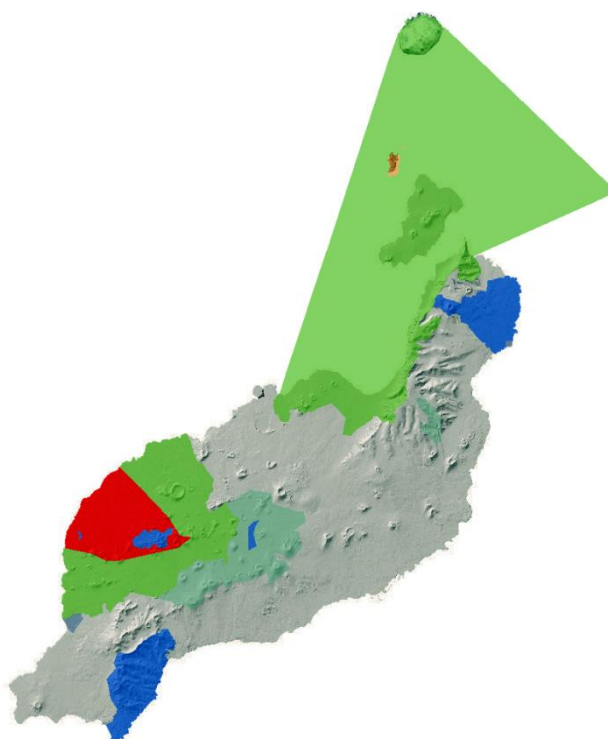
Un aspecto no contemplado en la declaración de la RB, y que requeriría una atención especial, es el ámbito de El Jable, ecosistema frágil y singular, que alberga cultivos tradicionales de gran interés, además de constituir un paisaje singular donde se encuentran restos paleontológicos.

La relación entre Espacios Naturales Protegidos y la zonificación de la RB en la isla de Lanzarote es la siguiente:

Espacios Naturales Protegidos	Ha	%	Zona
Parque Nacional de Timanfaya	5.107	5,76	Núcleo
Reserva Natural Integral de Los Islotes	165,2	0,19	Núcleo
Parque Natural del Archipiélago Chinijo (terrestre)	9.112	10,27	
Parque Natural de Los Volcanes	10.158,4	11,45	Tampón
Monumento Natural de La Corona	1.797,2	2,03	Tampón
Monumento Natural de Los Ajaches	3.009,5	3,39	Tampón
Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas	2,1	0,01	Tampón
Monumento Natural del Islote de Halcones	10,6	0,01	Núcleo
Monumento Natural de Las Montañas del Fuego	392,9	0,44	Núcleo
Paisaje Protegido de Tenegüime	421,1	0,47	Tampón
Paisaje Protegido de La Geria	5.255,4	5,93	
Sitio de Interés Científico de Los Jameos	30,9	0,01	Tampón
Sitio de Interés Científico del Janubio	168,6	0,19	Tampón
Total terrestre	35.630,9	40,18	
Parque Natural del Archipiélago Chinijo (marino)	37.151	-	
Total terrestre + marino	72.781,9	-	

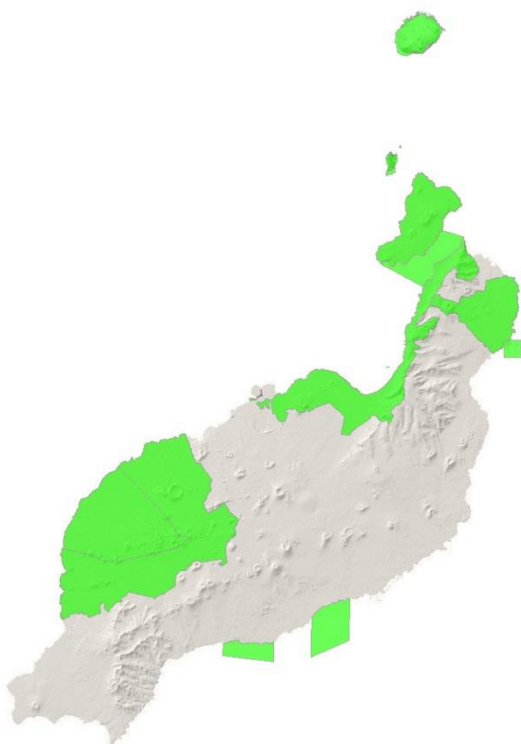
Los porcentajes están expresados en función de la superficie terrestre de la RB.

Espacios Naturales Protegidos (ENPs) de Lanzarote



Red Natura 2000 / ZEC	ha	%	Zona
ZECs terrestres			
La Corona	2.602,4	2,04	Tampón
Los Islotes	151,2	0,2	Núcleo
Los Risquetes	9,1	0,01	Transición
Los Volcanes	9.986,1	7,83	Tampón
Malpaís del Cuchillo	55,4	0,04	Transición
Parque Nacional de Timanfaya	5.180,7	4,06	Núcleo
ZEC marinas			
Cagafrecho	633,1	0,5	Transición
Seadales de Guacimeta	1.276	1	Transición
Seadales de La Graciosa	1.192	0,93	Tampón
ZEC mixtas terrestres y marinas			
Los Jameos	234,7	0,18	Tampón
Archipiélago Chinijo	8.865,3	6,9	
Total ha y % referido a la superficie total de la RB	30.186	23,67	

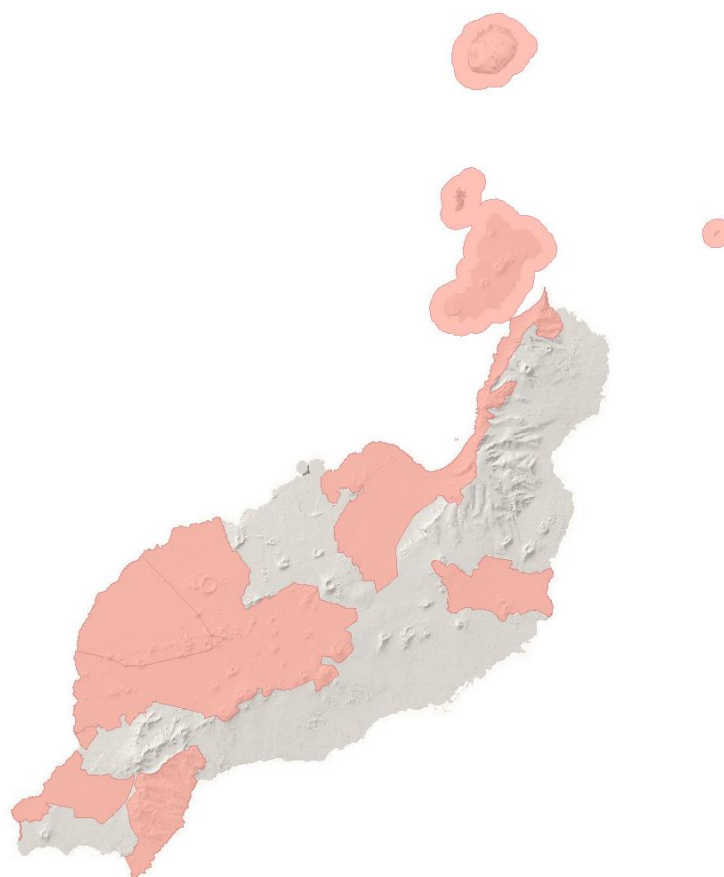
Zonas Especiales de Conservación Lanzarote (ZEC)



Red Natura 2000 - ZEPA	Ha	%	Zona
ZEPA terrestres			
Parque Nacional de Timanfaya	5.180,7	4,06	Núcleo
La Geria	15.305	12	
Llanos de La Corona y Tegala Grande	2.751,16	2,16	
Llanos de La Mareta y Cantil del Rubicón	2.394,62	1,88	
Los Ajaches	2.961	2,32	
Salinas de Janubio	163	0,13	Tampón
ZEPA mixtas terrestres y marinas			
Islotes del Norte de Lanzarote y Riscos de Famara	17.863,73	14,01	
Total (% respecto a la superficie total de la RB)	46.619,21	36,55	

