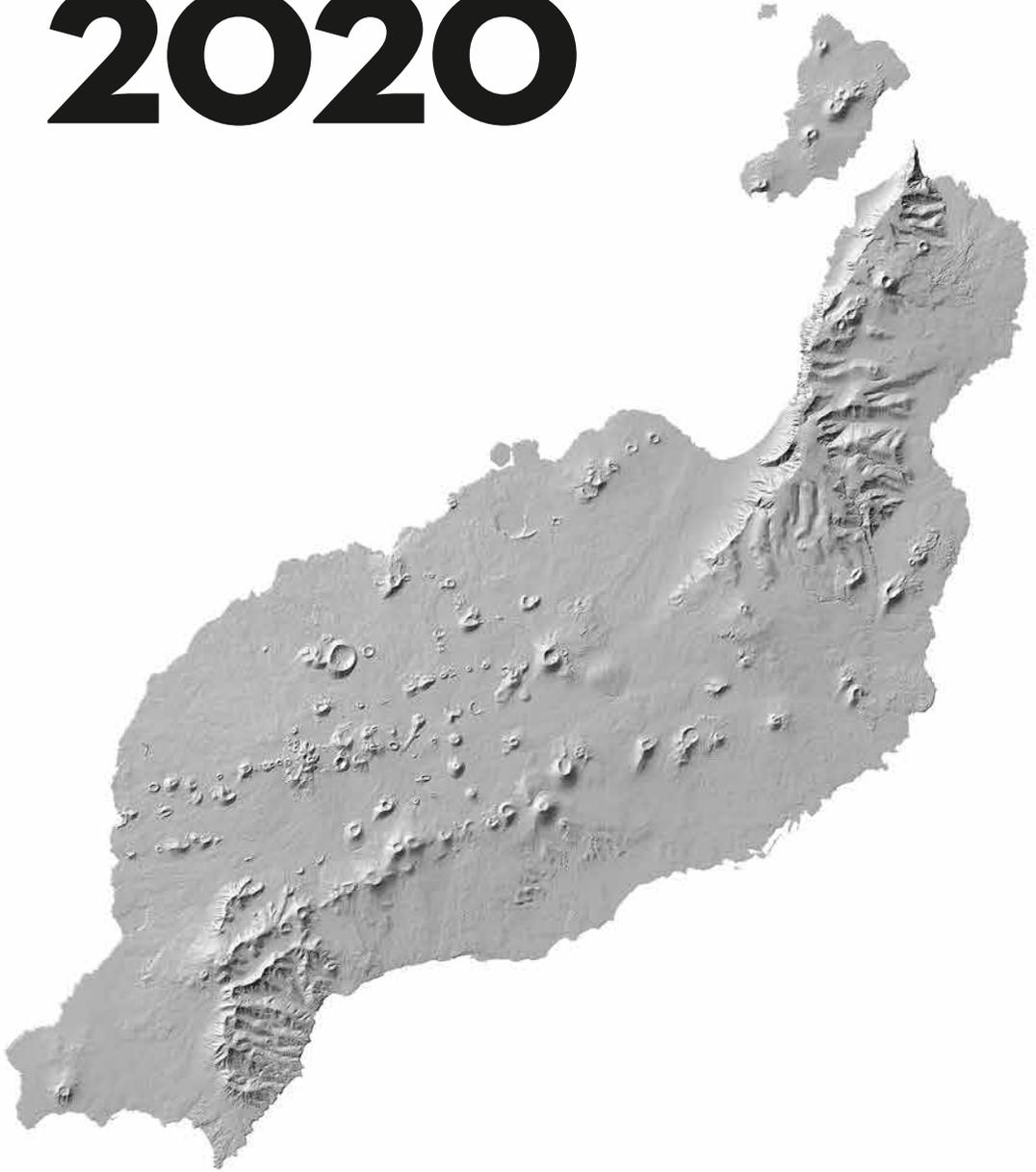


Estrategia
LANZAROTE
2020



Estrategia Lanzarote 2020



Estrategia Lanzarote 2020. Por un desarrollo sostenible

Autores: Pilar Álvarez-Uría Tejero y Marcelo Sabanes

Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE), 2013

Fundación General de la Universidad de Alcalá, 2013

Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013

Coordinación 2013-2015: Oficina Reserva de la Biosfera

Diseño y maquetación: Juanje Luzardo

Impresión: MCC Graphics

Este libro ha sido impreso en papel con licencia PEFC

ISBN: 978-84-95938-89-3

Depósito legal: GC 367-2015

© 2015 Cabildo de Lanzarote



NOTA A LA EDICIÓN

Esta edición recoge el fruto de varios proyectos consecutivos, desde el primer proyecto del Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) hasta las últimas rondas de visitas a cada Ayuntamiento para actualizar su Plan de Acción Municipal como Reserva de la Biosfera (en adelante RB). Todos los Ayuntamientos de la Isla, el Cabildo y el Consejo de la Reserva de la Biosfera aprobaron previamente esta Estrategia 2020 RB. Durante el proceso de elaboración de los documentos se ha trabajado de forma directa con 122 personas, representantes de los distintos sectores de la isla. A todas estas personas y entidades, queremos reconocerles su colaboración y su implicación, como protagonistas que son de una de las Reservas de la Biosfera más complejas y atrevidas del planeta Tierra, que deberíamos llamar Océano.

Esta Estrategia 2020 juega un papel esencial en nuestros compromisos con la Unesco, tras más de veinte años de su declaración sobre esta isla. Su gran valor no reside tanto en el contenido actual de la Estrategia, sino en el consenso institucional alcanzado, por compartir una metodología de planificación y seguimiento, que permitirá completar y actualizar lo que sea necesario, de manera transparente y compartida... en el Consejo de la Reserva.

Es de resaltar la incorporación de esta metodología de planificación y seguimiento al funcionamiento ordinario del Cabildo de Lanzarote, que ha logrado la implicación de la virtual totalidad de los Departamentos y Áreas del Cabildo. En los Ayuntamientos también hay iniciativas de valor en este sentido; y para este fin entre otros se han establecido convenios y sedes municipales RB en Teguiise, San Bartolomé y Tinajo, hasta esta fecha, abril 2015.

La edición de esta Estrategia 2020 RB se complementa con los Planes de Acción del Cabildo y Municipales, aprobados durante 2013 y 2014, disponibles al menos en formato digital en <http://www.lanzarotebiosfera.org/desarrollo>



Ayuntamiento de Arrecife



Ayuntamiento de Haría



Ayuntamiento de San Bartolomé



Ayuntamiento de Teguiise



Ayuntamiento de Tías



Ayuntamiento de Tinajo



Ayuntamiento de Yaiza

Diciembre 2014

Observatorio RB Lanzarote
18

Estrategia Lanzarote 2020

Por un desarrollo sostenible

2014 - 2020

Pilar Álvarez-Uría Tejero y Marcelo Sabanes

ÍNDICE

Resumen ejecutivo	9
Executive summary	15
Estrategia Lanzarote 2020	19
Por qué una Estrategia Lanzarote 2020	20
El camino hasta aquí	21
Marco europeo de referencia	22
Visión, misión y principios básicos	23
Objetivos estratégicos	25
Planes y programas vigentes	26
Modelo de gestión	27
Ciclo de vida de la estrategia	28
Seguimiento y evaluación mediante un sistema de indicadores	28
Sistema de indicadores de sostenibilidad de la Estrategia Lanzarote 2020	30
Diagnóstico	35
1. Introducción	35
2. Metodología	36
2.1 El Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad	36
2.2 Identificación de los actores clave	38
2.3 Distribución de los actores entrevistados por sector	38
2.4 Formulario de entrevista	38
2.5 Principales resultados de las entrevistas	39
3. Factores que influyen sobre la conservación de la biodiversidad y la vulnerabilidad al cambio climático de Lanzarote	41
3.1 Principales rasgos geográficos	41
3.2 Clima y vulnerabilidad al cambio climático	41
3.2.1 Principales rasgos climáticos	41
3.2.2 Mitigación, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático	42
3.3 Demografía	43
3.4 Economía	46
3.5 Modelo territorial	50
3.6 Paisaje	54
3.7 Biodiversidad	55
3.8 Energía	64
3.9 Movilidad	66
3.10 Residuos	67
3.11 Agua	69
4. La Reserva de la Biosfera	70
4.1 Antecedentes y declaración de Lanzarote como Reserva de la Biosfera	70
4.2 La Oficina de la Reserva de la Biosfera	71
4.3 Sistemas e instrumentos de gestión, seguimiento e informe de planes y acciones	74
4.4 Financiación	75
4.5 Comunicación y Sensibilización	75
4.6 Participación ciudadana	76

4.7 Bases de datos y sistemas de seguimiento y evaluación de la sostenibilidad a través de indicadores	78
4.8 La estrategia Lanzarote en la Biosfera	80
5. Un nuevo modelo de gobernanza: comunicación, sensibilización y participación	83
5.1 El reto de una gobernanza más integrada y eficiente	83
5.2 Necesidades de una gobernanza integrada	84
6. Conclusiones finales y recomendaciones	86
6.1 Factores que influyen sobre la conservación de la biodiversidad y la vulnerabilidad al cambio climático de Lanzarote.	86
6.2 Oficina de la Reserva de la Biosfera	87
6.3 Bibliografía consultada	88

ANEXOS

Anexo 1 - Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad regional y local - Antecedentes y Guía General	92
Anexo 2 - Metodología de Dirección y gestión de proyectos - Ciclo de Vida de los Proyectos	108
Anexo 3 - Sistema de Indicadores Locales de Sostenibilidad para los Municipios de Lanzarote - Estrategia Lanzarote 2020	113
Anexo 4 - Programas de financiación a nivel europeo para los principales sectores	116

La edición de esta Estrategia 2020 RB se complementa con los Planes de Acción del Cabildo y Municipales, aprobados durante 2013 y 2014, disponibles en formato digital en www.lanzarotebiosfera.org/desarrollo

Resumen ejecutivo

LANZAROTE, DICIEMBRE 2014

EN OCTUBRE DE 1993, LANZAROTE FUE DECLARADA POR parte del Programa *El Hombre y la Biosfera* de la UNESCO, Reserva de la Biosfera, en reconocimiento a su rico patrimonio natural y cultural, y a su carácter pionero y empeño en la ordenación territorial y autolimitación del Plan Insular de 1991. La apuesta por crear una oferta turística única y de calidad pretendía mantener el espíritu singular de Lanzarote, preservándolo de los modelos desarrollistas.

La riqueza paisajística de Lanzarote es en gran parte el resultado de la sabia adaptación del ser humano a sus particulares condiciones medioambientales, forjada a lo largo de muchos años en los que la población de Lanzarote ideó múltiples mecanismos para utilizar de forma respetuosa los recursos naturales de la isla. Sin duda, mantener ese delicado equilibrio entre las actividades humanas y la conservación del medio ambiente ha sido el mayor desafío al que se han enfrentado los lanzaroteños en las últimas décadas.

Desde 1993, la Oficina de la Reserva de la Biosfera ha promovido muchas y variadas iniciativas encaminadas a dar contenido a la declaración y a promover la participación de la población y agentes sociales de la isla a través del Consejo de la Reserva de la Biosfera. Transcurridos ahora 20 años de trabajo y con el fin de dar un impulso renovado en esa dirección, se planteó la necesidad de integrar las diferentes iniciativas existentes a todos los niveles (administraciones municipales e insular, sector privado y agentes sociales), en un sistema de gestión efectivo basado en la participación de la ciudadanía.

Un Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad (SIGS)

En este marco de reflexión y renovación de los compromisos derivados de la condición de Lanzarote como Reserva de la Biosfera, se inició una colaboración entre la Oficina de la Reserva de la Biosfera y el Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) para implantar e implementar

por primera vez en España el Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad (SIGS), basado en una metodología ya aplicada con éxito en muchos otros territorios y ciudades europeas. La principal ventaja del SIGS es que permite pasar de la visión a la acción, obteniendo resultados tangibles, cualitativa y cuantitativamente, a través de una metodología basada en un ciclo anual de mejora continua.

Principales fases del Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad (SIGS)



La primera fase del proyecto, que contó con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, tuvo por objetivo principal contribuir a una planificación y a una gestión más integradas y participativas de los diferentes programas y proyectos de las administraciones públicas, tanto insular como local, para afrontar el desafío que supone conservar y utilizar de

forma sostenible el extenso patrimonio natural y cultural de Lanzarote, mejorando al mismo tiempo la calidad de vida de sus habitantes. Todo ello en un contexto de alta vulnerabilidad al cambio climático derivada de la condición insular y de sus características geográficas y climáticas.

El proyecto se caracterizó en todas sus fases por su **alto carácter participativo, implicando a los agentes** públicos y privados más relevantes para la sostenibilidad de la isla (sector público, sector privado, instituciones académicas y agentes sociales). En una primera fase se elaboró un diagnóstico actualizado de la situación de la isla en materia de desarrollo sostenible, a partir de la extensa documentación ya existente y de entrevistas y reuniones con los agentes clave. Una

vez conocido el punto de partida, se trabajó en desarrollar y consensuar una visión común que sirviera como base para definir una estrategia con el horizonte 2020. En dicha estrategia, que se denominó Estrategia Lanzarote 2020 y que fue aprobada por unanimidad el 3 de julio de 2013, quedaron reflejados los objetivos a alcanzar y un esquema básico para la elaboración de planes de acción municipales e insular. En todo momento se tuvieron en cuenta las particularidades de cada uno de los siete municipios de Lanzarote, recogidas en perfiles locales de sostenibilidad donde se analizaron las fortalezas, amenazas, desafíos y oportunidades para cada uno de ellos.

La secuencia lógica del trabajo se muestra en el siguiente gráfico:

Definición de una visión	Nueva visión de futuro y consensuada para una isla que necesita ser cuidada por todos. Cinco metas describen esta visión.
Nueva Estrategia Lanzarote 2020	¿Qué queremos lograr de aquí en adelante? ¿Cómo, cuándo y dónde? ¿Qué se necesita? ¿Qué es posible? ¿Qué redes podemos tejer entre el sector público y el privado?
Planes de acción	Locales e insular. Para cada uno de los sectores con mayores oportunidades de desarrollo y dentro de las líneas estratégicas previamente acordadas.
Objetivos	De corto, medio y largo plazo y para cada una de las áreas de actuación
Nuevo sistema de indicadores	¿Cómo mediremos nuestra gestión de aquí en adelante para reforzar nuestros éxitos, aprender de los errores y mejorar lo que sea necesario?

Una visión común de futuro con cinco metas

La visión común para Lanzarote hasta 2020 consiste en cinco metas que incluyen cuestiones clave para la conservación de su biodiversidad y la mitigación y adaptación al cambio climático, como son la reducción de la dependencia de productos y servicios que provengan de fuera de la isla, potenciando, por ejemplo, la producción agraria de calidad y el consumo local, las energías renovables y la eficiencia energética a través de, entre otras cosas, el desarrollo de pautas de movilidad y consumo sostenibles.

La visión común también hace referencia al turismo en su condición de principal actividad económica de la isla y, por tanto, determinante para su avance hacia la sostenibilidad, proponiendo que la necesaria puesta en valor de su patrimonio natural, cultural y paisajístico sirva no sólo para

conservar su biodiversidad y mitigar los efectos del cambio climático sino también para promover una oferta turística más diversificada y de calidad que contribuya a convertir Lanzarote en un destino turístico sostenible.

El detalle de las **5 Metas de la Estrategia Lanzarote 2020** incluye cuanto sigue:

META 1: Afrontar el desarrollo de la comunidad en su conjunto dentro del necesario equilibrio entre lo económico, lo social y lo medioambiental.

META 2: Mantener una comunidad informada, concienciada y con un alto nivel de participación e implicación en su desarrollo 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 de fuera de la isla,

potenciando el sector agrario y la pesca regulada, 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, incluidas pautas de movilidad sostenible.

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

META 5: Trabajar activamente en la 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.

La Estrategia Lanzarote 2020

A partir de esta visión común se diseñó la Estrategia Lanzarote 2020, la cual está en concordancia con la Estrategia Europa 2020 y cuyo objetivo principal es 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, y que impulse actividades de producción y consumo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero así como la utilización eficaz y eficiente de los recursos naturales, todo lo cual contribuirá a la creación de nuevas fuentes de empleo para la población de Lanzarote.

El proceso altamente participativo con el que se abordó todo este trabajo concluyó con un hecho muy significativo, como fue la aprobación por unanimidad de la Estrategia Lanzarote 2020, tanto por el Consejo de la Reserva de la Biosfera, máximo órgano de participación de la Reserva, como por el Pleno del Cabildo de Lanzarote, en el que los diferentes grupos políticos se comprometieron de forma vinculante a trabajar en la dirección que marcan sus cinco metas y objetivos. Por su parte los ayuntamientos de la isla también han aprobado dicha estrategia en sus respectivos plenos municipales.

Ocho planes de acción: uno insular y siete municipales

En una segunda fase del proyecto, promovida por el Cabildo de Lanzarote a través de la Oficina de la Reserva de la Biosfera, se elaboraron el plan de acción insular y siete planes de acción locales, uno por cada municipio, los cuales incluyen programas, acciones y hasta 371 proyectos concretos, y que son los que permitirán poner en práctica la estrategia en cada una de las instituciones y comunidades beneficiarias. En el desarrollo de estos planes de acción, se aplicó nuevamente una **metodología altamente participativa y multidisciplinar, sobre el terreno y directa**, con más de ochenta personas de diferentes administraciones, instituciones y sectores para identificar, analizar y describir los 371 proyectos antes citados y que se encuentran distribuidos en diez ámbitos de actuación y tres horizontes temporales (último trimestre de 2013, 2014 y 2015-2020).