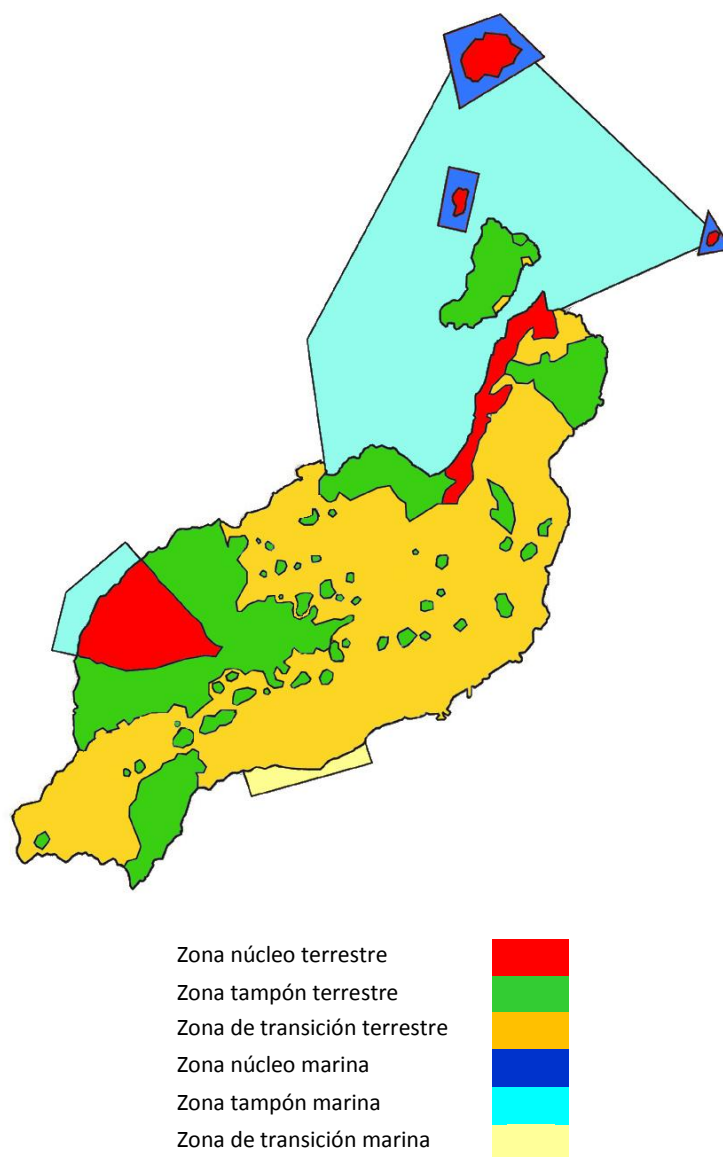
Los porcentajes están expresados en función de la superficie total de la RB.

ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves)



Zonificación Reserva de la Biosfera	Ha	%	Zona
Zona núcleo terrestre (% terrestre)	9.392	10,59	
Zona tampón terrestre (% terrestre)	30.798	34,73	
Zona de transición terrestre (% terrestre)	48.495	54,68	
Total superficie terrestre (% del total de la Reserva)	88.685	69,5	
Total superficie marina (% del total de la Reserva)	38.864	30,5	
Total RB Lanzarote	127.549		

ZONIFICACION DE LA RB DE LANZAROTE



Los datos de superficie y zonificación generales también presentan ciertos desajustes con los expresados en la memoria de la declaración y en la ficha del MaB en París. En primer lugar la superficie total terrestre de la RB no es de 84.610 ha, sino de 88.685 ha, incluyendo La Graciosa y los Islotes (ISTAC – INE). La zona de transición varía igualmente, siendo de 48.495 ha.

“Aplicar disposiciones organizativas que faciliten la integración y participación de una gama adecuada de sectores, entre otros autoridades públicas, comunidades locales e intereses privados, en la concepción y ejecución de las funciones de la reserva de la biosfera”.

La aprobación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, sobre Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada en el 2015 en algunos aspectos, significó regular por primera vez la Red Española de Reservas de la Biosfera y establecer un mínimo de requisitos a cumplir por las reservas de la biosfera para su integración y mantenimiento como tales en esta Red. Por su parte, la Comunidad Autónoma de Canarias, tomando como referencia la antedicha Ley y la vigente estrategia internacional para la consecución de los objetivos del Programa MaB, creó, mediante el Decreto 103/2010, de 29 de julio, la Red Canaria de Reservas de la Biosfera, con el objetivo de reforzar el vínculo existente entre las Reservas de la Biosfera de esta Comunidad, creando, asimismo, el Consejo de Coordinación de la Red Canaria de Reservas de la Biosfera, desde el que se trata de impulsar y propiciar el funcionamiento de las mismas, orientado al desarrollo sostenible y el respeto a los valores medioambientales, socioculturales e identitarios.

Respecto a la gestión directa de la RBLZ, como ya se ha comentado en otros epígrafes recae en el Cabildo de Lanzarote. Creado en 1912, el Cabildo de Lanzarote es una figura político-administrativa intermedia que se encuentra entre la Autonomía y los municipios, que son las unidades territoriales de menor rango, más próximas a los administrados, cuya concreción son los Ayuntamientos.

Con la finalidad de impulsar y desarrollar la RBLZ el Cabildo Insular, en ejercicio de su potestad de autoorganización, creó, como órgano desconcentrado y sin personalidad jurídica propia, el Consejo de la Reserva de Biosfera.

Los órganos de gobierno del Consejo de la Reserva de Biosfera son:

1. El Consejo de Administración, que se denomina Junta Rectora.
2. El Presidente.
3. El Director-Gerente.

Dependiente de la Junta Rectora y con carácter de órgano consultivo de la misma, se creó el Gabinete Científico y el Observatorio de Sostenibilidad y Calidad de vida. Las funciones del primero son el asesoramiento técnico y científico aplicado a los fines de la Reserva entendidos tal como se indica en la Estrategia de Sevilla de 1995, y en particular, a) Evaluar el estado y evolución de la RBLZ en periodos quinquenales. b) Asesorar, orientar y evaluar el funcionamiento del Observatorio de Lanzarote, y c) Cualquier otra relacionada con los fines de la Reserva.

El Observatorio trata de contribuir a manejar mejor la información sobre Lanzarote impulsando nuevas actuaciones, compromisos y métodos para superar las carencias, desorden, dispersión y ocultación de información pública. El reto es colaborar para obtener la información necesaria, mantener ordenada la información existente y difundir la información relevante.

Como ya se ha reflejado en el epígrafe 2.2.7 en el Consejo de la RBLZ hay una amplia representación de todas las administraciones y sectores.

Mecanismos de implementación:

a) Mecanismos de gestión para los usos y actividades humanas

La Reserva de la Biosfera es gestionada por el Cabildo de Lanzarote, siendo la figura jurídica relevante de ordenación territorial el Plan Insular, pendiente de actualizar.

<http://www.lanzarotebiosfera.org/ordenacion/instrumentos-de-planificacion/piot>

b) Política o plan de gestión

Desde el año de creación de la RBLZ se han elaborado y desarrollado varios planes de acción con el objetivo de servir de guía para el cumplimiento de las diferentes funciones de las reservas de la biosfera, en concreto: en 1998 la Estrategia Lanzarote en la Biosfera, en 2002 el documento Lanzarote en La Biosfera 2, en 2008 el Plan de Desarrollo Sostenible y en 2013 la Estrategia Lanzarote 2020, plan que está actualmente en vigor.

c) Autoridad o mecanismo para la implementación de esta política o plan

El Cabildo de Lanzarote es el órgano responsable de la RBLZ, quien decide la política a desarrollar que, posteriormente, lleva a cabo la Oficina RB.

<http://www.lanzarotebiosfera.org/lanzarote-reserva-de-la-biosfera-presentacion/carta-de-servicios>

d) Programas de investigación, seguimiento, educación y capacitación

La RB hace un meritorio esfuerzo en atraer y estimular investigaciones sobre la isla, especialmente por parte de las universidades canarias con la que desarrolla contratos de investigación. Además, está realizando una interesante labor para facilitar el acceso a documentos de investigación (tesis, tesinas, memorias, publicaciones). En esta línea también mantiene relación con otras RB de Canarias y está incrementándola con la Red Española de RB. Existen buenas acciones de coordinación en materia de investigación con los responsables de la gestión del Archipiélago Chinijo, donde confluyen varias administraciones.

La principal vía, vinculada a la información y la educación, ha sido la línea editorial del Observatorio de Lanzarote, que ha proporcionado un importante cuerpo de publicaciones vinculadas al fenómeno turístico y territorial, la gestión de los factores ambientales clave (agua, energía, residuos) y políticas sostenibles sobre edificación, flujos turísticos o movilidad, entre otros.

La RBLZ promueve y desarrolla proyectos anuales educativos y formativos. Pero su labor en este terreno también está en conexión con la actividad desarrollada por otras instituciones de apoyo como es la Fundación César Manrique y su amplio plan de actividades relacionado con la RBLZ. En materia ambiental destacan las colaboraciones con el Parque Nacional de Timanfaya y los programas que se realizan en el Aula de la Naturaleza de Máguéz, gestionada por el Cabildo.

Desde su declaración, la RBLZ de Lanzarote ha albergado encuentros clave a nivel in-

ternacional que han marcado orientaciones decisivas en materia de desarrollo sostenible y fundamentos para la estrategia de acción de las RB. Estos encuentros han sido un importante catalizador de replicación de experiencias, especialmente en materia de turismo sostenible. Dentro del periodo de análisis cabe destacar la celebración del 1º Congreso de Reservas de Biosfera Españolas (2006).

Han sido múltiples las iniciativas desarrolladas por la RB en jornadas y seminarios como el Reto Turístico del litoral mediterráneo e islas, o la experiencia de Lanzarote y de Menorca en materia de turismo. Destacan exposiciones y debates como “Lanzarote en Mapas”, la “Fiscalidad Ambiental en Lanzarote” o “Hitos y herramientas en la Reserva de Biosfera de Lanzarote”. Se han realizado también numerosas mesas redondas sobre aspectos clave como: Legalidad Territorial y Ambiental, el Mar y las Reservas de Biosfera, o la Reserva de Inversiones de Canarias. También campañas significativas como la denominada “Petróleo No – Energías Renovables Sí”.

En el epígrafe 6.2 se han concretado los temas de investigación y en los epígrafes 4.2, 5.9 y 6.4 se hace referencia a los de educación y capacitación.

¿Tiene la reserva de la biosfera actividades cooperativas con otras reservas de biosfera (intercambio de información y personal, programas conjuntos, etc.)?

A nivel nacional:

La RBLZ pertenece a la Red Española de Reservas de la Biosfera.

A nivel regional:

Lanzarote pertenece a la Red Canaria de Reservas de la Biosfera.

Dentro de la Red Mundial:

Lanzarote pertenece a la Red Mundial de Islas y Zonas Costeras, REDBIOS e IBEROMAB. Ha prestado asesoramiento a otros territorios que quieren ser incluidos, o que ya lo han sido en la Red Mundial, en concreto con :

- Islas de San Andrés, Colombia
- Municipalidad de Pisac, Perú
- Isla de Fogo, Cabo Verde

Obstáculos encontrados, medidas a tomar y, si es necesario, asistencia esperada del Secretariado:

Entre los aspectos negativos que se han observado se encuentran:

- Presión continua e incesante de los intereses urbanísticos y su enfrentamiento con la estrategia de la RBLZ y las soluciones del PIO.
- Aumento de la presión de las infraestructuras y riesgos de artificialización del suelo, especialmente de la mano de las nuevas expectativas en construcción de planta alojativa.

- Ocupación dispersa e incremento del fenómeno residencial, segunda residencia y residencial turístico.
- Olvido del sector primario para el que no se ha logrado establecer estrategias coherentes, excepto en casos especiales como la viticultura o la pesca en la Reserva.
- Bajo nivel de acción en materia de conservación de especies y ecosistemas, incluyendo el seguimiento.
- Presión derivada de la introducción de especies exóticas e invasoras.
- Incremento de la presión poblacional y turística, aportando cargas ambientales insostenibles: incremento de la movilidad, densidad viaria, residuos y demanda de agua.
- Dependencia energética casi absoluta de los combustibles fósiles, con especial incidencia en el binomio agua-energía.
- Problemas derivados de la pérdida y degradación de los suelos, incluyendo la generada por el manejo inadecuado del riego con aguas no convencionales.

Sin embargo se han observado aspectos positivos entre los que se encuentran:

- Incremento de la garantía de mejora del nivel de protección y conservación de determinados paisajes y ecosistemas, con especial repercusión en el medio marino (Archipiélago Chinijo).
- Aportar criterios y soluciones que hagan viable la coordinación del territorio lanzaroteño, estableciendo directrices generales, a pesar de la controversia y dificultad para que las soluciones se vean plasmadas en el plano real.
- Mejora de la imagen de Lanzarote como destino turístico.
- Aprovechamiento de sinergias y cooperación con las organizaciones ciudadanas y entidades relevantes como la Fundación César Manrique
- Aportar estrategias, metodologías y modelos de planificación territorial innovadores y en clave de sostenibilidad: Plan Insular de Ordenación y Estrategia Lanzarote 2020.
- Haber logrado concitar la preocupación de la población en relación a la estrategia de desarrollo insular, generando uno de los debates más intensos que se han producido en el archipiélago canario sobre la racionalidad de los modelos imperantes.
- Mejora de la protección y conservación de paisajes agrícolas tradicionales, y del patrimonio construido histórico y rural.
- Aportar modelos y ejemplos excelentes de infraestructuras turísticas y centros de visitantes integrados en el medio, caso de la Red de Centros de Visitantes del Cabildo diseñados por César Manrique.

Entre las propuestas de mejora señalamos:

- Alcanzar el consenso definitivo sobre el modelo de ordenación territorial y el establecimiento de los límites de crecimiento.
- Reforzar y mejorar las acciones de seguimiento, evaluación y observación permanente y el sistema de indicadores.
- Apuntalar la base científica de la gestión de la RBLZ.
- Consolidar el sistema de seguimiento, control y mejora de especies amenazadas, hábitats críticos y paisajes.
- Mejorar los sistemas de prevención en relación a las especies exóticas e invasoras.
- Promover nuevos productos turísticos enfocados a los valores naturales y culturales de la RBLZ.
- Consolidar la Marca RBLZ en el sector primario, identificar una masa crítica de productos y apoyar los servicios asociados para su implementación.
- Apoyar al sector pesquero en la adopción de buenas prácticas de sostenibilidad.
- Reforzar la rehabilitación y restauración de espacios en proceso de degradación o alterados.

- Promover políticas de movilidad sostenible en el ámbito de la RBLZ, especialmente para los desplazamientos turísticos y recreativos.
- Desarrollar e identificar proyectos de demostración en campos clave: binomio agua-energía renovable, recuperación de agrosistemas tradicionales, producción integrada, pesca responsable.
- Reforzar las distintas dimensiones del compromiso de la RBLZ frente al Cambio Climático.
- Controlar la calidad y regularidad de la composición de las aguas no convencionales de riego.

Principales objetivos de la reserva de la biosfera:

Describe los principales objetivos de la reserva de la biosfera integrando las tres funciones y los objetivos de desarrollo sostenible para los próximos años.

Los objetivos de la RBLZ vienen recogidos en la estrategia actualmente en vigor denominada Estrategia Lanzarote 2020.

Los objetivos claves a cumplir para los próximos años están relacionados con garantizar todos los aspectos de la sostenibilidad medioambiental, económica, social, cultural e identitaria, donde el trabajo ha de centrarse en promover, ejecutar y demostrar una relación equilibrada entre los seres humanos y la biosfera a todas las escalas, funcionando como lugar de ensayo y aprendizaje de métodos de conservación y desarrollo sostenible, impulsando la gestión planificada y coordinada con la participación efectiva y concertada de los actores sociales, y tomando como referente el compromiso ético y la función protectora con el desarrollo de la investigación, la innovación y las prácticas adecuadas para el uso eficiente de los recursos, a fin de preservar los valores ambientales y culturales que la identifican y favorecer el desarrollo integral de la población local.

Citamos a continuación sólo las cinco metas, que incluyen a su vez diferentes objetivos:

- Meta 1. Afrontar el desarrollo de la comunidad en su conjunto dentro del necesario equilibrio entre lo económico, lo social y lo medio ambiental.
- Meta 2. Mantener una comunidad informada, concienciada y con un alto nivel de participación e implicación en su desarrollo, y a todos los niveles de la sociedad (niños, jóvenes y adultos) / sector público y privado).
- Meta 3. Reducir la dependencia de productos y/o servicios que provengan del exterior de la Isla, potenciando el sector agrario y la pesca, así como el consumo local, desarrollando las acciones necesarias para una autosuficiencia en los distintos sectores y una promoción y expansión de las energías renovables así como una gestión decidida en todo lo referente a la eficiencia energética en instalaciones del sector público y privado.
- Meta 4. Promover un turismo sostenible y de calidad poniendo en valor el rico patrimonio natural y cultural, para una mayor calidad de vida de la población y un efecto positivo en el medio ambiente de la isla.
- Meta 5. Trabajar activamente en una optimización del ciclo de Residuos (Reducir, Reutilizar y Reciclar) y del ciclo del Agua (obtención, abastecimiento, tratamiento, almacenamiento y calidad) reduciendo la contaminación y promoviendo el reaprovechamiento a partir de un marco regulatorio y una vigilancia que permitan una mayor eficacia y eficiencia en ambos

ciclos.