Los **diez ámbitos de actuación** dentro de los cuales se han definido los distintos proyectos 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
- }

Gestión sostenible de recursos propios
- }

Producción LOCAL y diversificación económica

El principal objetivo de los planes de acción, tanto insular como municipales, es el de servir como hoja de ruta para lograr una mayor sostenibilidad en los diez ámbitos mencionados anteriormente, disminuyendo su impacto negativo sobre el medio ambiente y, al mismo tiempo, generando mayores oportunidades de desarrollo y de diversificación económica, así como una mayor participación social en los procesos de toma de decisiones.

La implementación de estos planes de acción, asociados estrechamente a la Estrategia Lanzarote 2020, requerirá de la aplicación de un nuevo modelo de pensamiento y de gestión, así como de la movilización y reorganización de recursos humanos y de financiación que deberán ser asumidos por la administración insular y por cada uno de los siete ayuntamientos.

Adhesión a la Campaña de Naciones Unidas para la prevención de desastres naturales

Adicionalmente a los planes de acción locales en el marco del proyecto se ha promovido y concretado la adhesión de los siete municipios de la isla a la Campaña de Naciones Unidas para la prevención de desastres naturales, a los cuales Lanzarote está particularmente expuesta por su **insularidad, su posición geográfica y sus características físicas**. Dicha campaña tiene por objetivo una **reducción significativa de las pérdidas** causadas por los desastres, tanto en términos de vidas como en bienes sociales, económicos y ambientales, a través de la descentralización de la autoridad y de los recursos disponibles para tal finalidad y atendiendo a cinco prioridades:

1. Desarrollar capacidad institucional: Garantizar que la reducción del riesgo de desastres sea una prioridad que cuenta con una sólida base institucional para su aplicación.
2. Conocer sus riesgos: Identificar, hacer un seguimiento y evaluar los riesgos de desastre y mejorar los sistemas de alerta temprana.
3. Incentivar la comprensión y la concienciación pública: haciendo uso del conocimiento, la innovación y la educación. Incentivar una cultura de seguridad y resiliencia a todos los niveles.
4. Reducir el riesgo: Reducir los factores básicos de riesgo a través de medidas de planificación territorial, ambiental, social y económica.
5. Prepararse y estar listo para actuar: Fortalecer la preparación frente a los desastres para asegurar una respuesta eficaz a todos los niveles.

Paralelamente, esta adhesión de los municipios de Lanzarote a la mencionada campaña ha servido

de **“inspiración” para otros municipios del archipiélago canario** y recientemente gracias a un esfuerzo liderado por la Universidad de la Laguna y la Federación de Municipios Canarios, se ha firmado un acuerdo marco entre el gobierno autonómico de las Islas Canarias y las Naciones Unidas para adherir de forma progresiva a la totalidad de los 88 municipios del archipiélago en **una apuesta firme y decidida por una Canarias más resiliente** y por ende, menos vulnerable a los efectos del cambio climático y los fenómenos climáticos extremos.

“*La Oficina de la Reserva de la Biosfera ha promovido muchas y variadas iniciativas encaminadas a dar contenido a la declaración y a promover la participación de la población y agentes sociales de la isla a través del Consejo de la Reserva de la Biosfera.*”

Un sistema de indicadores accesible

Por último, una cuestión fundamental para el éxito de la Estrategia Lanzarote 2020 es la **generación y recolección de datos relevantes y fiables** para alimentar un sistema de indicadores de sostenibilidad que permita realizar un seguimiento y evaluación de la evolución de las distintas acciones, así como del impacto de los programas ejecutados en el marco de los planes de acción insular y locales.

Dichos indicadores deben estar disponibles y ser comunicados de forma clara y accesible con el fin de **generar un contexto social para la acción** a favor de la sostenibilidad. En el marco del presente trabajo se ha diseñado un *Sistema Insular de Indicadores de Sostenibilidad*, compuesto por 87 indicadores agrupados en función de los objetivos de la Estrategia Lanzarote 2020, y un *Sistema Local de Indicadores de Sostenibilidad* que consta de 48 indicadores agrupados en seis ámbitos.

En suma, el proceso de expansión y consolidación de la Reserva de la Biosfera destaca por su carácter integrador y generador de sinergias, alianzas y propuestas para que todos se sientan identificados, para que todos aporten algo y en

donde cada parte se ha dado cuenta de que Reserva de la Biosfera somos todos y, como tal, el éxito o el fracaso en **la consecución de las metas** y objetivos **de la Estrategia Lanzarote 2020 es también una responsabilidad y tarea común.**

Un acuerdo estratégico con los municipios de la isla

En el marco de este proceso se desarrolló un decálogo donde se recogen los elementos clave de colaboración entre la Reserva y los ayuntamientos que culminó con la firma de un acuerdo estratégico entre ambas instituciones y del cual destaca el hecho de que cada municipio disponga de un espacio para que la Reserva tenga una sede permanente y desde allí trabaje al menos una vez al mes para impulsar los proyectos contenidos en los planes de acción y divulgar más y mejor el concepto de Reserva de la Biosfera y acercar la misma a los ciudadanos.

Es importante destacar que la Estrategia Lanzarote 2020 y sus planes de acción son tan sólo el punto de partida de un proceso de planificación y transformación insular que deberá evolucionar gradualmente y que precisará, entre otras cosas, de un liderazgo firme y una participación activa,

constante y constructiva de los distintos sectores de la sociedad para consolidar un cambio de paradigma, de actitud y de hábitos de consumo (con especial atención a la energía, los residuos y el agua), que sitúen la conservación y uso sostenible del patrimonio natural, histórico y cultural de la isla por encima de cualquier interés particular o partidista.

Un nuevo planteamiento que deberá reflejarse tanto en los presupuestos generales de la isla y sus distintas instituciones, como en una búsqueda más intensa de nuevas oportunidades de financiación y a todos los niveles (autonómico, nacional y europeo), dando además un claro soporte y fortaleciendo la estructura de la Oficina de la Reserva para que pueda desempeñar las funciones de una Reserva de la Biosfera con mayor eficacia, particularmente la integración, planificación, ejecución y seguimiento de proyectos entre el Cabildo y los ayuntamientos. ■

Pilar Álvarez-Uría Tejero

Doctora en Biología y experta en sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.

Marcelo Sabanes

Experto en dirección y gestión de proyectos, cambio climático y desarrollo sostenible.

Executive summary

LANZAROTE, DECEMBER 2014

IN OCTOBER 1993, LANZAROTE WAS DECLARED A Biosphere Reserve by the UNESCO World Network of Biosphere Reserves. This justly deserved commendation was achieved in recognition of its rich natural and cultural heritage and its peoples pioneering spirit and commitment to sustainable principles of development.

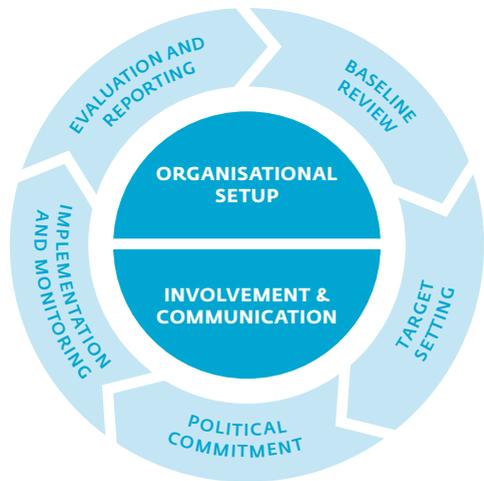
The heritage of Lanzarote is largely the result of the successful adaptation of people to its very particular environmental conditions, forged over many years through multiple mechanisms to respectfully use the natural resources of the island. They have kept the delicate balance between human activities and environmental conservation, a significant challenge in recent decades.

Since 1993, the Office of the Biosphere Reserve has launched a variety of efforts to give substance to the UNESCO statement, and to promote public participation through the Council of the Biosphere Reserve. Now, after 20 years of work and with the aim of giving a renewed impetus in this direction, there is a need to integrate the different existing initiatives at all levels (municipal and insular governments, private sector and social partners) in an effective management system based on active citizen participation.

The Integrated Management System for Sustainability (IMS)

In this framework of reflection and renewal of the commitments, it was agreed to collaborate between the Office of the Biosphere Reserve and the Observatory of Sustainability in Spain (OSE), to implement for the first time in Spain an Integrated Management System for Sustainability (IMS). This system is based on a methodology already successfully applied in many other European cities and regions. The main advantage of the IMS is that it promotes a move from vision to action, giving tangible results based on an annual cycle of continuous improvement.

Main stages of the Integrated Management System for Sustainability (IMS)



The main goal of the first stage of the project was to make more integrative and participatory both the planning and the management of the programs and projects of the public administration of Lanzarote. This work was conducted both at insular and local (municipalities) level, with the aim of fully addressing the challenge of conserving and using sustainably the vast natural and cultural heritage of the island. Whilst improving the quality of life of its inhabitants and keeping in mind the high vulnerability to climate change derived from insularity and geographical conditions.

The project was marked at every stage by the **deep involvement of the most relevant stakeholders** for the sustainability of the island (public sector, private sector, academic institutions and social agents). As a first step, an update on the status of the island in terms of sustainable development was made from both the existing

documentation and extensive interviews and meetings with the key stakeholders. Once the starting point was known, the focus was on defining and agreeing a common vision to serve as a starting point to define a Strategy to 2020. This strategy, which once adopted was called Strategy Lanzarote 2020, was approved unanimously on July 3 2013 by the Council of the Biosphere Reserve. It contains the goals to be achieved in 2020 by

the island of Lanzarote and a basic outline for the development of the Action Plans, both at the island and the local level. It is important to note that the particular conditions and characteristics of each of the seven municipalities were kept in mind. This was done by a sustainability DAFO analysis of each of them called a Local Sustainability Profile.

The logical sequence of the work explained above is shown in the following graph:

Vision definition	New common future vision for an island that needs to be maintained by all. Five goals to describe the vision.
New Strategy Lanzarote 2020	What do we want to do from now on? How? When? Where? What is needed? What is possible? Which network should be built between the public and the private sectors?
Action Plans	Insular and local, for each of the sectors with higher chance of development and within the strategic issues previously agreed.
Objectives	Short, medium and long term goals for each of the action areas, both for the whole island and locally.
New set of indicators	How we will measure our performance from here forward in order to strengthen our success, learn from mistakes and improve as necessary.

A common vision with five goals

The common vision for Lanzarote 2020 consists of five goals including key issues for the conservation of biodiversity and the mitigation and adaptation to climate change, such as reducing the dependence on products and services that come from outside the island, enhancing high quality agricultural production and local consumption, the renewable sources of energy and the energy efficiency through, among others, the development of sustainable consumption and mobility patterns.

The common vision also refers to tourism, which is the major economic activity of the island and, therefore, crucial to its progress towards sustainability. It is proposed that the necessary enhancement of Lanzarote's natural, cultural and landscape heritage must serve not only to conserve biodiversity and mitigate climate change but also to promote a more diversified and higher quality tourism. That is, to make Lanzarote a sustainable tourist destination.

The five goals of the common vision are the following:

- ▶ GOAL 1: Develop keeping the balance between economic, social and environmental aspects.
- ▶ GOAL 2: Make the people of Lanzarote aware of the model of development of the island, keeping them informed and making them involved in their own development at all levels: children, youth and adults, public and private sector.
- ▶ GOAL 3: Reduce the dependence on products and/or services originating from outside the island: promoting agriculture and regulated fishing, as well as local consumption; giving a strong impulse to renewable energies, energy efficiency and sustainable mobility. That is, taking the necessary actions for self-sufficiency in all sectors.
- ▶ GOAL 4: Promote sustainable and quality tourism placing value on the rich natural and cultural heritage of the island, which will result in a better quality of life of the local population and positive effects on the environment.
- ▶ GOAL 5: Actively work on optimizing the waste cycle (reduce, reuse and recycle) and the water cycle (procurement, supply, treatment, storage and quality), reducing pollution and promoting reuse by both establishing a regulatory framework and monitoring the efficiency and effectiveness in both cycles.

The Strategy Lanzarote 2020

The Strategy Lanzarote 2020 was defined from this common vision, and it is in line with the Strategy Europe 2020. Its main objective is to achieve a model of development involving a balance between the economic, the social and the environmental issues, by promoting a greener economy, more efficient from an ecological point of view, and to boost both production and consumption activities with low greenhouse gases emissions, as well as an efficient use of natural resources, creating new jobs for the people of Lanzarote.

This highly participatory process of definition of the Strategy Lanzarote 2020 concluded with the unanimous adoption of the Strategy by both the Council of the Biosphere Reserve and the Political Council of the Island, in which the different political groups committed to work towards its goals and objectives. Meanwhile, the island municipalities have also adopted the Strategy in their respective Councils.

Eight Action Plans: one for the whole island and seven local plans

In a second phase of the project sponsored by the Cabildo de Lanzarote through the Office of the Biosphere Reserve, the Action Plan for the whole island and seven Local Action Plans were developed, including programs, actions and up to 371 projects, which allow to put the strategy into practice. In developing these action plans, a participatory and multidisciplinary approach on the ground was applied. Over eighty people from different administrations, institutions and sectors were asked to identify and describe the projects of the Action Plans, which are distributed in ten areas of action and three time frames: last quarter of 2013, 2014 and 2015-2020.

The **ten areas of action** which include the different projects are the following:

- ▶ Area 1: LAND PLANING–Territorial balance and mobility
- ▶ Area 2: ENERGY
- ▶ Area 3: WASTE–Sustainable management of resources
- ▶ Area 4: WATER
- ▶ Area 5: AGRICULTURE
- ▶ Area 6: LIVESTOCK–Local production and economic diversification

- ▶ Area 7: FISHING
- ▶ Area 8: TOURISM–Uniqueness and touristic quality
- ▶ Area 9: Biodiversity–Environmental quality
- ▶ Area 10: SOCIAL COHESION–Social coherence and quality of life

The main objective of the Action Plans is to serve as a roadmap for achieving sustainability goals in the ten areas mentioned above, decreasing their negative impact on the environment and creating greater opportunities for development and economic diversification, and promoting a greater social participation in decision making processes.

The implementation of these action plans require the implementation of a new model of thinking and management, as well as the mobilization and reorganization of human resources and funding that must be assumed by the insular and the local public administrations.

Joining the United Nations Campaign for the Prevention of Natural Disasters

In addition to local Action Plans, in the framework of the project it has been promoted the accession of the seven municipalities of the island to the United Nations Campaign for the prevention of natural disasters. Lanzarote is particularly vulnerable to those phenomena due to both its insular condition and its physical and geographical characteristics. The campaign aims to significantly reduce the losses caused by disasters, both in terms of human lives and social, economic and environmental assets, through the decentralization of the responsibilities and the resources available for that purpose and according to five priorities:

1. Develop institutional capacity: Ensure that disaster risk reduction is considered as a priority with a strong institutional basis for implementation.
2. Know your risks: Identify, assess and monitor disaster risks and enhance early warning systems.
3. Encourage public understanding and awareness: Using knowledge, innovation and education, fostering a culture of safety and resilience at all levels.

4. Reduce the risk: Reduce the basic risk factors through measures of territorial, environmental, social and economic planning.
5. To be prepared and ready to act: Strengthen an effective response at all levels.

In parallel, the accession of the municipalities of Lanzarote to the aforementioned campaign has served as "inspiration" for other municipalities in the Canary Islands. Recently an agreement between the regional government of the Canary Islands and the United Nations has been adopted thanks to a team led by the University of La Laguna and the Federation of Canary Municipalities with the aim of gradually adhering all of the 88 municipalities of the Canary Islands in a firm and resolute commitment to a more resilient Canary region and therefore less vulnerable to the effects of the climate change and extreme climate events.

“*The Office of the Biosphere Reserve has promoted many and varied efforts to give substance to the UNESCO statement and to promote public participation in the island through the Council of the Biosphere Reserve.*

A simple and comprehensive set of indicators

A key issue for the success of the Strategy Lanzarote 2020 is the generation and collection of relevant and high quality data to build a Set of Sustainability Indicators that will allow both the tracking and evaluation of the progress of individual actions and the impact of the programs and activities carried out under the eight action plans.

In short, the process of expansion and consolidation of the Biosphere Reserve stands out both for being strongly inclusive and for generating synergies, partnerships and proposals that reflect

the wishes of all the actors involved. Therefore, the success or failure in achieving the goals and objectives of the Strategy Lanzarote 2020 is a common task and a responsibility of all.

A strategic agreement with the municipalities of the island

A Decalogue was built with the key elements of collaboration between the Office of the Biosphere Reserve and the municipalities. The process culminated with the signing of partnerships between the Office and each of the municipalities, in which the municipality is committed to habilitate a working place for the Biosphere Reserve, and staff from the Office of the Biosphere Reserve will work there at least once a month with the aim, among other objectives, of bringing the Biosphere Reserve concept closer to the people.

At the same time, it is important to note that the Strategy Lanzarote 2020 and its action plans are just the starting point in a process of in advance multidisciplinary planning and insular transformation. The objectives have to be reached step by step and the process of implementation will gradually progress involving, among other things, a strong leadership and an active, consistent and constructive participation in all the sectors to consolidate a paradigm shift in attitudes and consume habits (with special focus on energy, waste and water). This will result in considering the conservation and sustainable use of the natural, historic and cultural heritage of the island above any individual or political interest.

A new approach to be reflected both in the general budget of the island and in a more intensive search for new funding opportunities (regional, national and European) for all institutions. It is clearly necessary to give more support and strength to the structure of the Office of the Reserve so that it can perform its functions with greater efficiency and effectiveness, particularly the integration, planning, implementation and monitoring of the joint projects with the municipalities. ■

Estrategia Lanzarote 2020

TRANSCURRIDOS MÁS DE 20 AÑOS DESDE QUE LA ISLA DE LANZAROTE recibiera por parte del Programa MaB de la UNESCO el galardón que la reconoce como Reserva de la Biosfera, el desafío que supone la conservación y uso sostenible del extenso y riquísimo patrimonio natural y cultural de la Isla, así como la mejora de la calidad de vida de su población, precisa de una gestión integrada y efectiva a todos los niveles, tanto del sector público como del privado y basada en la participación de la sociedad en general.

El objetivo de la presente ESTRATEGIA LANZAROTE 2020 es lograr un modelo de desarrollo de la isla 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.

Lanzarote, en su condición de Reserva de la Biosfera contrajo un compromiso ineludible con la sostenibilidad y se encuentra en un buen momento para articular esta nueva Estrategia, capaz de hacer frente a los desafíos que tiene de cara al futuro. Desafíos, que requieren de un trabajo bien articulado y con la implicación activa y real de toda la sociedad, que debe hacer un esfuerzo para mirar hacia el futuro con decisión y acometer las acciones necesarias para mejorar los principales y más vulnerables sectores, como la energía, el agua, los residuos, la biodiversidad y otros que han sido analizados en el documento de Diagnóstico que precede a esta Estrategia, cuyas conclusiones y recomendaciones son la base para la definición de sus objetivos.

Lo anterior se complementa con el trabajo realizado dentro del marco del proyecto SGIS-Lanzarote, a partir del cual se está

implementando un **Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad (SIGS)** y el trabajo realizado con los siete municipios de Lanzarote para definir en cada uno de ellos un **Perfil de Sostenibilidad Local** que analiza ocho sectores fundamentales (energía, residuos, agua, agricultura, ganadería, pesca, turismo y biodiversidad) y el potencial de desarrollo en cada uno de ellos, para llegar luego a lo que serán los **Planes de Desarrollo Local Sostenible** articulados a su vez en un **Plan Insular de Sostenibilidad**.

Todo ello está en concordancia y se integra con los compromisos internacionales que supone la figura de Reserva de la Biosfera y, fundamentalmente, con la Estrategia Europa 2020, a la cual se hará referencia para el diseño e implementación de programas y proyectos asociados a cualquiera de los ocho sectores arriba citados.

Se espera así que la presente Estrategia Lanzarote 2020 sirva para profundizar en las implicaciones y la importancia de un desarrollo sostenible que parta de una visión consensuada a todos los niveles y que permita pasar de las palabras a la acción, profundizando tanto en los esfuerzos necesarios para acometer las actuaciones requeridas en este sentido como en sus implicaciones para el diseño de las futuras políticas insulares, locales y sectoriales.

¿Por qué una Estrategia Lanzarote 2020?

Las concepciones económicas de los siglos XIX y XX consideraban que la matriz biofísica era ajena a los procesos económicos, hasta el extremo de que alguno de sus componentes productivamente esenciales como el agua, el suelo y el clima, entre otros, eran bienes de libre disposición.

Este planteamiento ha generado un sistema económico totalmente desvinculado del entorno físico y con un único objetivo: crecimiento económico a cualquier precio, lo cual, como era de esperar, ha producido importantes disfunciones y desequilibrios que hoy toca abordar con seriedad y responsabilidad, pues lo que está en riesgo ya no es solo el agotamiento de los recursos naturales y esenciales, sino nuestra propia supervivencia como especie humana.

Hoy más que nunca, los servicios que proporcionan los ecosistemas, hasta hace poco

considerados como irrelevantes o secundarios, adquieren un valor enorme, junto con fenómenos como el cambio climático, cuyos efectos son ya una realidad y se acentuarán en el futuro. Si a esto le sumamos la contaminación del medioambiente y el despilfarro energético, entre otros elementos preocupantes de nuestra época, la insostenibilidad y fragilidad de todo el sistema sobre el cual se edificó buena parte de lo que se ha venido denominando desarrollo es más que evidente y requiere de una acción colectiva y urgente.

Para hacer frente a las amenazas del presente, que a su vez comprometen el bienestar de las generaciones futuras, resulta fundamental que trabajemos todos juntos con el fin de que nuestras comunidades sean socialmente más justas, participativa y económicamente viables a la par que sostenibles medioambientalmente. Estas amenazas son muy concretas y se centran en los siguientes cinco grupos de problemas globales:

- ▶ Destrucción y degradación de los recursos naturales y de la biodiversidad; incluidos el agua, el suelo, el aire, las especies, los hábitats, etcétera.
- ▶ Entender y respetar los límites de nuestros recursos naturales; sobreexplotación de recursos como el agua, y dependencia energética de combustibles fósiles. Desarrollo urbano y económico estrechamente asociado al creciente consumo de recursos.
- ▶ Contaminación; derivada de la producción, transporte y/o vertido de productos tóxicos en el suelo, aire, agua, etcétera.
- ▶ Escenario demográfico actual; abandono de las zonas rurales para una migración masiva a núcleos urbanos.
- ▶ Cambios atmosféricos; derivados de la emisión de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire.

Hacer frente a dichas amenazas de manera inteligente, eficaz y efectiva requiere que el desarrollo sostenible parta de una acción local como un primer eslabón de una cadena que debe extenderse luego a un proceso insular, autonómico, nacional y global, que inspire a los ciudadanos y les proporcione el sentido de pertenencia e implicación directa en la soluciones.

Soluciones, a las que se pretende llegar a partir de una **visión** consensuada, una **estrategia** como marco de referencia y un **plan de acción** como hoja de ruta que nos marque el camino, permitiéndonos pasar de la teoría a las actuaciones sobre el terreno y a la obtención de resultados tangibles en beneficio de toda la comunidad.

En suma, una industria limpia, conjuntamente con núcleos de población y territorios más sostenibles e inteligentes, que utilicen energías renovables para favorecer cuestiones como son la movilidad sostenible, y que entre otros sectores, pueden contribuir a la generación de empleos verdes y a la revalorización del capital natural, en tanto que suponen una respuesta integrada a los problemas ambientales y sociales derivados de la crisis económica y ecológica actual, que se produce además en un contexto de cambio global.

El camino hasta aquí...

DESAFÍOS PRESENTES Y FUTUROS HACIA

UNA MAYOR SOSTENIBILIDAD

Desde la clara y muy acertada visión de cuidar un espacio único, diferente y sumamente rico en biodiversidad, desarrollada y promovida por César Manrique a finales de los años 60, coincidiendo con el inicio del desarrollo turístico de la isla, Manrique promueve un modelo de intervención en el territorio

en clave de sostenibilidad, con el claro fin de proteger ya desde entonces el patrimonio natural y cultural de Lanzarote. Este modelo, sería luego determinante en la declaración de Lanzarote como Reserva de la Biosfera por la UNESCO el 7 de octubre de 1993.

Transcurridos casi 20 años desde aquella declaración y otorgamiento del galardón, desde las distintas instituciones, entidades educativas, ONGs, sector privado y ciudadanía en general, ha habido un amplio debate sobre el modelo de desarrollo de la isla y se han llevado a cabo no pocos estudios y diagnósticos, así como más de una estrategia y varios planes de acción en pos de una mayor sostenibilidad insular.

Paralelamente, Lanzarote ha experimentado una profunda transformación social y económica, pasando de una actividad predominantemente agropecuaria a la reconversión hacia el sector de los servicios asociados al sector turístico, y al que se atribuye, entre otros aspectos negativos, el abandono del campo.

El diagnóstico más reciente sobre la sostenibilidad de la isla es probablemente el que se ha elaborado en el contexto del proyecto SIGS-Lanzarote, mencionado anteriormente y en el que se ha trabajado con los distintos grupos de la sociedad de la isla en la concreción de las siguientes acciones:

Definición de una visión	Nueva visión de futuro, consensuada para una isla que necesita ser cuidada por todos. Cinco metas describen esta visión
Nueva estrategia Lanzarote 2020	Qué queremos lograr de aquí en adelante, cómo, cuando y dónde. ¿Qué se necesita? ¿Qué es posible? ¿Qué redes podemos tejer entre el sector público y el privado?
Planes de acción	Plan insular y planes locales, para cada uno de los sectores con mayores oportunidades de desarrollo y dentro de las líneas estratégicas previamente acordadas.
Objetivos	De corto, medio y largo plazo y para cada una de las áreas de actuación insular y local.
Nueva tabla de indicadores	Cómo mediremos nuestra gestión de aquí en adelante para reforzar nuestros éxitos, aprender los errores y mejorar lo que sea necesario.

Todo ello con un objetivo principal que ha sido identificado por los diferentes agentes implicados en el proceso de definición del Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad (SIGS) como una

necesidad urgente, y que consiste en pasar de las palabras a los hechos, de la teoría a la acción, planificando y ejecutando las actuaciones que la isla necesita para mejorar su sostenibilidad,

conservando y poniendo en valor su patrimonio natural y cultural, de tal forma que esto redunde en una mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Este paso de la teoría a la acción debe tener en cuenta que actualmente la isla concentra a 142.132 habitantes (censo 2012) en una superficie total de tan solo 845,9 km² y a cuya huella sobre el territorio hay que sumar la de los más de 2.000.000 de turistas que la visitan cada año. Una isla que, por otro lado, cuenta con más del 40% de su superficie declarada como espacio natural protegido.

Ante estos retos (desarrollados con mayor detalle en el documento de Diagnóstico), surgen muchas oportunidades de cambio a través de la toma de conciencia a todos los niveles y de un compromiso genuino de todas las partes implicadas para mantener y asegurar el acceso a los servicios prestados por los ecosistemas para el bienestar de todos los lanzaroteños y dentro de principios básicos de seguridad, justicia y equidad social, económica y medioambiental.

Marco europeo de referencia

El concepto de desarrollo sostenible ha formado parte inherente del proceso de construcción europea desde el mismo Tratado de la Unión Europea (UE). Posteriormente, en el conocido como proceso de Cardiff, se estableció un enfoque transversal de la política medioambiental para su integración en todas las políticas comunitarias y que desembocó a su vez en la **Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible (EEDS)** presentada en la Cumbre de Gotemburgo de 2001.

La transversalidad del desarrollo sostenible, y de la EEDS en particular, queda reflejada en el hecho de que nace como un elemento complementario de la Estrategia de Lisboa. Esta última, suscribe como uno de sus principales objetivos la coordinación de reformas estructurales dentro de la UE para incrementar su potencial económico, apoyado ya en los tres pilares fundamentales: económico, social y ambiental.

Esta iniciativa se trasladó en un mandato para que los estados miembros desarrollasen sus estrategias de desarrollo sostenible a nivel nacional, estrategia que España elabora y aprueba en 2007.

En 2010 la Comisión Europea propone la Estrategia Europa 2020, como el nuevo marco para integrar los objetivos medioambientales dentro del

programa socioeconómico general de la UE. Se basa en tres áreas prioritarias interrelacionadas, que se refuerzan mutuamente:

- ▶ **Crecimiento inteligente**, desarrollando una economía basada en el conocimiento y la innovación.
- ▶ **Crecimiento sostenible**, fomentando una economía baja en carbono, eficiente en términos de recursos y competitiva.
- ▶ **Crecimiento integrador**, estimulando una economía con un alto nivel de empleo que fomente la cohesión social y territorial.

En paralelo al trabajo realizado por la Comisión y los distintos estados miembros, debe añadirse la fuerte repercusión de estos compromisos a escala local, lo que se pone claramente de manifiesto en el elevado número de **Agendas 21** implantadas a varias escalas territoriales durante las dos décadas pasadas.

En ese mismo contexto, y a partir de la celebración de la primera Cumbre Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles, se promovió la elaboración de la **Carta de Aalborg** que desencadenó un movimiento de adhesión muy significativo de administraciones locales a este proceso, al que se añadieron luego otras iniciativas europeas plenamente vigentes hasta hoy como el **Pacto de los Alcaldes**, entre otras acciones que, desde la gestión local, contribuyen a una mayor sostenibilidad nacional en particular y europea en general.

Lanzarote, como isla del Archipiélago Canario, afronta importantes desafíos asociados a los efectos del cambio climático y, en su condición de Reserva de la Biosfera, debe integrar la conservación de su biodiversidad con la protección de formas tradicionales de explotación sostenible de los recursos naturales. Por tanto, no puede estar ajena a esta corriente liderada por Europa y que exige acciones muy concretas y tangibles a nivel local, insular, autonómico y nacional, para contribuir de manera positiva y proactiva con un modelo de desarrollo sostenible que se ajuste a los objetivos trazados por la **Estrategia Europa 2020**, y a la cual Lanzarote ha decidido sumarse desarrollando e integrando la estrategia aquí descrita.

Visión, misión y principios básicos

EL CONSENSO COMO PUNTO DE PARTIDA DE LA ESTRATEGIA LANZARTE 2020

Se ha trabajado en los ámbitos insular y local de Lanzarote con el fin de consensuar la visión de futuro para la isla, la cual se resume en las 5 metas que son la base de la Estrategia Lanzarote 2020.

Cada una de estas metas lleva asociadas distintas acciones con objetivos a corto, medio y largo plazo y cuyos detalles están reflejados en el Plan de Acción Insular para la Sostenibilidad y en los Planes de acción locales.

METAS DE LA VISIÓN:

- ▶ **META 1:** Afrontar el desarrollo de la comunidad en su conjunto dentro del necesario equilibrio entre lo económico, lo social y lo medioambiental.
- ▶ **META 2:** Mantener una comunidad informada, concienciada y con un alto nivel de participación e implicación en su desarrollo 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 de fuera de la isla, potenciando el sector agrario y la pesca regulada, 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, incluidas pautas de movilidad sostenible.
- ▶ **META 4:** Promover un turismo sostenible y de calidad poniendo en valor el rico patrimonio natural y cultural de la isla, para una mayor calidad de vida de su población y un efecto positivo en su medioambiente.
- ▶ **META 5:** Trabajar activamente en la optimización del ciclo de los 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.

MISIÓN

La presente estrategia tiene como misión principal ser el marco de referencia insular para el desarrollo sostenible de Lanzarote en el horizonte 2020, constituyendo la base para la definición y formalización de un **Plan de Acción Insular para la Sostenibilidad** que actúe como hoja de ruta fijando las líneas y ejecutando los objetivos estratégicos claves para garantizar la transición de Lanzarote hacia un modelo de desarrollo sostenible.

Se espera así que desde el Cabildo Insular y los ayuntamientos se promuevan los planes de acción a partir de una amplia participación ciudadana y con representantes de todos los sectores, de tal forma que todos trabajen juntos por:

- ▶ **Una mayor puesta en valor** del inmenso patrimonio natural y cultural de la isla, cuya conservación y uso sostenible es responsabilidad de todos, así como una recuperación del capital natural como seña de identidad de Lanzarote y una mayor conciencia y respeto en relación con la capacidad de carga de los ecosistemas.
- ▶ **Una mayor diversificación**, expansión e integración de todos los aspectos que hacen sostenible la economía, con el fin de proporcionar, además de una mejora del medioambiente, más oportunidades laborales que contribuyan a la reducción del alto nivel de desempleo vigente y, en definitiva, un mayor bienestar y calidad de vida de la ciudadanía.
- ▶ **Una mayor coherencia** entre la condición de la isla como Reserva de la Biosfera y los actuales sistemas de generación y uso de energía, gestión del agua y tratamiento de residuos, así como de los hábitos de consumo en general.
- ▶ **Una mayor integración** de las diferentes políticas sectoriales y de los distintos niveles de gobierno (autonómico, insular y local), garantizando al mismo tiempo una mayor participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones.
- ▶ **Un mayor compromiso** político de amplio alcance para que, independientemente del partido que gobierne, se garantice una continuidad de los procesos y acciones definidos para una mayor sostenibilidad insular.

PRINCIPIOS BÁSICOS

Independientemente de que la estrategia y los planes de acción requieran actuar directamente para mitigar el impacto de las causas de insostenibilidad detectadas en estudios anteriores y ratificadas en el proyecto SIGS-Lanzarote, es importante remarcar que el desarrollo sostenible tiene mucho que ver con otra forma de pensar, ver y actuar y, por ende, de diseñar e implementar las políticas y de evaluar las acciones y los resultados.

Consecuentemente, cada generación debe asumir la responsabilidad de gestionar los recursos con visión de futuro, buscando una optimización y una división justa de los mismos de unas generaciones a otras, garantizando así la disponibilidad, el acceso y la calidad a las generaciones futuras.

Liderar este proceso requiere no solo de esa visión de futuro sino también de un compromiso con la firme aplicación de principios básicos que guíen las políticas y permitan ejercer un liderazgo institucional a todos los niveles de gobierno. Un liderazgo que a su vez debe mostrarse abierto a escuchar, desarrollando su labor en un entorno participativo a lo largo de todo el proceso de análisis, reflexión y consenso para la toma de decisiones.

En este sentido, los **3 principios básicos** de la presente Estrategia son:

1. **Integración** de todas las políticas autonómicas, insulares y municipales en la perspectiva de la sostenibilidad, mejorando la coherencia y la coordinación del trabajo entre las distintas instituciones para reducir la burocracia, ofreciendo una mayor eficacia y eficiencia a los distintos sectores y a la ciudadanía en general.
2. **Equilibrio** permanente entre lo económico, lo social y lo medioambiental, analizando siempre el impacto de las acciones a ejecutar en esta triple dimensión.
3. **Corresponsabilidad** entre todos los sectores y para con las generaciones futuras, aplicando principios básicos como la precaución y el sentido común, a la vez que se refuerzan las acciones de seguimiento, vigilancia y aplicación de sanciones para que quien contamina, pague.

Unos principios que a su vez deben verse reflejados con claridad en cuatro ámbitos de la organización pública:

1. En el ámbito de **las políticas** (desde su redacción hasta su aprobación).
2. En el ámbito de **la gobernanza y liderazgo** de cada departamento (para la búsqueda del equilibrio).



3. En el ámbito de **las personas** que trabajan en cada departamento (reforzando así el compromiso con la sostenibilidad).
4. En el ámbito de la **gestión operativa** de los distintos departamentos (reforzando de nuevo la integración y liderando con el ejemplo temas concretos como son la gestión de compras, el consumo energético y de agua en los edificios públicos, la generación de residuos, etcétera.).

Y en el contexto específico de una estrategia basada en los aspectos medioambientales, como es ésta, el ámbito más relevante es la manera en que se formulan las diferentes políticas sectoriales, en las que las consideraciones relativas a la biodiversidad y los servicios que proporcionan los ecosistemas deben estar siempre presentes, desde su redacción hasta su aprobación.