Además se ha implementado en cada uno de los municipios un Plan de Acción Municipal donde se detallan los distintos proyectos que se desarrollan en cada municipio dentro de la EL2020. A estos Planes de Acción se les hace un seguimiento y se valora sus logros a través de la participación de técnicos y políticos de las instituciones públicas.

9. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS:

[Lista de anexos a adjuntar al informe de revisión periódica.]

(1) Mapa de localización general y de zonificación con coordenadas actualizado

[Proporcione las coordenadas geográficas estándar de la reserva de la biosfera (todas con proyección WGS 84). Proporcione un mapa sobre una capa topográfica de la localización precisa y la delimitación de las tres zonas de la reserva de la biosfera (El/los mapa(s) se deberán entregar tanto en papel como en formato electrónico). Los archivos tipo *shape* (también en proyección WGS 84) utilizados para producir el mapa se deben adjuntar también a la copia electrónica. Si procede, proporciónese un link de acceso a este mapa en internet (por ejemplo Google, página web).]

Incluido en archivo “Documentos”

(2) Mapa de vegetación o de cobertura del suelo actualizado

[A ser posible, se deberá presentar un mapa de vegetación o de la cobertura del suelo en el que figuren los principales tipos de hábitats y de cobertura del suelo de la reserva de la biosfera.]

Incluido en archivo “Documentos”

(3) Lista actualizada de documentos jurídicos (si es posible, con un resumen de sus contenidos en español, francés o inglés y la traducción de las principales cláusulas)

[Si procede, actualice los principales documentos legales desde la nominación de la reserva de la biosfera y proporcione una copia de estos documentos.]

Real Decreto 387/2013, de 31 de mayo, modifica 342/2007, de 9 de marzo, por el que se regula el desarrollo de las funciones del programa MaB, así como el Comité Español del citado programa, en el Organismo Autónomo Parques Nacionales.

En este Decreto se puntualiza el alcance de las funciones, tanto del Programa MaB como del Comité Español, incorporando una nueva regulación del actual Comité, donde se consagra una presencia institucional de la Comisión Nacional Española de Cooperación con la UNESCO y de las reservas de la biosfera, así como la participación de representantes de las administraciones públicas estatal, autonómica y local y demás sectores sociales, públicos o privados, vinculados con los procesos de desarrollo sostenible.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

La promulgación de esta ley supone el establecimiento de un régimen jurídico básico para la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, especialmente relevante para las reservas de la biosfera al reconocerlas en el ordenamiento jurídico español. Así, tomando en consideración las directrices y normas que exige UNESCO, se exponen en el primer capítulo del Título IV, diversos artículos en los que se recoge la definición y características mínimas que han de cumplir las reservas de la biosfera espa-

ñolas, evitando así la dispersión y diversidad de situaciones que pudieran darse. En su artículo 66 se exponen los tres objetivos principales de la Red Española de Reservas de la Biosfera:

a) Mantener un conjunto definido e interconectado de «laboratorios naturales»; estaciones comparables de seguimiento de las relaciones entre las comunidades humanas y los territorios en que se desenvuelven, con especial atención a los procesos de mutua adaptación y a los cambios generados. Informe Decenal 2013. Reserva de la Biosfera La Palma 152

b) Asegurar la efectiva comparación continua y la transferencia de la información así generada a los escenarios en que resulte de aplicación.

c) Promover la generalización de modelos de ordenación y gestión sostenible del territorio.

Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural

Se trata de una Ley que exhibe un planteamiento concordante con la visión de las reservas de la biosfera así como de estrategias internacionales similares, fomentando un enfoque integrador de la dimensión económica, social, ambiental y global de la sostenibilidad con el que se persigue la mejora de la situación socioeconómica de la población de las zonas rurales sin perder de vista las directrices de ordenación territorial.

Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino

Esta Ley adapta la legislación española a la Directiva 2008/56/CE (Directiva marco sobre la estrategia marina), profundizando en aspectos poco considerados hasta la fecha en la normativa estatal. Se constituye por tanto como la herramienta para alcanzar la protección y el buen estado ambiental del medio marino a través de la regulación y la planificación coherente de las actividades que se practican en él.

Decreto 103/2010, de 29 de julio, por el que se regulan determinados aspectos de la gestión y administración de las reservas de la biosfera en Canarias, se crean la Red Canaria de Reservas de la Biosfera y el Consejo de Coordinación de la Red de Reservas de la Biosfera de Canarias y se aprueba su Reglamento de Organización y Funcionamiento.

Este decreto pretende garantizar la coordinación entre las reservas de la biosfera de Canarias, así como entre éstas y las Administraciones Públicas, contribuyendo a la promoción y mejora permanente de las estrategias de sostenibilidad en el conjunto de áreas declaradas reservas de la biosfera por la UNESCO. En sus diferentes artículos se detallan aspectos tanto de la gestión y administración como a la creación, composición y funcionamiento del Consejo de Coordinación, responsable de impulsar y propiciar el funcionamiento de las reservas de la biosfera de Canarias.

Ley 33/2015 de 21 de septiembre por la que se modifica la Ley 42/2007 de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Por lo que se refiere a la Red Española de Reservas de la Biosfera, se realizan en esta Ley las modificaciones necesarias en los artículos 66 y 67, que pasan a ser los 69 y 70 respectivamente, para adecuarlos a la normativa más reciente que regula las funciones del programa «Persona y Biosfera» (programa MaB) de la UNESCO, dando además con ello cumplimiento a lo dispuesto en la Sentencia del Tribunal Constitucional 138/2013, de 6 de junio.

Objetivos de la Red Española de Reservas de la Biosfera (artículo 69, antiguo 67).

1. Los objetivos de la Red Española de Reservas de la Biosfera son:

a) Mantener un conjunto definido e interconectado de “laboratorios naturales”; estaciones comparables de seguimiento de las relaciones entre las comunidades humanas y los terri-

torios en que se desenvuelven, con especial atención a los procesos de mutua adaptación y a los cambios generados.

b) Asegurar la efectiva comparación continua y la transferencia de la información así generada a los escenarios en que resulte de aplicación.

c) Promover la generalización de modelos de ordenación y gestión sostenible del territorio.

2. El Comité MaB Español es el órgano colegiado de carácter asesor y científico, adscrito al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, cuya composición, contenidos y funciones se definirán reglamentariamente. El Comité ejercerá la facultad de coordinación que corresponde al Estado poniendo a disposición de los órganos competentes en las Reservas de la Biosfera la estructura organizativa y los medios necesarios para que la evaluación se realice con las garantías de rigor técnico, objetividad y comparabilidad que faciliten el cumplimiento de los estándares del programa definidos por la UNESCO, asegurando un adecuado equilibrio entre el respeto de las autonomías territoriales y la necesidad de evitar que éstas conduzcan a compartimentaciones que desconozcan la propia unidad del sistema, siempre sin perjuicio de las funciones que corresponden al propio órgano de gestión de cada reserva de la biosfera en los términos previstos en el artículo 70 c).

El Comité MaB realizará las evaluaciones preceptivas de cada Reserva de la Biosfera, valorando su adecuación a los objetivos y exigencias establecidas y, en su caso, proponiendo la corrección de los aspectos contradictorios.»

Características de las Reservas de la Biosfera (artículo 70, antiguo 67)

Las Reservas de la Biosfera, para su integración y mantenimiento como tales, deberán respetar las directrices y normas aplicables de la UNESCO y contar, como mínimo, con

a) Una ordenación espacial integrada por:

1.º Una o varias zonas núcleo de la Reserva que sean espacios naturales protegidos, o LIC, o ZEC, o ZEPA, de la Red Natura 2000, con los objetivos básicos de preservar la diversidad biológica y los ecosistemas, que cuenten con el adecuado planeamiento de ordenación, uso y gestión que potencie básicamente dichos objetivos.

2.º Una o varias zonas de protección de las zonas núcleo, que permitan la integración de la conservación básica de la zona núcleo con el desarrollo ambientalmente sostenible en la zona de protección a través del correspondiente planeamiento de ordenación, uso y gestión, específico o integrado en el planeamiento de las respectivas zonas núcleo.

3.º Una o varias zonas de transición entre la Reserva y el resto del espacio, que permitan incentivar el desarrollo socioeconómico para la mejora del bienestar de la población, aprovechando los potenciales recursos específicos de la Reserva de forma sostenible, respetando los objetivos de la misma y del Programa Hombre y Biosfera.

b) Unas estrategias específicas de evolución hacia los objetivos señalados, con su correspondiente programa de actuación y un sistema de indicadores adaptado al establecido por el Comité MaB Español, que permita valorar el grado de cumplimiento de los objetivos del Programa MaB.

c) Un órgano de gestión responsable del desarrollo de las estrategias, líneas de acción y programas, y otro de participación pública, en el que estén representados todos los actores sociales de la reserva.»