Objetivos estratégicos asociados a la visión común de futuro

<p>Meta 1</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 1 – Lanzarote; un territorio biodiverso, ecoeficiente, competitivo e innovador, y con un modelo de desarrollo territorial sostenible, eficaz e integrado.</p>
<p>Afrontar el desarrollo de la comunidad en su conjunto dentro del necesario equilibrio entre lo económico, lo social y lo medio ambiental.</p>	<p>Conservar los recursos naturales y la biodiversidad de la isla diseñando e implementando un modelo de gestión sostenible para los distintos sectores y con 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.</p>
<p>Meta 2</p> <p>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.</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 2 – Lanzarote; una sociedad concienciada, inclusiva, participativa y equitativa.</p> <p>Desarrollar y 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.</p> <p>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.</p>
<p>Meta 3</p> <p>Reducir la dependencia de productos y 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 de las energías renovables así como una gestión decidida en todo lo referente a la eficiencia energética en instalaciones del sector público y privado.</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 3 – Lanzarote; una comunidad que consume de manera responsable, promoviendo la industria local.</p> <p>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.</p> <p>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 y que empiece por las instituciones públicas para predicar con el ejemplo.</p>

<p>Meta 4</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 4 – Lanzarote; un destino turístico posicionado como sostenible y de alta calidad.</p>
<p>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 medioambiente de la isla.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Meta 5</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 5 – Lanzarote; un territorio libre de contaminación.</p>
<p>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.</p>	<p>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 que no se elimine ningún residuo por dicha vía, 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.</p> <p>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 y con un menor impacto en el medio ambiente.</p>

Para avanzar en el proceso, cada uno de estos objetivos estratégicos se deben desarrollar dentro del Plan de Acción Insular para la Sostenibilidad en conjunto con los Planes de Desarrollo Local Sostenible con el fin de facilitar una mejor coordinación entre las distintas instituciones y sectores y con la ciudadanía en general.

El desarrollo de estos objetivos agrupará por tanto un conjunto de acciones según su afinidad temática o sector y para las cuales será necesaria una planificación detallada. Este proceso de planificación puede a su vez apoyarse en el SIGS como herramienta de gestión metodológica y con un ciclo anual de planificación, como facilitador del trabajo.

La formulación y contenido de las líneas de actuación procederán de las acciones que se lleven a cabo en materia de participación ciudadana,

algunas de ellas ya ejecutadas durante el trabajo de implementación del SIGS, y otras que tendrán que organizarse y ejecutarse en lo sucesivo, abarcando a toda la sociedad lanzaroteña.

Planes y programas vigentes

Los planes y programas sectoriales vigentes en cada consejería del Cabildo y en cada concejalía en el caso de los ayuntamientos, constituyen instrumentos fundamentales dentro de todo el ciclo de vida y 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 se convierte en un eficaz instrumento para facilitar 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.

Modelo de gestión - Gobernanza integrada en el camino hacia el futuro

En la aplicación de distintas estrategias de este tipo, y hasta en la propia Estrategia Europa 2020, se ha comprobado que una Estrategia de Sostenibilidad contribuye a una mejor gestión del Gobierno ya que impulsa la superación de una visión muchas veces departamental o de corto plazo, promoviendo la integración de políticas y mejorando de esa manera la eficiencia y efectividad del Gobierno y sus instituciones asociadas.

Estos beneficios no obstante no están exentos del reto que supone poder desarrollar en la práctica una gobernanza más integrada y eficiente, rompiendo paradigmas que normalmente están fuertemente arraigados en las administraciones públicas, y consecuentemente liderando el proceso con un estilo más moderno e innovador.

Por este motivo, nuevas formas de gobernanza, que implican a la sociedad civil tanto en la toma de decisiones como en la aplicación de éstas, han cobrado cada vez más importancia. Este enfoque de una **gobernanza urbano-rural y social más integrada** también requiere cambios en la organización y en su entorno político y administrativo.

La gobernanza integrada significa más que uno o dos proyectos integrados; implica condiciones administrativas, una manera de pensar y un planteamiento que son diferentes. En ese sentido, el éxito de esta Estrategia es tarea y responsabilidad de todos y dependerá tanto de la habilidad para forjar un compromiso genuino como de la capacidad de toda la administración pública insular para liderar el trabajo, incluyendo a las consejerías y departamentos del Cabildo, a las concejalías de los siete ayuntamientos de la isla, a los que prestan servicios públicos, a las empresas del sector privado, y la ciudadanía.

Y dado el carácter integral e integrador de la Estrategia Lanzarote 2020, cuyo ámbito de

actuación trasciende a las consejerías y a los departamentos, englobando al conjunto de la Administración Pública y a la ciudadanía, corresponde a la **Presidencia del Cabildo** el liderazgo de su proceso de aprobación y divulgación inicial, seguido de su correcta planificación, ejecución, seguimiento, evaluación y, en general, impulsar con particular esfuerzo en el proceso de la sensibilización y comunicación con la ciudadanía y los distintos agentes económicos y sociales.

Al mismo tiempo, el compromiso arriba citado incluye el dotar a los departamentos que lideren el proceso operativo (**Oficina de la Reserva de la Biosfera conjuntamente con la Mesa Insular de Ambiente**), que son los que se encargarán del trabajo en el día a día, de las capacidades y sobre todo del presupuesto necesarios para acometer esta gran labor de manera eficaz y con resultados tangibles en un esfuerzo integrador que debe englobar desde un primer momento (planificación) a todos los agentes arriba citados para ejecutar, seguir y evaluar los trabajos, cuantificando los impactos derivados de la aplicación de las políticas públicas, las actividades empresariales y las acciones de la sociedad civil.

Para ello resultará fundamental que, entre otros cambios en el modelo actual, se facilite y concrete la formación de la nueva estructura operativa y de trabajo de la Oficina de la Reserva de la Biosfera con la Unidad de Planificación y Coordinación de Proyectos del Cabildo y la Mesa Insular de Medioambiente, según se propone en el diagnóstico elaborado en el marco del proyecto SIGS-Lanzarote.

- ▶ En definitiva, se requiere de una **actuación objetiva y proactiva** en seis ámbitos principales:
- ▶ Incorporación de la Estrategia Lanzarote 2020 en el nuevo Plan Insular de Ordenación de Lanzarote (PIOL).
- ▶ Presentación y aprobación de la Estrategia Lanzarote 2020 en el pleno del Cabildo y en los respectivos plenos municipales.
- ▶ Acuerdos políticos y organizativos dentro de los límites del territorio insular y que, en el caso de Lanzarote, abarcan al Cabildo y a los siete ayuntamientos.

- ▶ Acuerdos políticos y organizativos más allá de los límites del territorio insular (Comunidad Autónoma, España y Unión Europea).
- ▶ Participación política activa y comprometida.
- ▶ Creación de capacidades para alcanzar los objetivos anteriores y para liderar el proceso de implementación de la Estrategia y sus Planes de acción, así como el de participación ciudadana.
- ▶ Creación de un Grupo de trabajo intersectorial coordinado por la Oficina de la Reserva de la Biosfera, la Unidad de Planificación y Coordinación de Proyectos del Cabildo y la Mesa Insular de Medioambiente, que deberá tener representación de cada consejería del cabildo y de cada concejalía en el caso de los ayuntamientos.

Ciclo de vida de la estrategia

La aprobación de la presente estrategia por parte de los distintos plenos (Cabildo y ayuntamientos) es el punto de partida necesario para iniciar las siguientes fases: integración y planificación, ejecución, seguimiento, evaluación y mejora continua, apoyadas todas ellas en el SIGS.

Ahora bien, para que se pueda avanzar en las distintas fases haciendo posible el pleno cumplimiento de la Estrategia, será necesario promover la elaboración de un amplio abanico de instrumentos, entendidos estos como mecanismos o herramientas que deben desarrollarse e implementarse para avanzar hacia la consecución de los objetivos estratégicos expuestos en el presente documento.

Algunas de estas importantes herramientas son:

- ▶ Plan de Acción Insular de Sostenibilidad, que se complementa con los Planes de Desarrollo Sostenible Local (municipios).
- ▶ Planes de acción específicos y sectoriales para aquellas acciones prioritarias dentro de los sectores claves para la sostenibilidad, analizados previamente en el trabajo de implementación del SIGS y que son:

- Energía y Movilidad.
- Residuos.

- Agua.
- Agricultura.
- Ganadería.
- Pesca.
- Turismo.
- Biodiversidad.

En cuanto a los instrumentos, junto con las medidas y actuaciones prioritarias que se deriven de los mismos, podrán ser identificados con todo detalle cuando ya se esté trabajando en los planes de acción de la Estrategia.

No obstante, resulta evidente que estos instrumentos deberán estar interrelacionados y contar con la capacidad de establecer sinergias. A priori, se pueden agrupar en las siete categorías siguientes:

- ▶ Instrumentos de planificación.
- ▶ De gestión de programas y proyectos.
- ▶ Económicos, fiscales y financieros.
- ▶ Legislativos.
- ▶ Sociales.
- ▶ De coordinación inter administrativa.
- ▶ De participación ciudadana.

Seguimiento y evaluación mediante un sistema de indicadores

LA GESTIÓN INTEGRADA DEL CONOCIMIENTO

Uno de los cometidos más importantes de la investigación en materia de sostenibilidad es la distribución del conocimiento a la sociedad mediante la comunicación entre expertos, políticos y el público en general. Se da la circunstancia de que las acciones de los gobiernos normalmente se debaten entre especialistas, de tal forma que al público se le informa sobre las decisiones políticas a través de los medios de comunicación una vez que éstas ya han sido adoptadas. Cuando los ciudadanos son informados solamente de los resultados del debate a nivel político e institucional, estos tienden a estar mucho menos convencidos de la necesidad de las medidas adoptadas para obtener dichos resultados y, en definitiva, esto constituye un obstáculo para llegar a un consenso en la sociedad. Por tanto, la participación de diversas partes interesadas en la proposición y la implementación de soluciones es indispensable.

Por otra parte, el papel de los investigadores en el asesoramiento al desarrollo de políticas debe ser el de proporcionar la mejor información disponible, el de colaborar en el seguimiento y evaluación de los efectos de las políticas en marcha y el de proponer soluciones para efectos inesperados o fallos de las políticas. A medida que el cuerpo de conocimiento científico y técnico se hace mayor, se hace más difícil para el investigador individual o para un grupo de investigación tener acceso y procesar la gran cantidad de datos y conocimientos acumulados.

Esto hace necesario promover la generación y recolección de datos relevantes y de alta calidad para elaborar indicadores de sostenibilidad, que deben estar disponibles y ser comunicados en una forma clara y accesible con el fin de generar motivación y un contexto social para la acción a favor de la sostenibilidad. Dicha base de conocimiento en materia de sostenibilidad debe además implementarse de forma continua, ya que los nuevos desarrollos conllevan nuevos riesgos que no pueden ser anticipados, y el desarrollo sostenible es un proyecto abierto y a largo plazo.

Por tanto, para que el conocimiento sea útil a los que formulan y toman decisiones sobre iniciativas, proyectos y estrategias de sostenibilidad, se requiere de una gestión integrada que permita entender las complejas interacciones entre las actividades humanas y su entorno natural, tanto en el espacio como en el tiempo. El concepto de desarrollo sostenible debe ir vinculado a una gestión del conocimiento que nos lleve a entender los efectos y consecuencias de nuestras intervenciones en la naturaleza y de nuestras prácticas productivas sobre la sociedad en su conjunto. Esta gestión supone nuevas formas de investigar y de transmitir conocimientos, lo que requiere involucrar a más y más actores, disciplinas, instituciones y sectores, y ponerlos a trabajar concertadamente.

LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD: CARACTERÍSTICAS, FUNCIONES E IMPLEMENTACIÓN

Existen varios pasos a seguir para estudiar la sostenibilidad de un sistema: entender los principios de la sostenibilidad, localizar los procesos no sostenibles y determinar las ventajas de cambiarlos, generar una visión sobre cómo cambiarlos teniendo en cuenta el objetivo final, e identificar una serie de pasos a seguir para alcanzar dicho objetivo. Ello

implica el análisis de las estructuras más básicas del sistema estudiado, la proyección hacia el futuro, la evaluación de las tendencias sostenibles y no sostenibles, la evaluación de los efectos de las políticas no sostenibles y diseño de posibles soluciones a través de estrategias de sostenibilidad.

Más allá de un análisis y un diagnóstico, cuando se plantea la definición de una estrategia de desarrollo sostenible, atendiendo a sus prioridades y metas, con un enfoque a largo plazo para afrontar los cambios de los modos de producción y consumo, es imprescindible disponer de un **sistema de indicadores** que cubran el carácter multidimensional de los procesos de sostenibilidad, asegurando su capacidad de control y seguimiento de objetivos.

En este marco conceptual, los indicadores son considerados medidas cuantitativas seleccionadas para evaluar el progreso hacia una determinada meta, y los objetivos son valores cuantitativos de los indicadores para alcanzar la meta en un periodo de tiempo determinado. Las tendencias son cambios en los valores de los indicadores a lo largo del tiempo, y las fuerzas motrices son procesos que influyen sobre las tendencias y sobre nuestra capacidad para cumplir los objetivos, actuando como principales motores que nos acercan o alejan de las metas y objetivos de sostenibilidad.

Los indicadores permiten estructurar y actualizar un sistema de información que sirva para hacer una radiografía de la situación de un territorio y para analizar su evolución a lo largo del tiempo. Por tanto, juegan un papel esencial en la medida, la evaluación y la información sobre el grado en el que nos acercamos hacia una meta o nos alejamos de ella, permitiendo definir los objetivos estratégicos y operacionales del desarrollo sostenible.

En materia de sostenibilidad, son necesarios varios indicadores para evaluar sus diferentes aspectos, como la salud, el bienestar, la actividad económica o los ecosistemas y sus funciones.

En algunos casos se precisa de una combinación de indicadores para progresar de forma efectiva hacia una meta. Las principales características que deben de tener los indicadores para medir de forma eficiente los procesos de sostenibilidad son las siguientes:

- **Relevancia en relación al objetivo:** deben referirse a características importantes del subsistema estudiado.

- ▶ **Fiabilidad:** la información incorporada a los indicadores debe ser precisa.
- ▶ **Disponibilidad de datos:** los datos deben estar disponibles de forma periódica y estar contrastados.
- ▶ **Facilidad de comprensión:** los indicadores deben ser fácilmente entendibles por parte del público, no solamente por los expertos de las áreas analizadas.

La utilización de indicadores para medir los avances hacia el desarrollo sostenible no tiene que centrar su atención de forma exclusiva en medidas absolutas de las variables consideradas, sino que resulta esencial que los análisis y las comparaciones se basen principalmente en medidas sobre la magnitud de los cambios a lo largo del tiempo y en la determinación de tendencias y direcciones.

Esto es relevante porque se necesita una mejor comparación de los progresos registrados en los procesos de cambio y no tanto de las situaciones de partida o de estado. Cada comunidad puede avanzar hacia la sostenibilidad con cierta independencia de sus condiciones iniciales y la magnitud del camino a recorrer, ya que lo más importante es que las acciones adoptadas se orienten por la buena senda según los principios de la sostenibilidad.

La implementación correcta de un sistema de indicadores de sostenibilidad implica las siguientes acciones:

- ▶ Identificar y localizar recursos permanentes como personal y financiación.
 - ▶ Participar de forma activa en el proceso de desarrollar, evaluar y mantener el sistema de indicadores.
 - ▶ Gestionar el desarrollo de los indicadores y su implementación de tal forma que sea eficiente, esté bien coordinada y tenga como resultado productos de calidad.
 - ▶ Mejorar de forma continua la cobertura, calidad y consistencia de los datos a través de un proceso que asigne prioridades basadas en el grado y el valor de utilidad de las diferentes categorías de datos.
 - ▶ Mejorar de forma continua la base científica para la interpretación de las evaluaciones de la sostenibilidad y su diagnóstico.
- ▶ Crear una estructura institucional con suficiente independencia de la gestión y las políticas con el fin de asegurar su objetividad.
- También es muy importante tener en cuenta varias cuestiones para que el sistema de indicadores implementado en el marco de una estrategia de sostenibilidad sea utilizado de forma efectiva:
- ▶ Promover el desarrollo de capacidades locales y regionales para evaluar la sostenibilidad e incorporar la información en los procesos de toma de decisiones.
 - ▶ Proporcionar un mecanismo de revisión periódica de los indicadores que incluya los usuarios del sistema y las fuentes de datos y
 - ▶ Incorporar el sistema de indicadores en las decisiones políticas a todos los niveles.
- Por último, la sin duda necesaria divulgación de la información del sistema de indicadores ha de contemplar los siguientes aspectos:
- ▶ Incluir productos con datos e información de amplia divulgación, no afectados por los sesgos de intereses particulares.
 - ▶ Desarrollar mecanismos de coordinación y colaboración entre organizaciones del gobierno, de las empresas y organizaciones no gubernamentales para obtener datos que midan una amplia variedad de fenómenos a partir de varias fuentes de datos.
 - ▶ Publicar una batería principal de indicadores en un lenguaje claro y accesible para su divulgación periódica al público en general, de tal forma que se den a conocer el estado y las tendencias de los sistemas analizados.
 - ▶ Organizar los indicadores y los datos para su cálculo de tal forma que estén disponibles en un formato que permita a diferentes usuarios seleccionar la escala espacial y temporal y los fenómenos adecuados para sus propósitos, así como los niveles de agregación, y los métodos de salida gráfica y geográfica.

Sistema de indicadores de sostenibilidad de la Estrategia Lanzarote 2020

El sistema se compone de un total de 87 indicadores agrupados en función de los cinco objetivos

estratégicos y metas del presente documento. Se han incluido todos los indicadores que sería deseable calcular con una periodicidad anual para el conjunto de la isla de Lanzarote. Esto no quiere decir que dicho cálculo sea posible de forma inmediata sino que, a partir de esta propuesta inicial, el Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote, en coordinación con los siete ayuntamientos de la isla, debe identificar aquellos indicadores para los que

existen datos disponibles y aquellos cuyo cálculo requerirá de un esfuerzo adicional de recolección de información.