Otros documentos jurídicos de interés que se pueden consultar en los respectivos Boletines Oficiales:

- B.O.C. núm. 112 de 9 de Junio de 2010. Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

- B.O.C. núm. 99, de 26 de mayo de 2009, por el que se somete a información pública el borrador de Decreto que declara Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y establece medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales.
- B.O.E. núm 299 de 14 de diciembre de 2007, por el que se aprueba la Ley 42/2007 de 13 de diciembre de 2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- DOUE L31/39 de 25 de enero de 2008 por la que se aprueba, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una primera actualización de la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica macaronésica.
- B.O.E. núm. 81 de 4 de abril de 2007 por el que se aprueba la Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales.

(4) Lista actualizada de los planes de usos del suelo y de gestión/cooperación

[Enumere los planes de uso y gestión del territorio existentes (con fechas y números de referencia) para la(s) zona(s) administrativa(s) incluida(s) en la reserva de la biosfera. Proporcione una copia de dichos documentos. Se recomienda elaborar una síntesis de los contenidos en español, francés o inglés y una traducción de las cláusulas más relevantes.]

- Decreto 63/1991 de 9 de abril donde se aprueba el Plan Insular de Ordenación Territorial de Lanzarote. Pendiente de actualización.
- Real Decreto 1621/1990 de 14 de diciembre por el que se prueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Timanfaya.
- Plan Rector de Uso y Gestión del Archipiélago Chinijo. Aprobado en septiembre de 2006.
- Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de los Volcanes. Aprobado inicialmente en marzo de 2004, pendiente de aprobación definitiva.
- Plan Director de la Reserva Natural Integral de los Islotes. Aprobado en diciembre de 2006.
- Plan Especial del Paisaje Protegido de Teneguíme. Aprobado en mayo de 2002.
- Plan Especial del Paisaje Protegido de La Geria. Aprobado en marzo 2013 (BOC nº 49 de 12 de marzo de 2013).
- Norma de Conservación del Monumento Natural La Corona. Aprobada en diciembre de 2006.
- Norma de Conservación del Monumento Natural Islote de Halcones. Aprobada en junio 2005.
- Norma de Conservación del Monumento Natural Las Montañas del Fuego. Aprobada en junio de 2005.
- Norma de conservación del Sitio de Interés Científico Los Jameos. Aprobada en diciembre de 2006.
- Norma de Conservación del Sitio de Interés Científico Janubio. Aprobada en febrero de 2007.

El desarrollo de estos Planes y Normas pueden encontrarse en la web del Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote.

(5) Lista de especies (a anexar)

[Proporcione una lista de las especies importantes (tanto especies amenazadas como especies económicamente importantes) existentes en la reserva de la biosfera propuesta, señalando también, si es posible, los nombres comunes.]

Incluido en archivo “Documentos”

(6) Lista actualizada de las principales referencias bibliográficas (a anexar)

[Proporcione una lista de las publicaciones y los artículos principales relacionados con la reserva de la biosfera.]

Listado de web consultadas y en el texto

- www.airbnb.com
- www.atlantic-island.eu/documentos/MartinBanco2005-Cap5.pdf
- <http://cabildodelanzarote.com/>
- [www.cabildodelanzarote.com/tema.asp?idTema=185&sec=AVANCE%20DEL%20PIO%20DE%20LANZAROTE%20\(2010\)](http://www.cabildodelanzarote.com/tema.asp?idTema=185&sec=AVANCE%20DEL%20PIO%20DE%20LANZAROTE%20(2010))
- <http://www.cabildodelanzarote.com/tema.asp?sec=Noticias&idTema=17&idCont=16955>
- www.cabildodelanzarote.com/Uploads/doc/20121030101523503.pdf
- www.cabildodelanzarote.com/Uploads/doc/20141014130655837.pdf
- www.cabildodelanzarote.com/Uploads/doc/20161014142938894.pdf
- cecac@cetaceos.org
- www.datosdelanzarote.com
- www.facebook.com/Aguitaconelplastico/
- www.gobcan.es/agricultura/icca/
- www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/
- www.gobiernodecanarias.org/istac/
- <http://www.icia.es/icia/>
- <https://www.idecanarias.es>
- www.implicandote.com/
- www.juventudlanzarote.com
- www.lanzarotebiosfera.org.
- www.lanzarotebiosfera.org/consejo-reserva-biosfera/junta-rectora/memorias-anuales
- www.lanzarotebiosfera.org/consejo-reserva-biosfera/observatorio-reserva-biosfera/linea-editorial
- www.lanzarotebiosfera.org/wp-content/uploads/2011/12/Informe-20años-RB-final.pdf
- www.lanzarotebiosfera.org/desarrollo/proyecto-sgi-del-ose-2013
- www.lanzarotebiosfera.org/desarrollo/planes-de-accion-para-la-reserva-de-la-biosfera-2014-2020
- www.lanzarotebiosfera.org/educacion
- www.lanzarotebiosfera.org/educacion/colegios-de-la-biosfera
- www.lanzarotebiosfera.org/educacion/jornadas-comunicaciones
- www.lanzarotebiosfera.org/educacion/nuestras-postales
- www.lanzarotebiosfera.org/educacion/nuestros-videos
- www.lanzarotebiosfera.org/encuesta-junta-rectora
- www.lanzarotebiosfera.org/sociedad-sostenible/voluntariado
- www.lanzarotebiosfera.org/sociedad-sostenible/premios-referentes-biosfera
- www.mapama.gob.es
- <https://mararialanzarote.com/>
- www.tiemar.org
- www.ulpgc.es/
- viinv.ull.es/)
- <http://visor.grafcan.es>

(7) Otros documentos de apoyo

10. DIRECCIONES:

10.1 Direcciones de contacto de la reserva de la biosfera:

[Agencia gubernamental, organización, y otras entidades que servirá de contacto principal a la cual llegará toda la correspondencia de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.]

Nombre: CABILDO DE LANZAROTE

Calle o apartado de correos: Avenida Fred Olsen s/n

Ciudad y código postal: Arrecife 35500

País: España

Teléfono: 928810100 ext. 2355

E-mail: biosfera@cabildodelanzarote.com

Página web: www.Lanzarotebiosfera.org

(<https://www.youtube.com/user/comunicacioncabildo>)

<http://ecoturismo.lanzarotebiosfera.org/>

<https://www.facebook.com/reservadelabiosferadelanzarote/>

<http://www.datosdelanzarote.com/itemDetalles.asp?idFamilia=63&idItem=986>

<http://www.datosdelanzarote.com/itemDetalles.asp?idFamilia=71&idItem=858>

<http://www.datosdelanzarote.com/Uploads/doc/Programa-Club-de-Producto-Turístico-Reserva-de-Biosfera-Lanzarote-2016051013420034Producto-Turistico.pdf>

<http://www.lanzarotebiosfera.org/ordenacion/instrumentos-de-planificacion/piot>

b) Política o plan de gestión

Desde el año de creación de la RBLZ se han elaborado y desarrollado varios planes de acción con el objetivo de servir de guía para el cumplimiento de las diferentes funciones de la reserva de la biosfera, en concreto: en 1998 la Estrategia Lanzarote en la Biosfera, en 2002 el documento Lanzarote en La Biosfera 2, en 2008 el Plan de Desarrollo Sostenible y en 2013 la Estrategia Lanzarote 2020, plan que está actualmente en vigor.

c) Autoridad o mecanismo para la implementación de esta política o plan

El Cabildo de Lanzarote es el órgano responsable de la RBLZ, quien decide la política a desarrollar que, posteriormente, lleva a cabo la Oficina RB.

<http://www.lanzarotebiosfera.org/lanzarote-reserva-de-la-biosfera-presentacion/carta-de-servicios>

Anexo I al Informe de Revisión Periódica de Reservas de la Biosfera

Febrero de 2013

Directorio MABnet de reservas de la biosfera

Detalles administrativos

País: España

Nombre de la RB: Lanzarote

Año de designación: 1993

Autoridades administrativas: (7.6) Cabildo de Lanzarote

Gerencia de la Oficina de la Reserva

Nombre de contacto (10.1): Pedro San Ginés Gutiérrez (Presidente)

Ana Carrasco Martín (Gerente de la Oficina)

Dirección de contacto: Avenida Fred Olsen s/n 35500 Arrecife.

biosfera@ cabildodelanzarote.com

Links relacionados (páginas web): www.Lanzarotebiosfera.org

Redes sociales: (6.5.4)

Facebook: <https://www.facebook.com/reservadelabiosferadelanza>

Descripción

Descripción general:

En la RBLZ la geología es la gran protagonista. En términos evolutivos Lanzarote es un mundo en formación, un lugar donde el volcanismo sigue modelando aún la forma definitiva de la isla. Así lo atestiguan el centenar de volcanes existentes y el que una gran parte de su superficie se encuentre cubierta por los materiales volcánicos procedentes de las erupciones históricas de finales del siglo XVIII y principios del XIX.

La geología ha tenido y tiene una gran influencia en el paisaje de la isla y en los usos agrícolas que tradicionalmente se han desarrollado. Existen materiales desde el Mioceno al Holoceno y series Históricas. Son estos últimos, especialmente los piroclastos basálticos, que cubrieron suelos fértiles, la base de un agrosistema tradicional conocido como *arenado* que ha permitido el desarrollo de una agricultura de secano, que hubiera sido imposible sin su uso. Además, constituyen un paisaje excepcional, tanto los *arenados* naturales como los artificiales, que refleja el arduo trabajo realizado por el agricultor lanzaroteño. También hay que citar las arenas calcáreas de origen marino, conocidas localmente como jable, que transportadas por el viento han cubierto los suelos de la zona central de la isla. Son igualmente la base de un peculiar agro-

sistema y de un paisaje de gran interés. Sin olvidar las espectaculares salinas que antaño bordeaban extensas zonas del litoral.

El clima de Lanzarote se caracteriza por su aridez y homogeneidad, con pequeñas variaciones asociadas al relieve y orientación. La pluviometría anual es inferior a 150 mm, con una importante variabilidad interanual y estacional. La temperatura media anual oscila en torno a 20° C, y los vientos constituyen un factor casi constante a lo largo del año. Elevada insolación y evapotranspiración potencial. En definitiva, un clima considerado como desértico según el índice de Lang e hiperárido según de Martonne, con una limitada disponibilidad de recursos hídricos convencionales.

En estas condiciones de extrema aridez y escasez de agua, la supervivencia humana a lo largo de la historia ha impuesto un intenso aprovechamiento del territorio, reflejado en la exhaustiva e ingeniosa utilización de los terrenos para la agricultura y el sobrepastoreo, lo que redujo las áreas de vegetación a prácticamente aquellos enclaves absolutamente inútiles o inaccesibles. A pesar de estas circunstancias, sorprende comprobar que en este territorio, aparentemente sin interés ecológico, puedan coexistir 586 especies y 37 subespecies de plantas vasculares, cerca de 200 especies de líquenes o 35 especies de aves nidificantes. La endemidad es muy alta: 17 % de las plantas vasculares, 60 % de las aves nidificantes, 40 % de los insectos y el 100 % de los reptiles. En algunas zonas como los Jameos del Agua, declarados Sitios de Interés Científico de las 26 especies de invertebrados acuáticos 14 son endemismos de la isla.

El medio marino insular es muy rico y diverso. Una gran proporción de su costa se corresponde con acantilados, casi 160 km de los 213 km que tiene de perímetro costero. Pero a pesar de que sólo posee un 1% de costa baja y una reducida proporción de playas de callaos, es la isla que presenta las zonas intermareales más interesantes de Canarias desde el punto de vista biológico. Estas son las plataformas y pedregales encharcados amplios que se pueden observar en Playa Blanca, Arrecife, Orzola o La Santa. El área que incluye los islotes y roques al norte de la isla (La Graciosa, Montaña, Clara, Roque del Oeste, Alegranza, Roque del Este y costa norte) forma uno de los hábitats marinos más relevantes del archipiélago canario, cuya protección debe estar asegurada de forma decidida. Tal determinación viene dada por la riqueza biológica que aún contiene este sector, donde se detecta la frecuencia, e incluso abundancia, de especies que son raras o faltan en el resto del Archipiélago.

Los usos humanos tradicionales tan característicos del paisaje de la RBLZ han ido perdiendo importancia a favor del turismo.

Lanzarote ha cambiado en estos años, y un factor fundamental de ese cambio ha sido el incremento de la población, ligado al sector de la construcción antes de la crisis. En 1993, el número de personas residentes en Lanzarote era de 72.000, mientras que en la actualidad conviven sobre la misma superficie el doble. Y a ello hay que añadir el importante incremento del turismo, en 10 años se ha incrementado en casi 1 millón de visitantes/año, estando en la actualidad alrededor de 3 millones de turistas lo que trae consigo toda una serie de impactos sociales y aumento de las cargas ambientales (suelo, agua, energía, movilidad, emisiones atmosféricas y residuos).

Aproximadamente 25 líneas

Tipo de ecosistema principal: El Marino, con una gran riqueza biológica, donde se detecta la frecuencia, e incluso abundancia, de especies que son raras o están ausentes en el resto del Archipiélago. En el ámbito terrestre los Agrosistemas tradicionales que son señas de identidad de esta Reserva, pues reflejan la capacidad de adaptación del hombre a un medio adverso. Con tesón e ingenio han desarrollado una cultura de agricultura «sin agua» en condiciones extremas de aridez que ha dado como resultado uno de los sistemas de adaptación más espectaculares que se conocen.

Principales tipos de hábitats y cobertura del suelo:

Atendiendo a los hábitats naturales citados en el Anexo I de la Directiva de Hábitats, se encuentran en esta Reserva los siguientes:

- Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas
- Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda
- Campos de lava y excavaciones naturales
- Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas
- Cuevas no explotadas por el turismo
- Dunas móviles con vegetación embrionaria
- Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos
- Matorrales termomediterráneos y preestépico
- Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos
- Vegetación anual pionera sobre desechos marinos acumulados
- Vegetación vivaz de dunas fijas

La mayor cobertura del suelo corresponde a los *arenados*, agrosistemas tradicionales donde el suelo está cubierto por una capa, natural o artificial, de piroclastos basálticos.

Región bioclimática: Macaronésica

Ubicación (latitud y longitud):

Área total (ha): 127.549 ha (88.685 ha terrestres y 38.864 marinas)

Zona(s) núcleo(s): terrestre y marina 12.692 ha (9,95 %)

Zona(s) tampón: terrestre y marina 64.962 (50,93 %)

Zona(s) de transición: terrestre y marina 49.895 ha (39.12 %)

Zonificación existente diferente: no procede

Rango de altitud (metros sobre el nivel del mar):

Mapa(s) de zonificación: (refiérase a la sección 2.2.2):

Principales objetivos de la reserva de la biosfera

Breve descripción:

Lograr un modelo de desarrollo que implique un equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental, articulado a través de la promoción de una economía más verde, o más eficiente desde el punto de vista ecológico, en un renovado y reforzado contexto de desarrollo sostenible. Dicho modelo impulsará una actividad de producción y consumo con bajas emisiones de carbono y una utilización más eficiente de los recursos naturales, a través de la

creación de nuevas fuentes de empleo que contribuyan a la mejora de la cohesión social.

Aproximadamente 5 líneas

Investigación

Breve descripción:

La investigación es objetivo importante de la RBLZ, en ámbitos variados. Relacionada con los ecosistemas insulares se pretende impulsar tanto los estudios ligados al ecosistema en sí, funcionalidad, especies y hábitats, como los relativos a la investigación aplicada. Los servicios obtenidos en el primer caso redundan en una mejor gestión de los recursos, en la formulación de políticas de gestión adaptativa y en la conservación de la biodiversidad. Las posibilidades de investigación aplicada, se encuentran en sus inicios, aunque el potencial es ciertamente importante en función de la amplia diversidad biológica y genética de los ecosistemas presentes, caso de la línea de trabajo en relación a la flora líquénica, que abre puertas al desarrollo de nuevos compuestos químicos con propiedades antibióticas susceptibles de ser utilizadas en medicina y en agricultura (contra las malas hierbas). Es compromiso de esta Reserva las investigaciones para contribuir al cambio del modelo energético así como evitar la degradación de los suelos.

Aproximadamente 5 líneas

Seguimiento continuo

Breve descripción:

En la actual Estrategia en vigor de la RBLZ se da gran importancia al “Seguimiento y Evaluación de la Reserva mediante un Sistema de Indicadores” pues se considera que juegan un papel esencial en la medida, la evaluación y la información sobre el grado en el que nos acercamos hacia un objetivo los objetivos estratégicos y operacionales del desarrollo sostenible. El Observatorio de Sostenibilidad y Calidad de Vida que se ha creado tiene justo como finalidad hacer este seguimiento continuo.(2000), nació con la finalidad de hacer el seguimiento de la RBLZ.