Por tanto, el sistema de indicadores será objeto de una implementación continua que permita no sólo cubrir los huecos de información sino también incluir nuevos indicadores en función de las necesidades futuras.

<p>Meta 1 17 indicadores</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 1 – Lanzarote; un territorio biodiverso, ecoeficiente, competitivo e innovador, y con un modelo de desarrollo territorial sostenible eficaz e integrado.</p>
<p>Afrontar el desarrollo de la comunidad en su conjunto dentro del necesario equilibrio entre lo económico, lo social y lo medio ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de suelo no urbanizable y porcentaje de suelo no urbanizable que está protegido. • Existencia y grado de ejecución de las acciones propuestas en los instrumentos de gestión de las zonas protegidas (ENP, ZEC, etcétera). • Existencia y grado de ejecución de planes de gestión de especies amenazadas. • Planes existentes sobre conectividad ecológica del territorio y reducción de la fragmentación por infraestructuras artificiales. • Presupuesto insular para la conservación del medioambiente. • Superficie agrícola y porcentaje de superficie con cultivos ecológicos. • Diversidad de los cultivos. • Porcentaje de suelo afectado por procesos de erosión. • Grado de urbanización. • Grado de urbanización de la franja costera. • Ritmo de crecimiento urbanístico. • Potencial de crecimiento urbanístico. • Infraestructuras de transporte: dimensión e intensidad de uso. • Distribución modal del transporte de viajeros y de mercancías. • Índice de motorización. • Número de viajes en transporte público por habitante. • Accesibilidad a los servicios en transporte público.

<p>Meta 2 25 indicadores</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 2 – Lanzarote; una sociedad concienciada, inclusiva, participativa y equitativa.</p>
<p>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).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la población. • Densidad de la población. • Grado de envejecimiento de la población. • Saldo migratorio neto. • Promedio de turistas diarios. • Renta per cápita y evolución por segmentos sociales. • Porcentaje de Población por debajo del umbral de pobreza. • Grado de desempleo, por géneros. • Tasa de temporalidad. • Brecha salarial. • Porcentaje de empleos verdes. • Índice de dependencia de la sociedad. • Accesibilidad a la vivienda. • Abandono educativo temprano. • Oferta de cursos de formación profesional. • Número y porcentaje de escuelas con educación ambiental. • Número de programas y acciones de sensibilización ambiental de jóvenes y adultos. • Ordenadores y conexión a Internet por hogar. • Tasa de delitos (y faltas). • Trabajadores sanitarios y médicos por cada diez mil habitantes. • Lista de espera quirúrgica. • Índice de incidencia de accidentes laborales. • Porcentaje de abstención electoral. • Entidades sociales activas. • Tasa anual de crecimiento asociativo.
<p>Meta 3 14 indicadores</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 3 – Lanzarote; una comunidad que consume responsablemente, promoviendo la industria local.</p>
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • VAB (Valor Añadido Bruto) y VAB por habitante. • Diversidad de las actividades económicas. • Porcentaje de empleo en los sectores no turísticos. • Número de explotaciones agrarias en activo. • Sostenibilidad de las actividades económicas (porcentaje de empresas con EMAS, ISO, número de cooperativas, número de sociedades anónimas laborales). • Inversión en I+D como porcentaje del PIB. • Compra pública ética. • Consumo de suelo (ha. superficie urbana / número habitantes). • Consumo de energía eléctrica. • Producción de energía renovable por tipos (potencia instalada). • Dependencia energética (porcentaje de energía importada). • Aportación de biocombustibles en el consumo de carburantes. • Consumo de agua. • Precio medio del agua para usos domésticos e industriales.

<p>Meta 4 15 indicadores</p> <p>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 medioambiente de la isla.</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 4 – Lanzarote; un destino turístico posicionado como sostenible y de alta calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la afluencia turística vía aeroportuaria, portuaria y total. • Capacidad alojativa y su distribución en la isla. • Límites totales y capacidad pendiente de construcción de alojamiento turístico y residencial en las zonas turísticas. • Número de plazas y variación interanual de la capacidad alojativa total insular. • Gasto turístico diario en destino por segmentos, temas y tipos de alojamiento. • Número de plazas totales y porcentaje de oferta de alojamiento turístico reglado y residencial existente en las zonas turísticas. • Porcentaje de plazas turísticas de categoría alta (hoteles de 4 y 5 estrellas y apartamentos de 4 llaves). • Porcentaje con certificaciones de calidad (ISO, EMAS, 'Q' y 'Biosphere') sobre el total reglado. • Ocupación del alojamiento turístico reglado y no reglado. • Áreas de Rehabilitación Integral (ARI) definidas y desarrolladas. • Número de centros de oferta complementaria de ámbito insular, porcentaje sobre población turística diaria. • Número de visitas a espacios naturales protegidos y a centros turísticos sobre el patrimonio cultural. • Porcentaje de tour operadores e infraestructuras alojativas que ofertan bicicletas o medios de transporte colectivos y sostenibles. • Satisfacción turística por segmentos, temas y tipo de alojamiento. • Valoración de aspectos de la oferta complementaria del destino turístico.
<p>Meta 5 16 indicadores</p> <p>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.</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 5 – Lanzarote; un territorio libre de contaminación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la temperatura media del aire en superficie. • Emisiones de CO₂ a la atmósfera. • Emisiones a la atmósfera de sustancias acidificantes y precursores del ozono troposférico. • Emisiones a la atmósfera de partículas. • Calidad del aire urbano. • Población expuesta a contaminación atmosférica. • Captación de agua para el abastecimiento urbano. • Calidad del agua de abastecimiento. • Grado de conformidad con la Directiva 91/271/CEE. • Total de agua reutilizada. • Autorizaciones de vertidos al mar. • Generación de residuos sólidos urbanos. • Proporción de residuos recogidos selectivamente. • Grado de cumplimiento de la normativa ambiental. • Gestión ambiental y ecoetiqueta. • Número y porcentaje de playas con distintivo bandera azul.

Diagnóstico

Conservación y uso sostenible de la biodiversidad y adaptación al cambio climático a través de la implementación de un Sistema de Gestión Integrada para una mejor sostenibilidad regional y local (SIGS) en Reservas de Biosfera de Canarias

1. introducción

El Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) y la Oficina de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote están llevando a cabo en Lanzarote el proyecto "Conservación y uso sostenible de la biodiversidad y adaptación al cambio climático a través de la implementación de un Sistema de Gestión Integrada para una mejor sostenibilidad regional y local (SIGS) en Reservas de Biosfera de Canarias", con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

El principal objetivo del proyecto, que ha contado desde su inicio con el apoyo institucional del Gobierno de Canarias, el Cabildo de Lanzarote y los siete ayuntamientos de la isla, es el de contribuir a la mejora de la gestión de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote como zona piloto, en el marco de los distintos programas y proyectos que forman parte de sus esfuerzos por conservar y hacer un uso sostenible de la biodiversidad, así como por mitigar y adaptarse al cambio climático. Todo ello de forma eficiente en costes y a través de la promoción de una mejor gobernanza y de competencias a nivel local e insular.

El Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad (SIGS) ofrece una metodología que permite coordinar las distintas estrategias, normativas, programas y proyectos a nivel regional y local, facilitando un trabajo más eficiente, efectivo, proactivo y, en definitiva, optimizando al máximo los escasos recursos con los que generalmente cuentan las Administraciones Públicas en la actualidad. Lanzarote será la Reserva de la Biosfera pionera en la implementación del SIGS en España, una metodología, resultado del proyecto europeo CHAMP, que ya ha sido puesta en marcha con éxito en ochenta y nueve regiones y ciudades europeas.

La principal ventaja del SIGS es que permite pasar de la visión a la acción, obteniendo resultados tangibles, cualitativa y

cuantitativamente, a través de una metodología basada en un ciclo anual de mejora continua. Además, la implementación del SIGS, facilita la captación de fondos europeos proporcionando un valor añadido dentro de los criterios de elegibilidad de los proyectos que opten a dichos fondos.

La presentación formal del proyecto tuvo lugar en la sede del Cabildo de Lanzarote el 1 de marzo de 2013, en un acto conducido por Pedro San Ginés, presidente del Cabildo de Lanzarote, y que contó con la intervención de actores relevantes para la sostenibilidad de la isla.

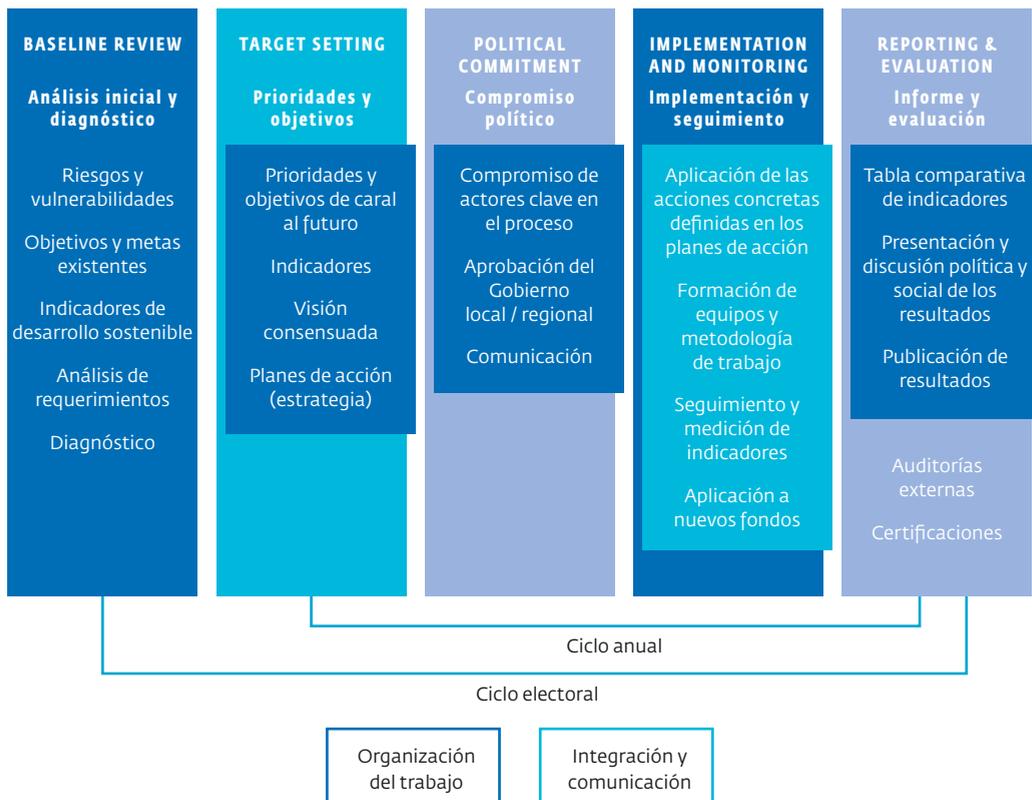
2. Metodología

2.1 El Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad

El SIGS se basa en un proceso anual que consta de cinco fases que se complementan entre sí, cubriendo todo el ciclo de vida de los proyectos, a las que se añaden dos importantes elementos

transversales. En definitiva, se trata de un enfoque eminentemente práctico y cíclico con un proceso de evolución gradual y a la medida de las necesidades de cada territorio.

- ▶ **Análisis inicial y diagnóstico** (*Baseline review*). Definir un marco de referencia que servirá más adelante para fijar prioridades, objetivos e indicadores para el seguimiento o progreso. Los avances serán visibles solamente si se pueden comparar con los puntos de partida.
- ▶ **Definición de prioridades y objetivos** (*Target setting*). Esta fase se basa en la revisión del punto de partida y el análisis de las prioridades en las que se centrarán los esfuerzos durante los siguientes ciclos de gestión.
- ▶ **Compromiso Político** (*Political commitment*). El compromiso político es crítico y necesita ser asegurado a lo largo de todo el proceso. Debe ser visto como una fuerza conductora que estimula el ciclo de gestión. Por tanto, debe conseguirse



desde el principio del proceso, cuando la idea de la implementación del SIGS está en gestación.

- ▶ **Implementación y seguimiento** (*Implementation and monitoring*). En esta fase el ciclo de gestión alcanza su verdadero núcleo: todas las evaluaciones precedentes, el establecimiento de objetivos y la planificación tienen el propósito global de mejorar la forma en que funciona la zona piloto en términos de desarrollo sostenible. La ejecución demanda, en términos de organización y coordinación, de todas las acciones paralelas que normalmente se posicionan en un entorno con responsabilidades descentralizadas.
- ▶ **Evaluación e informe/s** (*Evaluation and reporting*). Tras la fase de implementación se abre un período a definir con los principales actores (*stakeholders*) para evaluar el funcionamiento de las herramientas implementadas entre otras actividades. La metodología de trabajo para esta fase es algo que se definirá conjuntamente con el beneficiario en función del número de herramientas que sean aplicadas y de su complejidad.

La **Organización del trabajo y la Participación y comunicación** son los dos elementos transversales que deben estar presentes durante todo el proceso. La participación es un principio clave de la gestión de la sostenibilidad. No hay acción efectiva sin aprobación, entendimiento, deseo, interés, conciencia y reconocimiento de los beneficios y responsabilidades entre los diferentes actores.

También incluye este objetivo hacer extensible la experiencia piloto a otras Reservas de la Biosfera de Canarias, así como a la Red Española de Reservas de la Biosfera, poniendo a su disposición las capacidades adquiridas y el valor añadido que supone mejorar la gestión para la sostenibilidad regional y local.

El presente diagnóstico forma parte de la primera fase del proceso descrito anteriormente, la de "Análisis inicial y diagnóstico", y es el resultado de los siguientes trabajos, parte de los cuales, fueron llevados a cabo *in situ*, durante una estancia de 10 días por los técnicos del OSE en Lanzarote. Estos trabajos han sido desarrollados de forma coordinada con la Oficina de la Reserva de la

Biosfera de Lanzarote en las fases que se describen a continuación:

- ▶ Revisión de los estudios e informes ya existentes sobre los componentes socioeconómicos y ambientales de la zona donde se va a implementar el SIGS (Lanzarote) para realizar un análisis inicial exhaustivo.
- ▶ Recopilación y estructuración de la información disponible, a través de la identificación y definición de las fuerzas motrices que ejercen presión sobre la biodiversidad y los recursos naturales de Lanzarote en términos de población, economía, clima, ocupación y usos del suelo, energía, movilidad, gestión del agua, gestión de residuos, etc.
- ▶ Revisión de la documentación legislativa europea, nacional, autonómica y local, que afecta a la conservación de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático en Lanzarote.
- ▶ Identificación de los "actores clave", tanto del sector público como de los sectores empresarial, académico y social, implicados de un modo u otro en el progreso de Lanzarote hacia la sostenibilidad.
- ▶ Integración del equipo de trabajo con las instituciones participantes: formación de un grupo de trabajo interdepartamental y definición de la metodología de trabajo.
- ▶ Taller inicial en Lanzarote con todos los agentes identificados previamente para la puesta en común y presentación general de la herramienta SIGS, sus beneficios y la metodología de trabajo.
- ▶ Ronda de entrevistas con los "actores clave" identificados previamente.
- ▶ Análisis de la organización interna y de las herramientas de gestión ya existentes con el fin de evitar duplicaciones durante la implementación del SIGS.
- ▶ Análisis de las distintas acciones o actividades en marcha. Mapeo de estas actividades con sus responsables incluyendo sus roles y funciones con el fin de identificar todas las áreas que deben estar potencialmente implicadas en mayor o menor grado con la implementación del SIGS.

La documentación y las páginas Web consultadas para la elaboración del presente diagnóstico se recogen en el **Anexo**.



Presentación Proyecto SIGS

2.2 Identificación de los actores clave

Desde un primer momento el equipo del proyecto compuesto por el Observatorio de la Sostenibilidad y la Oficina de la Reserva de la Biosfera acordó la introducción de un proceso participativo en todas las fases del ciclo de vida del proyecto.

Se identificaron las organizaciones, sectores y personas provenientes del sector público, privado y de la sociedad civil con el objetivo de asegurar la pluralidad y la participación activa de cada uno de ellos para recabar sus opiniones sobre los principales aspectos que contribuyen a la sostenibilidad de la isla, desde un punto de vista retrospectivo (acciones pasadas) pero sobre todo de cara a los desafíos presentes y futuros para una correcta preservación de los recursos naturales de la isla.

Tras la mencionada identificación se procedió al contacto con cada uno de ellos para realizar una primera y breve presentación del proyecto y para solicitarles una entrevista en la cual poder abordar con mayor detalle el tema y recabar sus opiniones.

Realizado este primer contacto se organizó un primer viaje de 10 días a la isla para realizar estas entrevistas de forma personalizada y después de haber entrevistado en Madrid a algunos de los miembros del Gabinete Científico de la Reserva de la Biosfera.

De esta manera se entrevistó a un total de 43 personas.

2.3 Distribución de los actores entrevistados por sector

Siguiendo con la premisa más arriba citada de contar con un trabajo participativo, multidisciplinar y plural, en esta fase inicial del proyecto se realizaron entrevistas a un total de 43 personas, clasificadas según su ámbito de actividad profesional o académica, en las cinco categorías siguientes:

- ▶ Sector público.
- ▶ Sector privado.
- ▶ Sector académico.
- ▶ ONG y/o asociaciones.
- ▶ Sector civil.

2.4 Formulario de entrevista

Los formularios para las entrevistas se prepararon de forma individual y en función del sector al que representaba el entrevistado. Se incluyeron tanto preguntas genéricas (comunes a todos los entrevistados) como específicas, estas últimas relacionadas con el sector o actividad del entrevistado.