Aproximadamente 5 líneas

Variables específicas (complete la tabla a continuación e indique los parámetros pertinentes)

Abióticos		Biodiversidad	
Aguas subterráneas	X	Algas	X
Calidad del aire	X	Anfibios	
Cambio global		Áreas degradadas	X
Clima, climatología	X	Arrecifes de coral	
Contaminación, contaminantes	X	Aspectos de biodiversidad	X
Deposición ácida / factores atmosférico		Autoecología	
Erosión	X	Aves	X
Espeleología		Benthos	X
Factores abióticos	X	Biogeografía	X
Geofísica	X	Biología	X
Geología	X	Biotecnología	
Geomorfología	X	Conservación	X
Glaciología		Crianza	
Hidrología	X	Desertificación	X
Indicadores	X	Diseño de modelos	
Metales pesados		Ecología	X
Meteorología	X	Ecotonos	X
Modelado		Especies endémicas	X
Nutrientes	X	Especies foráneas/invasivas	X
Oceanografía física	X	Especies raras/en peligro	X
Radiación UV		Estudios de las comunidades	X
Seguimiento/metodologías		Estudios de vegetación	X
Sequía	X	Estudios evolucionistas/Paleoecología	

Siltación/sedimentación		Etología	
Suelo	X	Evaluación de ecosistemas	X
Temas de Hábitat	X	Evapotranspiración	X
Temperatura del aire		Fauna	X
Topografía		Fenología	
Toxicología		Fitosociología/Sucesión	
		Flora	X
		Forestación/Reforestación	X
		Funcionamiento/estructura de ecosistemas	X
		Genética/dinámica de poblaciones	X
		Hongos	X
		Incendios/ecología de los incendios	
		Indicadores	X
		Inventario de especies	X
		Invertebrados	X
		Jardinería doméstica	
		Líquenes	X
		Mamíferos	X
		Microorganismos	
		Organismos genéticamente modificados	
		Peces	X
		Perturbaciones y resiliencia	X
		Pestes/enfermedades	
		Plancton	X
		Plantas	X

		Poblaciones migratorias	X
		Polinización	
		Productividad	X
		Productos medicinales naturales	X
		Recursos genéticos	X
		Recursos naturales y otros recursos	X
		(Re)introducción de especies	X
		Reptiles	
		Restauración/Rehabilitación	X
		Seguimiento/metodologías	X
		Servicios ecosistémicos	X
		Sistemas áridos y semiáridos	X
		Sistemas costeros/marinos	X
		Sistemas/estudios de islas	X
		Sistemas de agua dulce	
		Sistemas de bosque boreal	
		Sistemas de bosque templado	
		Sistemas de bosque tropical árido	
		Sistemas de dunas	
		Sistemas de humedales	X
		Sistemas de manglares	
		Sistemas de montañas y tierras altas	
		Sistemas de playa/fondos blandos	X
		Sistemas de praderas templadas	
		Sistemas de pradera y sabana tropicales	
		Sistemas de selva pluvial templada y subtropical	

		Sistemas de selva tropical húmeda	
		Sistemas de tipo mediterránea	
		Sistemas de tundra	
		Sistemas forestales	
		Sistemas lacustres	
		Sistemas polares	
		Sistemas volcánicos y geotermiales	X
		Taxonomía	X
		Vida Silvestre	X

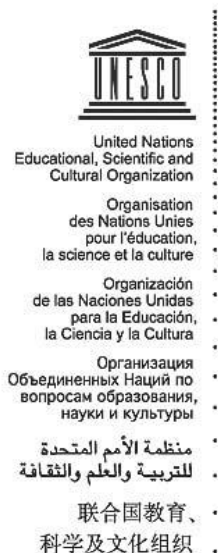
Socioeconómicas		Seguimiento integrado	
Acuicultura		Análisis/resolución de conflictos	X
Agricultura/Otros sistemas de producción	X	Aspectos institucionales y legales	X
Agroforestación		Cambios ambientales	X
Arqueología	X	Cambio climático	X
Aspectos culturales	X	Capacidad de carga	X
Aspectos sociales/socioeconómicos	X	Desarrollo de infraestructura	X
Bioprospectiva		Diseño de modelos	
Caza	X	Educación y sensibilización	X
Demografía	X	Enfoque de ecosistemas	X
Desarrollo de capacidades	X	Estudios biogeoquímicos	X
Desastres naturales	X	Estudios de impacto y riesgo	X
Diseño de modelos		Estudios integrados	X
Economías de calidad/mercadeo	X	Estudios interdisciplinarios	X
Especies de importancia económica	X	Estudios/seguimiento de cuencas	X
Estudios antropológicos	X	Indicadores	X
Estudios económicos	X	Indicadores de calidad ambiental	X
Etnología/conocimientos/ prácticas tradicionales	X	Inventario/monitoreo de paisajes	X
Ganadería e impactos relacionados	X	Mapeo	X
Indicadores	X	Medidas de planificación y zonificación	X
Indicadores de sostenibilidad	X	Medidas/temas transfronterizos	
Industria		Teledetección	
Industria artesanal (doméstica)		Seguimiento/metodologías	
Iniciativas de pequeñas empresas	X	Sistema de Información Geográfica	X

		(SIG)	
Intereses de los distintos actores	X	Sistemas rurales	X
Medidas relativas al sustento	X	Sistemas urbanos	X
Microcrédito		Temas de gestión	X
Migración humana	X	Temas relativos a políticas	
Minería		Tenencia de la tierra	
Participación local	X	Uso/cobertura de la tierra	X
Pastoreo	X	Uso/desarrollo sostenibles	X
Pesca	X		
Pobreza			
Producción de leña			
Productos forestales no madereros			
Recreación	X		
Relaciones personas-naturaleza	X		
Rol de la mujer	X		
Salud humana	X		
Seguimiento/metodologías			
Silvicultura			
Sistemas de producción de energía	X		
Sitios sagrados			
Temas relativos a poblaciones autóctonas			
Transporte	X		
Turismo	X		
Uso de recursos	X		

Annex II to the Biosphere Reserve Periodic Review, January 2013
Promotion and Communication Materials
For the Proposed Biosphere Reserve

Provide some promotional material regarding the proposed site, notably high quality photos, and/or short videos on the site so as to allow the Secretariat to prepare appropriate files for press events. To this end, a selection of photographs in high resolution (300 dpi), with photo credits and captions and video footage (rushes), without any comments or subtitles, of professional quality – DV CAM or BETA only, will be needed.

In addition, return a signed copy of the following Agreement on Non-Exclusive Rights. A maximum of ten (10) minutes on each biosphere reserve will then be assembled in the audiovisual section of UNESCO and the final product, called a B-roll, will be sent to the press.



UNESCO Photo Library

Bureau of Public Information Photothèque de l'UNESCO

Bureau de l'Information du Public

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

Reference:

1.
 - a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned photo(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
 - b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
 - c) The name of the photographer will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.
2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the photo(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The photo(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address:

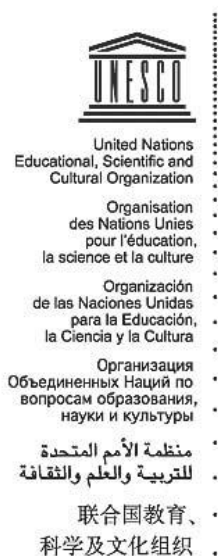
Date:

Signature:

(Sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687

Direct Fax: 00331 – 45685655; E-mail: photobank@unesco.org



UNESCO Photo Library

Bureau of Public Information

Photothèque de l'UNESCO

Bureau de l'Information du Public

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

Reference:

1.
 - a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned photo(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
 - b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
 - c) The name of the photographer will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.
2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the photo(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The photo(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address:

Date:

Signature:

(Sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687

Direct Fax: 00331 – 45685655; E-mail: photobank@unesco.org

Anexo III al Informe de Revisión Periódica de la Reserva de la Biosfera, febrero de 2013

El Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera

Introducción

En el marco del Programa de la UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera (MAB), las reservas de biosfera han sido establecidas para promover y demostrar una relación equilibrada entre los seres humanos y la biosfera. Las reservas de biosfera son designadas por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa MAB a petición del Estado interesado. Las reservas de biosfera, cada una de las cuales está sujeta a la soberanía exclusiva del Estado en la que está situada y por lo tanto sometida únicamente a la legislación nacional, forman una Red Mundial en la cual los Estados participan de manera voluntaria. El presente Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera ha sido formulado con los objetivos de ampliar la eficacia de las diversas reservas de biosfera y fortalecer el conocimiento mutuo, la comunicación y la cooperación en los planos regional e internacional.

El Marco Estatutario está destinado a contribuir a extender el reconocimiento de las reservas de biosfera y a alentar y promover ejemplos de buen funcionamiento. Según este enfoque básicamente positivo, el procedimiento de supresión de una reserva de la biosfera de la Red tendría que ser excepcional y debería aplicarse únicamente después de un minucioso examen, atendiendo debidamente a la situación cultural y socioeconómica del país, y tras consultar con el Gobierno interesado.