Dentro del grupo de preguntas genéricas se incluyeron preguntas concretas relacionadas con los desafíos de la preservación de la biodiversidad de la isla, principales barreras que obstaculizan el logro de más y mejores resultados y una clasificación del impacto negativo sobre los recursos naturales,

y en donde cada entrevistado ha manifestado su impresión sobre la gestión insular de ocho aspectos concretos (residuos, agua, energía, agricultura, pesca, puertos deportivos, turismo y expansión urbanística) y cuyo impacto ha sido clasificado en tres niveles: alto, medio o bajo.

2.5 Principales resultados de las entrevistas

A continuación se muestran los resultados de las entrevistas correspondientes a la parte del cuestionario común a todas ellas que, en su caso, se ordenan según el número de personas que han identificado cada opción.

A) ¿CUÁLES SON LAS PRIORIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD?

- ▶ Existencia de mecanismos efectivos de gestión y vigilancia que permitan una conservación y uso sostenible de los espacios naturales protegidos y de los paisajes agrarios con alto valor natural: 12.
- ▶ Mejora sustancial de la gestión de los residuos y promoción de las 3erres: 11.
- ▶ Concienciación y capacitación de la población residente y de los turistas: 10.
- ▶ Estabilidad y compromiso político, reducción de los trámites burocráticos: 10.
- ▶ Potenciación de las formas de agricultura tradicionales y ecológicas, orientadas hacia un consumo local: 9.
- ▶ Reducción de la dependencia energética del petróleo a través de la promoción de las energías renovables: 8.
- ▶ Puesta en valor de la naturaleza y los paisajes culturales de la isla para promocionar un turismo de calidad, destacando su condición de Reserva de Biosfera, lo cual permitirá conservar su ingente patrimonio natural y cultural, mejorando al mismo tiempo la calidad de vida de sus habitantes: 7.
- ▶ Necesidad de una visión consensuada a largo plazo y de un planeamiento integrado con participación de todos los actores sociales, públicos y privados: 7.
- ▶ Mejora del ciclo del agua y de los servicios de alcantarillado. Promoción de sistemas tradicionales de recolección y uso del agua: 6.
- ▶ Realización de un correcto seguimiento y evaluación de los planes en ejecución: 3.

- ▶ No repetir los errores del pasado en cuanto a expansión urbanística: 3.
- ▶ Prevenir y controlar la expansión de especies exóticas invasoras: 1.

B) ¿CÓMO CALIFICARÍA EL IMPACTO QUE ESTÁN TENIENDO SOBRE LOS RECURSOS NATURALES Y LA BIODIVERSIDAD DE LA ISLA LOS SIGUIENTES FACTORES?

Factor	Alto	Medio	Bajo
Gestión del agua	26	7	0
Gestión de los residuos	24	8	2
Gestión de la energía	24	8	2
Gestión del turismo	18	11	5
Gestión del desarrollo urbanístico	15	8	11
Gestión de la agricultura	12	13	8
Gestión de la pesca	6	8	17
Gestión de los puertos deportivos	3	6	24

C) ¿CUÁLES SON LOS RECURSOS NATURALES Y ELEMENTOS DE LA BIODIVERSIDAD MÁS AMENAZADOS Y CUÁL O CUÁLES SON LOS PRINCIPALES IMPACTOS QUE LES AFECTAN?

- ▶ Suelo, por el sellado que provoca la artificialización y por su contaminación y erosión, provocando este último fenómeno una desertificación progresiva de la isla.
- ▶ Vegetación autóctona, además de por la ocupación del suelo por actividades humanas, por el uso generalizado de vehículos motorizados en todo el territorio.
- ▶ Biodiversidad marina, por sobreexplotación debida al incumplimiento de la normativa y a la falta de vigilancia por parte de las administraciones competentes y por la expansión de especies exóticas invasoras (como es el caso del erizo diadema (*Diadema antillarum*)).
- ▶ Agua, por la contaminación derivada de un mal uso y una gestión deficiente.
- ▶ Aire, por la contaminación procedente de determinadas actividades industriales y por el excesivo uso del transporte privado.

D) ¿ACTORES CLAVE CUYA IMPLICACIÓN ACTIVA Y POSITIVA EN LOS PROCESOS DE CONSULTA Y TOMA DE DECISIONES NO SE HA PRODUCIDO EN LA MEDIDA DESEABLE Y POR QUÉ?

- ▶ Administración pública insular, tanto a nivel político como técnico, por la inestabilidad política, la falta de voluntad de colaboración entre los diferentes grupos políticos y la falta de coordinación técnica en torno a una visión integrada de futuro para la isla y planes de acción concretos.
- ▶ Administración pública local, por inestabilidad política y falta de interés.
- ▶ Empresarios y asociaciones/colectivos de los sectores primarios, por la falta de oportunidades para promover la diversificación económica.
- ▶ Empresarios ambientalistas, que constituyen ya un buen número en la isla.
- ▶ Ciudadanía en general (asociaciones vecinales, etc.), por una falta de mecanismos que faciliten la concienciación y la divulgación de información relevante en materia medioambiental.
- ▶ Sector turístico (tour-operadores, hoteles, restaurantes, etc.), por un funcionamiento deficiente de los mecanismos orientados a coordinar los objetivos y el trabajo del sector privado y del público, a lo que se añade la falta de interés de determinados sectores empresariales por las cuestiones relativas al medioambiente.

E) ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES RECURSOS NECESARIOS PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DE LA OFICINA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA?

- ▶ Plan General de gestión y de acción
- ▶ Autonomía para generar y gestionar ingresos que soporten su actividad.
- ▶ Estructura organizativa más ágil y expeditiva.

F) ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES BARRERAS QUE OBSTACULIZAN O FRENAN UNA MAYOR EFECTIVIDAD E IMPACTO DEL TRABAJO DESARROLLADO POR LA OFICINA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA?

- ▶ Acceso a recursos financieros: escasos recursos financieros disponibles para una ejecución más eficaz y eficiente de su actividad.

- ▶ Personal técnico: escasos recursos humanos, falta de un equipo técnico que trabaje dentro y fuera de la Reserva bajo un plan de acción a corto, medio y largo plazo.
- ▶ Competencias: necesidad de una mayor autonomía y operatividad desde un perfil de coordinación de esfuerzos dentro y fuera de las instituciones públicas, necesidad de una mejor comunicación e implicación de la ciudadanía.

G) ¿CUENTA LA RESERVA DE LA BIOSFERA CON UNA VISIÓN INTEGRADA Y UN PLAN GENERAL DE TRABAJO?

Pregunta	SI	NO
Visión Integrada	5	29
Plan general de trabajo con prioridades y objetivos a corto (anual), medio y largo plazo	0	34

H) ¿CUÁLES SON SUS PRINCIPALES EXPECTATIVAS RESPECTO AL PRESENTE PROYECTO?

- ▶ Visión integrada, plan estratégico, plan de comunicación y mayor autonomía de la Oficina de la Reserva de la Biosfera, lo cual permitirá mejorar su gestión general (con especial hincapié en el ciclo de vida de los proyectos), y redundará en una conservación más efectiva y un uso sostenible de la biodiversidad y de los recursos naturales, y en una mejor coordinación entre administraciones públicas, instituciones, empresas y sociedad que dote a la palabra sostenibilidad de un contenido real.
- ▶ Puesta en valor de la "marca" Lanzarote como Reserva de la Biosfera, tanto a nivel de la entre población residente, mediante una mayor concienciación sobre la riqueza natural y cultural de la isla, y de las oportunidades de generación de riqueza, empleo y calidad de vida que supone su conservación y uso sostenible, como a nivel de en cuanto a la oferta turística, diversificándola y mejorando su calidad.
- ▶ Mayor implicación, coordinación y participación activa de las instituciones públicas, tanto a nivel político como técnico, y del sector privado en los diferentes marcos estratégicos orientados hacia la sostenibilidad de la isla.
- ▶ Mayor implicación de la ciudadanía en general y de las asociaciones de ciudadanos en relación

con las iniciativas de sostenibilidad, a través de mecanismos de educación y sensibilización ambiental específicos para cada sector de la ciudadanía.

- Mejora de los mecanismos de seguimiento y evaluación de los procesos esenciales para la sostenibilidad de la isla, a través de un sistema de indicadores objetivos, preferentemente cuantitativos, que apoyen la toma de decisiones políticas y proporcionen información relevante a la sociedad en general.

3. Factores que influyen sobre la conservación de la biodiversidad y la vulnerabilidad al cambio climático de Lanzarote

3.1 Principales rasgos geográficos

La Isla de Lanzarote es la más septentrional y más oriental del archipiélago canario. Cuenta con una superficie de 845,9 km² y se encuentra acompañada por un conjunto de pequeñas islas y roques en su zona norte. La más cercana y de mayor extensión es La Graciosa, con 27,4 km², seguida de Montaña Clara de 1,3 km². Al noroeste de ésta se encuentra el Roque del Oeste o Roque del Infierno, de apenas 0,001 km². La más septentrional es Alegranza, con unos 10,2 km². Hacia oriente se sitúa el Roque del Este, muy erosionado por el mar y atravesado por un túnel submarino.

El archipiélago canario es enteramente volcánico y su origen guarda una estrecha relación con la formación del Atlántico y la consiguiente deriva del continente africano hacia el este. Lanzarote forma una misma unidad geográfica-geológica junto con Fuerteventura, siendo las islas más antiguas de todo el archipiélago. Están separadas por un canal de aproximadamente 12,5 Km de ancho y de unos 40 m de profundidad en su parte central.

Lanzarote es el resultado de la lucha entre dos fuerzas naturales de signo antagónico: una dilatada historia volcánica que la ha formado a lo largo de millones de años en sucesivas etapas eruptivas, siendo la última de ellas reciente, prolongándose hasta fechas históricas; y una persistente erosión que la ha remodelado, haciéndola perder sus rasgos originales en muchas zonas, dando como resultado uno de los paisajes volcánicos más interesantes y bellos del mundo. La mayor parte de los macizos antiguos han sido suavizados por la erosión y

maquillados por la posterior sedimentación, sin embargo, los edificios recientes permanecen muy poco alterados. En total, cuenta con más de cien conos volcánicos con edades comprendidas entre los 1´5 millones y menos de 200 años.

Entre los volcanes más importantes podemos destacar la alienación en dirección NE-SW que recorre la planicie superior del macizo de Famara, formado por el volcán de La Corona, La Quemada de Órzola y el grupo volcánico de Los Helechos-La Quemada. También se incluyen en esta serie los volcanes históricos de 1730-1736 y 1824. La erupción de 1730-1736 es el episodio eruptivo más importante de todos los acaecidos en época histórica del archipiélago. Con seis años de actividad, sus materiales cubrieron un tercio de la superficie insular arrasando las áreas más fértiles de la isla y condicionando la vida de sus habitantes.

El relieve de Lanzarote es de aspecto suave y ondulado, con amplias llanuras entre los conos volcánicos y macizos de edad muy antigua. En su costa predominan los acantilados bajos, que la circundan en su totalidad a excepción de algunos tramos del litoral de Arrecife y del extremo norte del municipio de Haría. En el NW se levanta bruscamente para formar los acantilados de Famara, un risco de 600 msnm en su punto más elevado.

3.2 Clima y vulnerabilidad al cambio climático

3.2.1 Principales rasgos climáticos

El clima de las Islas Canarias es mediterráneo, y se caracteriza por un periodo de sequía estival de al menos dos meses al año y unas máximas precipitaciones durante la primavera y el otoño. Las escasas precipitaciones que se producen en Lanzarote, con registros inferiores a 300 mm, junto con las temperaturas medias altas, dan lugar a un clima seco y cálido. La temperatura media anual en el aeropuerto de Guacimeta (21 msnm) es de 20,4°C y en Tías-Las Vegas (370 msnm) es de 18,4°C y la pluviometría media anual oscila entre los 95,7 mm de Punta Pechiguera (20 msnm) y los 275 mm en Tegoyo a 370 msnm.

Una característica fundamental de las precipitaciones en Lanzarote es su fuerte irregularidad interanual, alternándose años lluviosos con otros donde casi no se constatan

precipitaciones. Por otro lado, las precipitaciones se caracterizan por su elevada torrencialidad, pues las lluvias máximas en 24 horas suponen más del 50% del total mensual y más del 40% del anual, siendo más frecuente este fenómeno en el sur de la isla, mientras que en el norte se observa una menor variabilidad interanual.

Lanzarote se encuentra la mayor parte del año bajo la influencia del anticiclón de las Azores, que es responsable de la presencia casi continua de los vientos alisios, de componente NE. Estos vientos contribuyen a suavizar las temperaturas del aire y, por tanto, benefician por cuanto influyen en la confortabilidad del clima de la isla, pero, por otro lado, se suman a los elevados valores de temperatura del aire y propician elevadas tasas de evaporación, incrementando la característica aridez de la misma. Esta influencia anticiclónica desaparece en determinadas épocas del año, fundamentalmente en invierno, dando paso a vientos de otras procedencias, principalmente del NW y SW.

3.2.2 Mitigación, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático

Las islas en general son lugares donde se prevé una mayor incidencia del cambio climático en relación con las zonas continentales, tanto en relación con el aumento del nivel del mar como en la probabilidad de sufrir fenómenos meteorológicos extremos. En el caso del archipiélago canario, al factor de insularidad se suma su latitud y su cercanía al continente africano. Por otra parte, la elevada biodiversidad de las Islas Canarias, caracterizada tanto por un gran número de especies como por un alto grado de endemismos, las hace especialmente vulnerables a los impactos del cambio climático. A esto se suma su baja capacidad de adaptación, consecuencia de la reducida dimensión de los ecosistemas, la presión y la fragmentación a la que se ven sometidos por efecto de la densidad de población y la intensidad y cambio de los usos del suelo, la sobreexplotación de los recursos naturales y los procesos de erosión y desertificación, éstos últimos particularmente acusados en el caso de Lanzarote.

Además de la biodiversidad, sectores ambientales tan importantes desde el punto de vista estratégico para el desarrollo de Lanzarote

como la energía o el agua, son especialmente vulnerables a los impactos ambientales y económicos del cambio climático como consecuencia de su casi total dependencia de la energía de origen fósil. Por otro lado, dos sectores fundamentales para la economía de la isla, como son el turismo y el sector agrario, dependen en gran medida del clima.

Canarias cuenta desde 2008 con una **Estrategia Canaria de Lucha contra el Cambio Climático**, que incluye cuatro líneas de actuación: el Plan de Mitigación, que contiene 260 medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), los criterios para la elaboración de un futuro Plan de Adaptación, el diseño de las medidas de sensibilización y el esfuerzo necesario en investigación, desarrollo e innovación.

El Plan de Mitigación refleja un conjunto de ambiciosas acciones a ser desarrolladas tanto por el Gobierno de Canarias, los Cabildos y Ayuntamientos, como por el sector empresarial y los ciudadanos en general. También se especifican una serie objetivos de reducción de las emisiones de GEI a nivel global para la Comunidad Autónoma y a nivel sectorial, con el horizonte 2015.

El problema del cambio climático es especialmente acusado en Lanzarote dentro del contexto canario ya que, a los factores mencionados anteriormente asociados a la insularidad y la situación geográfica del archipiélago, se añade el hecho de que su clima es mucho más árido que el de otras islas y su territorio carece prácticamente de una cubierta vegetal de porte arbóreo o arbustivo que amortigüe los procesos de erosión del suelo, que tienen como consecuencia final la desertificación del territorio. Por otra parte, el pronunciado abandono de la actividad agrícola que ha tenido lugar en los últimos 50 años contribuye de forma significativa a dicha erosión, además de tener otras consecuencias muy negativas en relación con la conservación de la biodiversidad y del acervo cultural.

Por esta razón, la Administración Pública de Lanzarote debería liderar decididamente el impulso y la aplicación de la Estrategia en la isla, promoviendo las **medidas sectoriales de mitigación** en los sectores directamente implicados en las emisiones de GEI, como son la energía, el transporte, los residuos, el turismo, la

agricultura y la ganadería, así como las actividades que provocan un cambio de uso del suelo, particularmente la expansión urbanística a través de modelos de “ciudad difusa” que no solamente tiene como resultado el sellado del suelo (con la consiguiente pérdida de su capacidad de absorción de CO₂), sino que también potencian el consumo de recursos (agua, suelo, energía, etc.) y una mayor producción de residuos y de emisiones de GEI (por ejemplo, derivadas de un mayor uso del transporte privado, etc.).

También debe prestarse especial atención a las emisiones domésticas, promoviendo una **concienciación de la ciudadanía** en relación con el ahorro y la eficiencia en el uso del agua y de la energía, la movilidad sostenible, la gestión adecuada de los residuos, etc.

En relación con la **adaptación**, resulta esencial promover **estudios que doten a la isla de información precisa sobre la naturaleza e intensidad de los impactos** del cambio climático, con el fin de **diseñar medidas de adaptación específicas** para preservar la calidad de vida de las personas, evitar pérdidas asociadas al cambio climático en los diferentes sectores económicos, estimar los costes e inversiones requeridas y facilitar la conservación de la biodiversidad y de los servicios que proporciona al ser humano bajo diferentes escenarios de cambio climático.

Es esencial que dichos estudios se basen en una **aproximación de abajo hacia arriba**, identificando la vulnerabilidad social, ambiental y económica, en diferentes ámbitos, a los impactos del cambio climático, con el fin poder incluir **a corto plazo**, tanto en la planificación insular y local como en los distintos ámbitos empresariales, factores de incertidumbre y de riesgo en la toma de decisiones. De hecho, se prevé que la financiación privada se articule a través de seguros y nuevos productos financieros todavía por determinar, por lo que conocer la vulnerabilidad climática y disponer de sistemas capaces de cuantificar los riesgos resulta clave.

En relación con la biodiversidad, resulta de especial relevancia el establecimiento de **sistemas de seguimiento de los procesos biológicos** más susceptibles de verse afectados por el cambio climático y la generación de **modelos predictivos sobre la distribución de las especies y la**

composición de los ecosistemas en el futuro, pues dicha información es esencial para poder aplicar **medidas de gestión proactiva ya adaptativa** que, entre otras cosas, supondrán un replanteamiento del diseño de la red de espacios naturales protegidos y el establecimiento de corredores ecológicos, dentro del concepto de “infraestructura verde”, que faciliten la migración de las especies a zonas de refugio, con condiciones climáticas favorables para su supervivencia.

En suma, desde el punto de vista estratégico, resulta imprescindible en el caso de Lanzarote, la elaboración y puesta en marcha de un **Plan insular de lucha contra el cambio climático**, que sin duda puede y debe basarse en la **Estrategia canaria de lucha contra el cambio climático**, pero que debe tener en cuenta las particularidades del a isla. La definición y puesta en marcha de dicho plan debería ser una cuestión prioritaria con el fin de que sus medidas y acciones puedan ser integradas en las diferentes planificaciones y políticas sectoriales con la debida antelación, evitando de esta forma los impactos no deseados y el mayor coste que suponen las medidas correctoras en relación con las preventivas.

3.3 Demografía

Durante el periodo 1900-1960 del siglo XX se produjo un importante crecimiento de la población de Lanzarote respecto a épocas anteriores. Dicho crecimiento se manifestó a intervalos, dependiendo de las crisis económicas, siendo la emigración la nota predominante de esos años. El modelo demográfico que consolidó en dicho periodo tiene unas características espaciales muy marcadas: despoblamiento rural a causa de la crisis de la agricultura de subsistencia y abastecimiento del mercado local y una fuerte concentración en la capital, que en 1950 ya albergaba a más de la tercera parte de la población insular.

Uno de los impactos más notables de la implantación en la isla de las actividades de ocio fue el impresionante incremento demográfico de las últimas décadas, de tal modo que desde 1970 hasta 2007 la población se triplicó, pasando de los 41.146 a los 132.366 habitantes, lo que representa un crecimiento anual acumulado del 6%.

Este impulso demográfico sin precedentes se sustenta en la inversión de las pautas

demográficas imperantes hasta la década de los años setenta: altas tasas de natalidad, aunque en descenso; una mortalidad en receso y unos saldos migratorios negativos debido a la continua emigración conejera hacia Sudamérica y Sáhara Occidental. Por el contrario, el aumento poblacional a partir de 1970 se basa casi únicamente en la inmigración.

El incremento demográfico durante la etapa turística no es homogéneo, ni temporal ni espacial, sino que se alternan períodos de crecimiento lento con otros de una velocidad vertiginosa, e incluso se dan algunos años con crecimiento negativo. Por otra parte, se constatan enormes diferencias según las distintas zonas de la isla, coincidiendo temporalmente espacios con un crecimiento demográfico imparable con otros con una dinámica más moderada, e, incluso, en franco retroceso.

TABLA 1:
Evolución de la población en
Lanzarote (1768-1990)

Años	Lanzarote	Arrecife	Zona rural
1768	9.675	-	-
1787	12.828	-	-
1842	15.315	2.363	12.952
1857	15.529	2.761	12.554
1860	15.837	2.699	13.138
1877	17.888	2.882	15.006
1887	16.769	3.262	13.507
1897	17.857	3.306	14.551
1900	18.331	3.488	14.843
1910	20.909	4.128	16.781
1920	23.064	5.003	18.061
1930	23.500	5.129	18.371
1940	27.204	6.927	20.277
1950	30.751	8.929	21.822
1960	36.519	13.104	23.413

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

Entre 1991 y 2012, la población de Lanzarote ha aumentado hasta más del doble, desde 64.911 habitantes en 1991 hasta 142.132 en el año 2012, lo

que supone una densidad de población de 168 hab/km², que es casi el doble del promedio en España (93 hab/km²), pero inferior al promedio de Canarias (245 hab/km²).

En cuanto a la afluencia de turistas, ésta se sitúa entorno a los 2 millones anuales (1.729.898 en 2012, 2.057.537 en 2011 y 1.899.932 en 2010). El promedio de turistas que visitan la isla al mes es de 167.473, lo que significa una cantidad superior en 25.000 personas a la población residente. El resultado es una densidad media de población elevadísima, de 366 hab/km², que en los meses de mayor actividad turística, julio y agosto, alcanza aproximadamente los 400 hab/km².

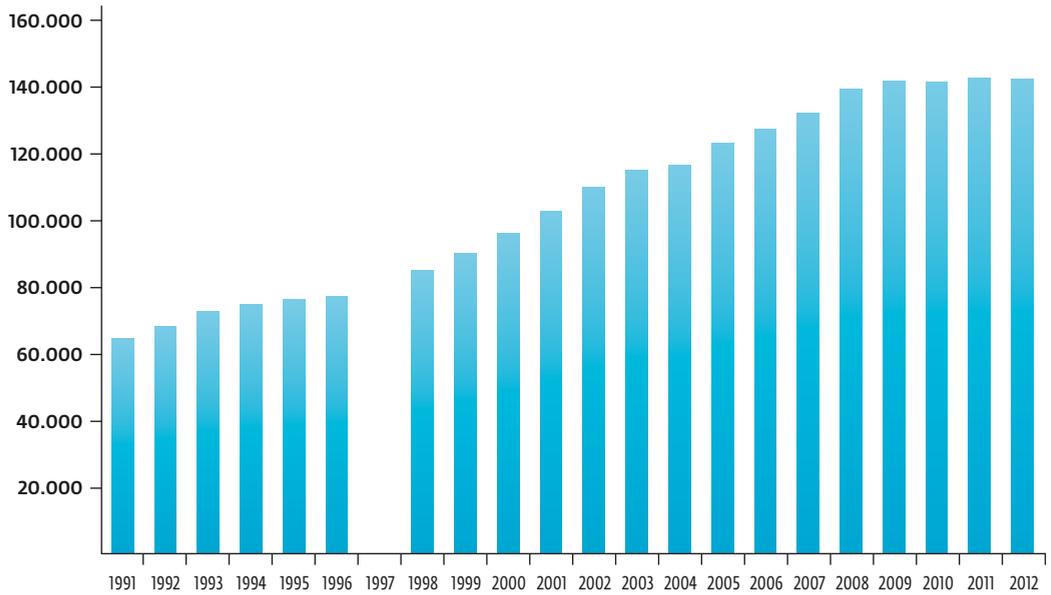
TABLA 2:
Evolución de la población de
Lanzarote (1970-2007)

Años	Lanzarote	Arrecife	Zona rural
1970	41.146	21.135	20.011
1981	50.721	28.251	22.470
1986	57.038	31.674	24.364
1991	64.911	33.906	31.005
1996	77.379	38.091	39.288
2001	103.044	45.549	57.495
2007	132.366	56.834	75.532

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

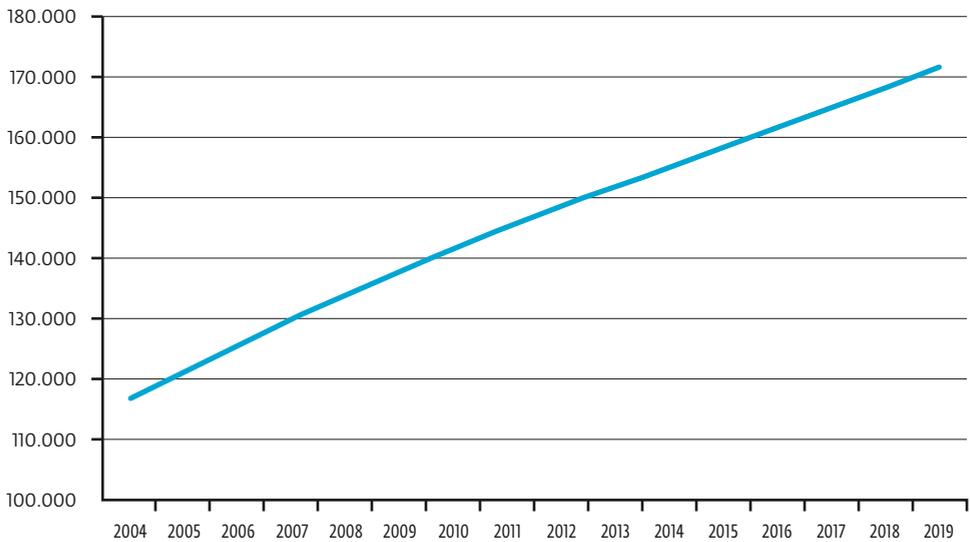
El aumento de la **población por encima de la capacidad de carga ecológica** de un territorio es sin duda una de las mayores amenazas para su biodiversidad y sus recursos naturales en el sentido más amplio, pues implica un **sobredimensionamiento en la explotación de los recursos locales** y, en el caso de Lanzarote, una **dependencia extrema de recursos externos** a la isla (como son 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 marina y aérea. En concreto, en el caso de Lanzarote, se prevé que la población residente aumente en aproximadamente 23.000 personas de aquí a 2019.

FIGURA 1:
Población total de Lanzarote (1991-2012)



Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Nota: 1997 sin dato.

FIGURA 2:
Proyección del aumento de población en Lanzarote hasta 2019



Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

3.4 Economía

La estructura sectorial de la población activa de Lanzarote se caracterizará hasta la década de los años sesenta del siglo XX por un enorme peso de las **actividades primarias**, mientras que la industria y, sobre todo, los servicios tendrían una importancia menor en el conjunto insular. En efecto, en 1860 las actividades primarias absorbían a más de las tres cuartas partes de los activos (78´4%), siendo la agricultura la que acaparaba un mayor número de efectivos, 75´5%, lo que evidencia el importantísimo papel que desempeñaba en la economía lanzaroteña.

La pesca, desde fechas tan tempranas, ya comenzaba a despuntar, augurando el destacadísimo rol que décadas más tarde iba a representar en el conjunto de la economía insular, suponiendo el 2,7% del total de la población activa y el 3,5% del sector primario. El secundario, 4%, estaba integrado por completo por artesanos, mientras que el terciario, 21,8%, estaba compuesto en su mayoría por servicios personales y por trabajadores de la administración, teniendo un cierto peso los dedicados al comercio, 1,3%.

Un siglo más tarde, **en 1960, el sector primario seguía siendo el que ocupaba a más de la mitad de la población económicamente activa** (58,5%), es decir, reserva de mano de obra y abastecimiento

de productos de primera necesidad para la fuerza de trabajo ocupada en la agricultura de exportación de las islas centrales. De hecho, en los municipios rurales las actividades primarias representaban más del 80%, y tan sólo la agricultura suponía casi el 64% del total de activos.

El sector secundario tenía un peso muy reducido, 10,1%, constituido fundamentalmente por artesanos, mientras que el terciario sólo alcanzaba el 9,5%, compuesto íntegramente por servicios personales y administrativos.

En Arrecife, por el contrario, predominaba el sector terciario, situándose en el 41% de la población activa, compuesto básicamente por comerciantes, trabajadores de la administración pública y servicios personales, consecuencia de la consolidación del rol administrativo y comercial de la ciudad.

El sector secundario es el segundo en importancia, formado casi en su totalidad por trabajadores de la construcción y mano de obra asalariada en las factorías de conservas y harinas de pescado.

El primario tenía un peso destacado, 24,8%, integrado principalmente por pescadores, un 71,6% del sector, pues Naos se había convertido en puerto base de una de las más importantes flotas sardinales de España, a la que se unía la flota artesanal y atunera.

TABLA 3:

Estructura de la población activa de Lanzarote en 1960

	ARRECIFE	%	RURAL	%	LANZAROTE	%
Agricultura	173	4,6	3.710	63,5	3.883	40,3
Pesca	768	20,2	985	16,9	1.753	18,2
Primario	941	24,8	4.695	80,4	5.636	58,5
Minas	45	1,2	88	1,5	133	1,4
Manufacturas	1.052	27,7	380	6,5	1.432	14,8
Construcción	202	5,3	124	2,1	326	3,4
Secundario	1.299	34,2	592	10,1	1.891	19,6
Servicios	811	21,4	245	4,2	1.056	11,0
Transportes	262	6,9	184	3,1	446	4,6
Comercio	482	12,7	126	2,2	608	6,3
Terciario	1.555	41	555	9,5	2.110	21,9
Total	3.795	100	5.842	100	9.637	100

Fuente: Censos de población de 1960.

A comienzos de la década de los años sesenta todavía eran dominantes las actividades primarias, centradas en **la pesca artesanal en la capital insular y en la agricultura y pesca de bajura en el resto de los municipios**. Sin embargo, desde los años setenta el sector primario pierde su protagonismo a favor de los servicios hasta el punto de que en la actualidad casi ha desaparecido.

La introducción de las actividades turísticas propició una transformación económica en la isla sin precedentes, de tal modo que se produce una mutación de la estructura de la población activa cuyo resultado es la **tercerización casi total de la economía insular**, que perdura en la actualidad.

Por tanto, desde comienzos la década de los años sesenta se asiste a una progresiva reducción de la mano de obra ocupada en la agricultura. Primero fueron los jornaleros agrícolas, que se integraron en la construcción aprovechando las cuantiosas inversiones en obras públicas orientadas hacia la promoción turística de la isla llevada a cabo por el Cabildo y el Estado y el espectacular crecimiento urbano de Arrecife.

Este trasvase redujo drásticamente la fuerza de trabajo agrícola, pues entre 1960 y 1970 se pierden casi un millar de braceros. En una segunda

fase, serán los medianeros y agricultores los que abandonen el agro para incorporarse, además, a las actividades derivadas de la pesca y del turismo. Así, entre 1975 y 1981 se asiste a una pérdida de trabajadores del campo que ronda los quinientos, con lo que las actividades agropecuarias tan sólo contaban con mil cien efectivos a comienzos de los años ochenta.

De estos datos se desprende que, en sólo dos décadas, el campo pierde el 71,5% de sus efectivos. Tendencia ésta que se agravará con los años, pues a la continua sangría de mano de obra que se trasvasa a otros sectores de la producción se le une la casi nula incorporación de jóvenes a las actividades agropecuarias. El resultado de la combinación de estos dos factores ha sido la casi desaparición de la fuerza de trabajo agrícola y un progresivo envejecimiento de la que permaneció vinculada al campo.

Por otra parte, se produce una caída en picado de la pesca como consecuencia del cierre de caladeros africanos, que supuso pasar de más de 1334 buques pesqueros a 353 en el periodo 1998-2001 y de capturar el 90% del total de la pesca de Canarias, 130.000 toneladas en 1994, a sólo 427 toneladas en el año 2000.

TABLA 4:
Estructura de la población activa de Lanzarote (1975-1986)

	1975	%	1981	%	1985	%
Agricultura	1.664	12,3	1.104	7,6	645	3,7
Pesca	1.382	10,2	1.288	8,9	961	5,5
Primario	3.046	22,5	2.392	16,5	1.606	9,2
Industria	1.633	12,1	1.561	10,8	1.349	7,7
Construcción	2.406	17,8	2.373	16,4	3.095	17,8
Secundario	4.039	29,9	3.934	27,2	4.444	25,5
Comercio	1.411	10,6	1.547	10,7	2.471	14,2
Hostelería	1.311	9,7	2.244	15,5	3.359	19,3
Transporte	1.140	8,4	1.168	8,1	1.251	7,2
Servicios	2.583	19,1	3.182	22	4.273	24,5
Terciario	6.445	47,6	8.141	56,3	11.354	65,3
Total	13.530	100	14.467	100	17.404	100

Fuente: Censos y padrones de población (CEDOC).

TABLA 5:
Estructura de la población activa de Lanzarote (1991-2001)

	1991	%	1996	%	2001	%
Agricultura	708	3,2	673	2,2	870	1,9
Pesca	508	2,3	465	1,5	304	0,6
Primario	1.216	5,5	1.138	3,7	1.174	2,5
Industria	1.592	7,2	1.905	6,1	2.453	5,3
Construcción	3.042	13,8	2.935	9,5	6.928	15,1
Secundario	4.634	21,1	4.840	15,6	9.435	20,5
Comercio	3.007	13,6	5.627	18,1	8.053	17,5
Hostelería	5.080	23,1	8.717	28,1	10.853	23,6
Transporte	1.601	7,3	2.221	7,1	3.312	7,2
Servicios	6.480	29,4	8.521	27,4	13.246	28,7
Terciario	16.168	73,4	25.086	80,7	35.464	77,0
Total	22.018	100	31.064	100	46.073	100

Fuente: Censos y padrones de población (ISTAC).

La pérdida de agricultores ha incidido de forma muy negativa sobre la superficie cultivada insular. En efecto, **las 22.000 hectáreas cultivadas a comienzos de la década de los años cincuenta**

se han convertido en menos de 5.000 en 2006. Tal reducción supone la pérdida de más de las tres cuartas partes (78%) de la superficie cultivada en poco más de medio siglo.

TABLA 6:
Evolución de la superficie cultivada en Lanzarote

	1950	1960	1970	1980	1983	1987	1996	2000	2006
Ha	22.045	11.561	11.927	6.310	6.471	5.331	4.299	3.696	4.643

Fuentes: IRYDA (1950), Avance del PIOT de 1973 (1960), Cámaras Agrarias (1970-1987) y Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno Autónomo Canario-Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote (1996-2006).

Hay que señalar que el mantenimiento de la superficie cultivada entre las cuatro y cinco mil hectáreas desde mediados de la década de los años ochenta se debe en gran medida a la **ampliación de ciertos cultivos que han resultado rentables, fundamentalmente la viña.**

En efecto, debido a la creciente demanda turística, desde los años ochenta se produce una proliferación de bodegas sustituyendo, además, las técnicas tradicionales de elaboración de vinos por otras modernas, que han reducido sensiblemente

la graduación y aumentado la calidad de los caldos, a lo que hay que añadir la creación del **Consejo Regulador de Denominación de Origen del Vino de Lanzarote.**

Así, la superficie dedicada a la vid no ha dejado de incrementarse desde entonces, llegando en la actualidad a superar las tres mil hectáreas, lo que supone las dos terceras partes de toda la superficie agrícola de la isla.