El texto comprende disposiciones para la designación, el apoyo y la promoción de reservas de biosfera, teniendo en cuenta la diversidad de las situaciones nacionales y locales. Se insta a los Estados a elaborar y poner en práctica criterios nacionales para las reservas de biosfera que tengan en consideración las condiciones particulares del Estado interesado.

Artículo 1 - Definición

Las reservas de biosfera son zonas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas en el plano internacional como tales en el marco del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO, de acuerdo con el presente Marco Estatutario.

Artículo 2 - Red Mundial de Reservas de Biosfera

1. Las reservas de biosfera constituyen una red mundial, conocida como Red Mundial de Reservas de Biosfera, llamada en adelante la Red.
2. La Red constituirá un instrumento para la conservación de la diversidad biológica y el uso sostenible de sus componentes, contribuyendo así a alcanzar los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica y de otros acuerdos e instrumentos pertinentes.
3. Cada reserva de la biosfera quedará sometida a la jurisdicción soberana de los Estados en que esté situada. En virtud del presente Marco Estatutario, los Estados adoptarán las medidas

que consideren necesarias, conforme a su legislación nacional.

Artículo 3 - Funciones

Combinando las tres funciones que se exponen a continuación, las reservas de biosfera, deberían procurar ser lugares de excelencia para el ensayo y la demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible en escala regional:

- i) Conservación: contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética.
- ii) Desarrollo: fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico.
- iii) Apoyo logístico: prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente, y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, nacionales, regionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

Artículo 4 - Criterios

Los criterios generales que habrá de satisfacer una zona para ser designada reserva de la biosfera son los siguientes:

1. Contener un mosaico de sistemas ecológicos representativo de regiones biogeográficas importantes, que comprenda una serie progresiva de formas de intervención humana.
2. Tener importancia para la conservación de la diversidad biológica.
3. Ofrecer posibilidades de ensayar y demostrar enfoques de desarrollo sostenible en escala regional.
4. Tener dimensiones suficientes para cumplir las tres funciones de las reservas de biosfera definidas en el Artículo 3.
5. Cumplir las tres funciones mencionadas mediante el siguiente sistema de zonación:
 - a) una o varias zonas núcleo jurídicamente constituidas, dedicadas a la protección a largo plazo conforme a los objetivos de conservación de la reserva de la biosfera, de dimensiones suficientes para cumplir tales objetivos;
 - b) una o varias zonas tampón claramente definidas, circundantes o limítrofes de la(s) zona(s) núcleo, donde sólo puedan tener lugar actividades compatibles con los objetivos de conservación;
 - c) una zona exterior de transición donde se fomenten y practiquen formas de explotación sostenible de los recursos.
6. Aplicar disposiciones organizativas que faciliten la integración y participación de una gama adecuada de sectores, entre otras autoridades públicas, comunidades locales e intereses

privados, en la concepción y ejecución de las funciones de la reserva de la biosfera.

7. Haber tomado, además, medidas para dotarse de:

- a) mecanismos de gestión de la utilización de los recursos y de las actividades humanas en la(s) zona(s) tampón;
- b) una política o un plan de gestión de la zona en su calidad de reserva de la biosfera;
- c) una autoridad o un dispositivo institucional encargado de aplicar esa política o ese plan;
- d) programas de investigación, seguimiento, educación y capacitación.

Artículo 5 - Procedimiento de designación

1) Las reservas de biosfera serán incluidas en la Red Mundial mediante designación efectuada por el Consejo Internacional de Coordinación (CIC) del Programa MAB con arreglo al siguiente procedimiento:

- a) los Estados, por intermedio de los Comités Nacionales para el MAB cuando proceda, presentarán a la Secretaría sus propuestas de designación, con la correspondiente documentación justificativa, tras haber identificado los lugares que puedan ajustarse a los criterios expuestos en el Artículo 4;
- b) la Secretaría verificará el contenido del expediente y la documentación; en caso de que la propuesta esté incompleta, solicitará información complementaria al Estado que la presenta;
- c) las propuestas serán examinadas por el Comité Consultivo sobre Reservas de Biosfera, que presentará una recomendación al CIC;
- d) el CIC del Programa MAB decidirá respecto de la designación. El Director General de la UNESCO comunicará al Estado interesado la decisión del CIC.

2. Se insta a los Estados a examinar y mejorar la situación y el funcionamiento de las reservas de biosfera existentes, y a proponer su extensión si procede, a fin de que puedan funcionar cabalmente en la Red. Las propuestas de extensión deberán seguir el procedimiento aplicable a las nuevas designaciones.

3. Las reservas de biosfera que hayan sido designadas antes de la adopción del presente Marco Estatutario serán consideradas parte de la Red. Por lo tanto, quedarán sujetas a las disposiciones del Marco Estatutario.

Artículo 6 - Divulgación

1. El Estado y las autoridades correspondientes divulgarán adecuadamente la designación de la zona como reserva de la biosfera, por ejemplo mediante placas conmemorativas y la difusión de materiales de información.

2. Se divulgará, de manera permanente y adecuada, información sobre las reservas de biosfera

de la Red, así como sus objetivos.

Artículo 7 - Participación en la Red

1. Los Estados favorecerán las actividades cooperativas de la Red o participarán en ellas, comprendidas la investigación científica y la observación permanente en los planos mundial, regional y subregional.
2. Las autoridades competentes deberían facilitar el acceso a los resultados de las investigaciones, las publicaciones correspondientes y otros datos, teniendo en cuenta los derechos de propiedad intelectual, a fin de garantizar el funcionamiento adecuado de la Red y aprovechar al máximo los beneficios derivados del intercambio de información.
3. Los Estados y las autoridades competentes, en cooperación con otras reservas de biosfera de la Red, deberían fomentar la educación y la capacitación relativas al medio ambiente así como el desarrollo de los recursos humanos.

Artículo 8 - Subredes regionales y temáticas

Los Estados deberían propiciar la constitución y el funcionamiento cooperativo de subredes regionales y/o temáticas de reservas de biosfera, y fomentar, en el marco de esas subredes, el intercambio de información, entre otros, por medios electrónicos.

Artículo 9 - Revisión periódica

1. La situación de cada reserva de la biosfera debería ser revisada cada diez años sobre la base de un informe preparado por la autoridad competente con arreglo a los criterios enumerados en el Artículo 4, y remitido a la Secretaría por el Estado interesado.
2. El informe será sometido al Comité Consultivo sobre Reservas de Biosfera para que emita una recomendación destinada al CIC.
3. El CIC examinará los informes periódicos de los Estados interesados.
4. Si el CIC considerara que la situación o la gestión de la reserva de la biosfera es satisfactoria, o que ha mejorado desde la designación o la última revisión, lo reconocerá oficialmente.
5. Si el CIC estimara que la reserva de la biosfera ha dejado de cumplir los criterios expuestos en el Artículo 4, podrá recomendar que el Estado interesado adopte medidas para ajustarse a las disposiciones de dicho Artículo 4, teniendo en cuenta el contexto cultural y socioeconómico del Estado interesado. El CIC indicará a la Secretaría qué disposiciones debería tomar para ayudar al Estado interesado a poner en práctica esas medidas.
6. Si el CIC estimara que la reserva de la biosfera de que se trata todavía no cumple los criterios expuestos en el Artículo 4, al cabo de un plazo razonable, la zona dejará de ser considerada reserva de la biosfera perteneciente a la Red.

7. El Director General de la UNESCO comunicará al Estado interesado la decisión del CIC.
8. Si un Estado deseara retirar de la Red una reserva de la biosfera que esté bajo su jurisdicción, lo notificará a la Secretaría. La notificación será transmitida al CIC para su información. La zona dejará de ser considerada reserva de la biosfera perteneciente a la Red.

Artículo 10 - Secretaría

1. La UNESCO prestará servicios de secretaría a la Red y será responsable de su funcionamiento y promoción. La Secretaría facilitará la comunicación y la interacción entre las diversas reservas de biosfera y entre los especialistas. Además, la UNESCO creará y mantendrá un sistema de información sobre las reservas de biosfera accesible en todo el mundo, que estará conectado a otras iniciativas pertinentes.
2. Con el fin de fortalecer cada reserva de la biosfera y el funcionamiento de la Red y de las subredes, la UNESCO recabará asistencia financiera de fuentes bilaterales y multilaterales.
3. La Secretaría actualizará, publicará y distribuirá periódicamente la lista de las reservas de biosfera que forman parte de la Red, así como información sobre sus objetivos y características.