Paralelamente, se da una drástica reducción del resto de los cultivos, que en la actualidad

sólo cuentan con poco más de 4.500 hectáreas, desapareciendo los cereales y leguminosas del panorama agrícola insular. Asimismo, en estos años se ha asistido al total desmembramiento de la agricultura de exportación, desapareciendo por completo los antiguos cultivos.

En suma, el monocultivo turístico ha reducido la capacidad de producción en muchos otros sectores, más o menos florecientes en la isla hasta hace unos años, hasta el punto de que muchos de ellos, con la excepción de alguna producción vitivinícola, alguna otra agrícola y pesquera, y unos pocos sectores industriales han ido reduciendo su participación en el PIB insular, hasta desaparecer en la práctica.

Si bien actualmente la contribución directa del sector agropecuario a la renta que se genera en el conjunto de la economía insular no es mayoritaria, tiene un **papel fundamental en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y del paisaje, así como del acervo cultural**, además de contribuir

como complemento en la economía de los municipios y favorecer el desarrollo del turismo rural y de naturaleza.

La conservación de la biodiversidad no puede lograrse exclusivamente mediante la protección de determinados hábitat o especies, sino que es necesario también **mantener usos del suelo poco intensivos que favorezcan la dinámica de los procesos naturales y el mantenimiento o el aumento de la biodiversidad sobre grandes superficies de terreno**. Por tanto, es necesario reducir las presiones sobre la biodiversidad en el territorio fuera de las áreas protegidas, donde muchas especies tienen una parte significativa de sus poblaciones o utilizan áreas próximas como zonas de campeo y de alimentación. El modo en que usamos el suelo constituye una de las mayores amenazas para la biodiversidad y, por tanto, para el **suministro de los servicios eco sistémicos que pueden favorecer la sostenibilidad del medio rural**.





3.5 Modelo territorial

Tal y como se recoge en el interesante y completo análisis publicado por González *et al.* (2004), sobre el cambio en el modelo territorial de Lanzarote entre 1970 y 2004, desde el siglo XV hasta parte del siglo XX, sobre todo la primera mitad, la isla fue cambiando su configuración territorial en función de nuevas infraestructuras agrarias (gavias y nateros en las zonas de vegas y lechos de barrancos) e hidráulicas (maretas y pozos, estos últimos sobre todo en Haría). Sin embargo, dichas construcciones apenas suponían impactos espaciales de envergadura, ya que estaban muy mediatizadas por los escasos recursos disponibles, tanto de agua como de suelo, por lo que durante este dilatado periodo Lanzarote apenas sufrió cambios territoriales de consideración.

En este **modelo tradicional, basado en la agricultura, la ganadería y la pesca**, el espacio insular se modifica con la construcción de sistemas de cultivo adaptados al medio, acompañados de infraestructuras hidráulicas que utilizaban los aportes de la naturaleza a través de la escorrentía y explotando los recursos hídricos subterráneos, para posibilitar el agua necesaria para la población y los animales, ya que la agricultura era en su práctica totalidad de secano.

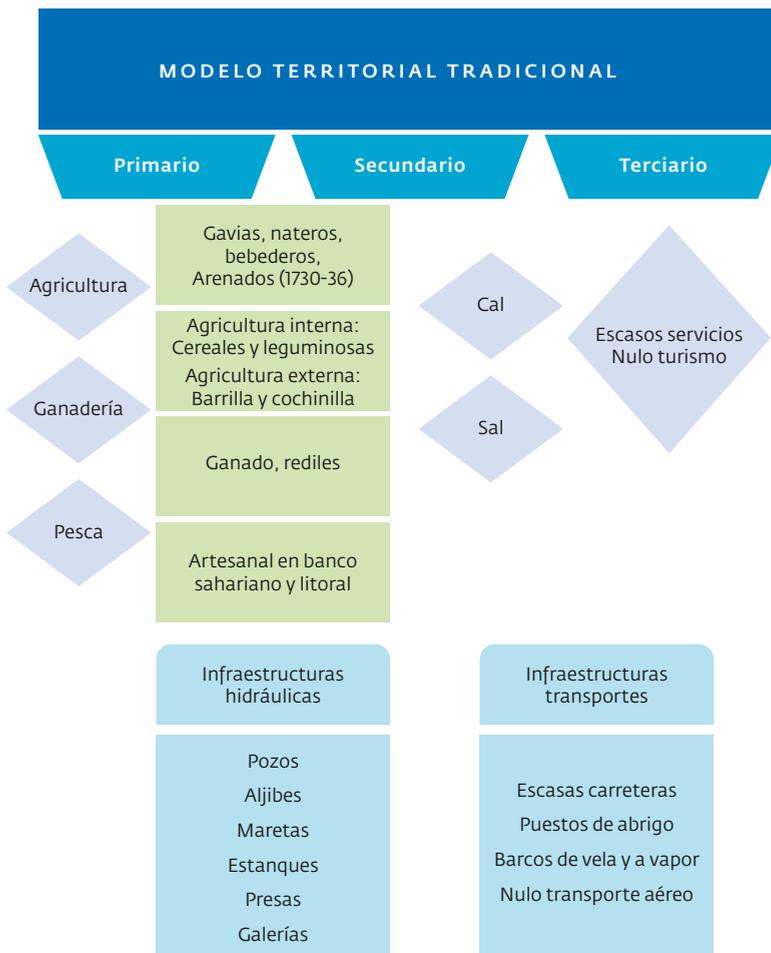
La producción agrícola era mayormente de cereales y leguminosas, con un sistema de recogida de año y donde los rastrojos eran aprovechados por el ganado –sobre todo cabras y ovejas– que también comía el pasto que crecía en épocas de lluvia en los terrenos que permanecían en barbecho.

La dieta familiar era completada con algunos frutales y hortalizas, que se cosechaban en los bordes de las parcelas o junto a las casas. El panorama agrario de la isla se completaba con otro de tipo semi industrial, donde destacaba con luz propia la producción de sal y de cal.

En lo que respecta al sector terciario, durante esta etapa del modelo tradicional, los servicios eran escasos y el turismo prácticamente inexistente, al menos en la versión de sol y playa que hoy conocemos.

En efecto, la actividad turística, con anterioridad a los años sesenta, era muy escasa, condicionada por la baja conectividad de la red de transportes con el exterior, el mal estado de la red viaria interior, así como la inexistencia de alojamientos. Es decir, que de esta etapa sólo cabe destacar la llegada de algunos turistas ilustres (naturalistas, autores de guías, etc.), al igual que comerciantes, pues los que venían a las islas por motivos climáticos preferían quedarse en las islas centrales, con una red de transportes mejor.

FIGURA 3:
Modelo territorial tradicional de Lanzarote



Fuente: González *et al.* (2005)

A partir de los años sesenta el Cabildo, con la ayuda del capital privado, inicia el impulso turístico de la isla, con la construcción de Los Jameos del Agua, la Cueva de los Verdes, y el hotel Los Fariones, en la costa de Tías, centros turísticos que tenían como finalidad ofrecer una oferta diferenciada de calidad que contribuyera a resaltar la belleza de los espacios naturales y la integración de las construcciones con el medio.

Pero será la apertura al tráfico internacional del aeropuerto en 1970, lo que hará que Lanzarote se convierta en un destino más accesible para el

turismo exterior, ofreciendo en estos primeros años un producto netamente distinto al del resto de Canarias por sus excelencias paisajísticas y por un cuidado urbanístico y estético muy en relación con el medio.

El crecimiento turístico que se había iniciado tímidamente en la década de los sesenta con los primeros hoteles y centros turísticos, con un **modelo centrado en fomentar las bellezas paisajísticas y las arquitecturas autóctonas**, se va a disparar en las décadas siguientes, irrumpiendo un turismo de masas donde la calidad va a dejar

paso a la colonización expansiva del territorio y a la concentración masiva del espacio construido.

Este nuevo modelo territorial va a provocar un proceso paulatino, pero acelerado, de modificaciones que van a afectar tanto a las estructuras espaciales como a las productivas. El desarrollo del turismo supone **el ocaso y la crisis de las actividades primarias, particularmente de la agricultura**, por la competencia por el suelo y por otros recursos básicos, como el agua, por ejemplo; y por acaparar la fuerza de trabajo.

Todo ello se traduce en una drástica disminución de las tierras labradas, en mayor medida en los municipios turísticos, donde el abandono de tierras y el consiguiente trasvase de población desde la agricultura hacia el turismo fueron mayores. Sin embargo, también se observa en los municipios no turísticos debido a que las comunicaciones terrestres permiten rápidos desplazamientos de un extremo a otro de la isla, por lo que aun residiendo en estos términos interiores, es frecuente que una buena parte de la población activa esté trabajando en el subsector de la construcción o en la hostelería.

Por otra parte, desde los inicios del turismo en Lanzarote, se detecta una preferencia de los asentamientos turísticos en la franja costera, desde Yaiza hasta Teguise, es decir, en el sur y este insular. No en vano, el Plan Insular de Ordenación del territorio de Lanzarote de 1973, ya se decantaba

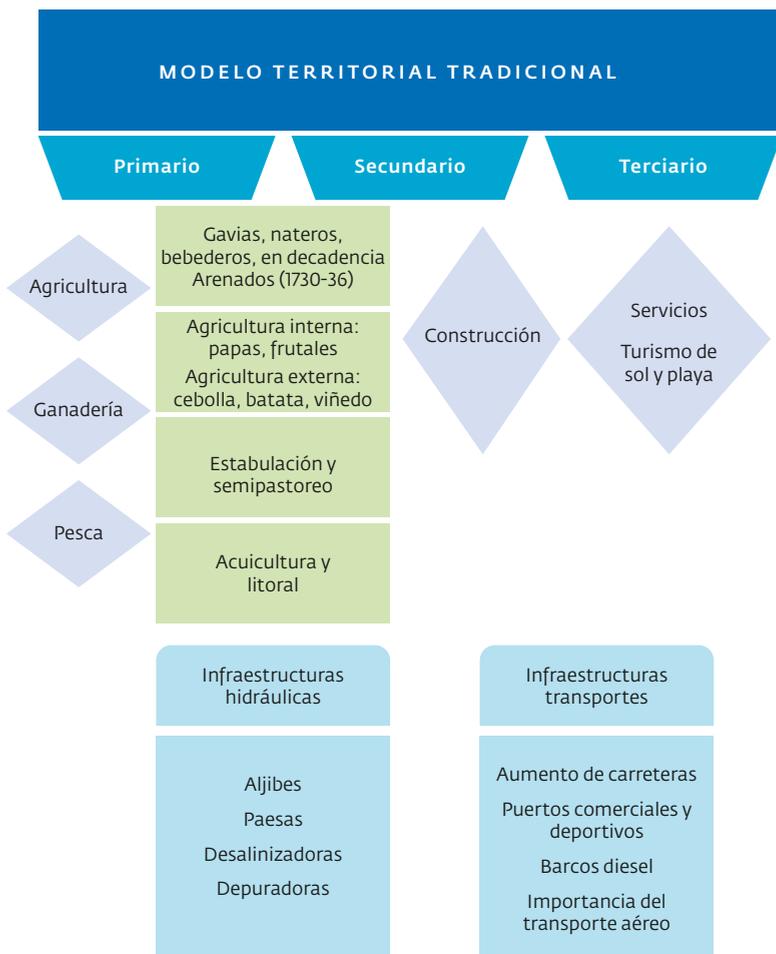
por ubicar aquí algo más del 70% del parque de camas, hecho que pone de manifiesto el interés por potenciar este espacio de la isla en detrimento de otros.

Esta circunstancia no es azarosa, pues existen razones de peso, tanto de índole física como humana como son la mayor disponibilidad de playas en el sur y este, la existencia de gran cantidad de espacios naturales protegidos en la zona norte y centro-occidental, una acción eólica especialmente virulenta en el noroeste de la isla, la presencia de una topografía más llana en el sureste insular, el establecimiento del aeropuerto en esta franja de la isla, la localización de la capital insular, la mejora de la red viaria en las franjas este y sur de la isla y, desde finales de los años sesenta, la aprobación de distintos planes de urbanización en la franja costera de Teguise, Tías y Yaiza, especialmente en el sureste de la isla.

En definitiva, el modelo actual se caracteriza por una relación menos respetuosa con el medio, con una utilización que responde fundamentalmente a **criterios de productividad, con cambios espaciales muy rápidos y un consumo mayor de territorio** para la instalación de los nuevos medios de producción, todo lo cual conduce a la pérdida de recursos no renovables y por tanto a un desarrollo no sostenible.



FIGURA 4:
Modelo territorial actual de Lanzarote



Fuente: González *et al.* (2005)

Por tanto, el turismo ha modificado por completo la estructura territorial de la isla. La estructura urbanística implantada tras la Conquista tiene la forma de una línea que discurre por el centro de la isla uniendo las poblaciones de Haría y Yaiza, pasando por Tegui y San Bartolomé, con ramificaciones de segundo orden hasta el resto de las poblaciones y zonas agrícolas: Órzola, Tías, Playa Blanca, etc. Desde mediados del siglo XIX, con el paso de la capitalidad a Arrecife y el espectacular desarrollo de las actividades pesqueras, comerciales

e industriales, modifican la estructura territorial de la isla, reflejo de la transformación económica de la época. Aparece una estructura nueva, en forma de tela de araña, en la que el nudo es el puerto de Arrecife y los radios son los tres caminos que unen la ciudad con las direcciones norte, centro y sur, permaneciendo la antigua de arco del interior de la isla como red secundaria transversal.

A partir de los años setenta, el desarrollo hará que la actividad insular se desvíe definitivamente a la franja litoral de la costa sur: Playa Blanca,

Puerto del Carmen, Arrecife y Costa Tegui. La estructura territorial resultante de esa franja de costa se superpone, de nuevo, a la preexistente. Tomando como centro el casco histórico de Arrecife, se forman dos nuevos arcos radiales constituidos por la rambla medular y la circunvalación, alargándose la tangencia de este segundo arco tanto hacia el norte como hacia el sur, hacia Costa Tegui y Puerto del Carmen respectivamente. Se forma, así, una conurbación plurimunicipal, en la que reside la mayor parte de la población insular. Al propio tiempo, Tías, San Bartolomé y Tahiche recogen buena parte de la inmigración permanente, por lo que el peso del eje longitudinal de la isla se desplaza de su posición anterior, Haría-Yaiza, hacia el sur, y se alarga hasta Órzola y Playa Blanca como consecuencia de los usos turísticos.

3.6 Paisaje

Lanzarote cuenta con un paisaje natural y cultural de excepcional belleza por su diversidad y singularidad, valorado por sus habitantes y ofrecido como oferta singular para el desarrollo turístico. Además de la particularidad del paisaje natural, consecuencia de sus rasgos geomorfológicos y de su elevada diversidad biológica, que además cuenta con un alto grado de endemismos, los originales sistemas de cultivo y los distintos productos agrarios que los caracterizan han creado un paisaje agrario único en el mundo.

Según el Plan Insular de Lanzarote de 1973 el paisaje agrario isleño se estructuraba, en función de sus características físico-climáticas y de los sistemas de cultivo utilizados, en tres grandes zonas: norte, centro y sur.

1. La zona norte ocupa el municipio de Haría, englobando el Macizo de Famara-Guatifay, montaña de Haría, Malpaís de La Corona y zona litoral de Órzola, Arrieta, Punta Mujeres, Mala y Guatiza. La zona de montaña presenta unos niveles de precipitación cercanos a los 275 mm anuales, es, por tanto, la zona de mayor humedad de la isla, lo que permite el desarrollo de unos cultivos muy concretos. Aparecen cultivos sobre suelo vegetal directo, en bancales y sobre gavias, bebederos y nateros. Se trataba de una agricultura de autoconsumo, cuyos excedentes se vendían en el mercado local canario y sus productos eran cereales, papas, leguminosas y algunas hortalizas y frutales. La zona baja no alcanza los 100 mm, por lo que los cultivos son completamente diferentes. Así, la zona del Malpaís de La Corona se caracteriza por el cultivo en zanjas de vid, nopales y frutales y suelos de prestación recubiertos de lapilli, propios para el cultivo de cereales, leguminosas y papas, frecuentemente en asociación. Sin embargo, las cotas inferiores, desde Órzola hasta Guatiza, se caracterizaban por su especialización en nopales para el cultivo de cochinilla.
2. La zona centro engloba los municipios de San Bartolomé, Tinajo y La Villa de Tegui, pudiéndose dividir en dos subzonas con características propias.
 - Centro-este. Caracterizada por poseer temperaturas frescas, menor índice de humedad e inferior pluviometría que la zona norte. Los cultivos principales eran tabaco, leguminosas, cereales y sandías, mientras que los sistemas de cultivo predominantes eran enarenados y gavias.
 - Centro-oeste. Zona templada con la pluviometría media de la isla. En ella se plantaban cebollas, ajos, batatas y sandías. Los sistemas de cultivo más representativos eran los enarenados artificiales para las cebollas, tabaco, ajos y sandías, y jable también para sandías y, sobre todo, para batatas.
3. La zona sur ocupa el área comprendida entre el borde oeste del jable y el límite occidental insular, agrupando a los municipios de Yaiza, parte de Tinajo y Tías, pudiéndose distinguir dos sub zonas: Timanfaya y el resto del sur.
 - El paisaje de La Geria, el más singular y bello de la isla, está caracterizado por



los enarenados naturales, dedicados íntegramente a la vid, y por los cultivos de frutales en zanjas.

- El resto de la zona estaba orientada a la agricultura de exportación, dedicándose principalmente a la cebolla, cultivada sobre enarenados artificiales, y al tomate, sobre empolvillado (enarenados muy degradados por la mezcla con la arcilla que recubre).

La importancia del mantenimiento del paisaje para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad se basa en argumentos similares a los expuestos al final del apartado anterior, a las que se suman la conveniencia de mantener una diversidad paisajística que fomente si cabe aún más la diversidad biológica y cultural del territorio.

3.7 Biodiversidad

Canarias es uno de los **puntos calientes** o *hot spots* de biodiversidad a nivel mundial, constituyendo,

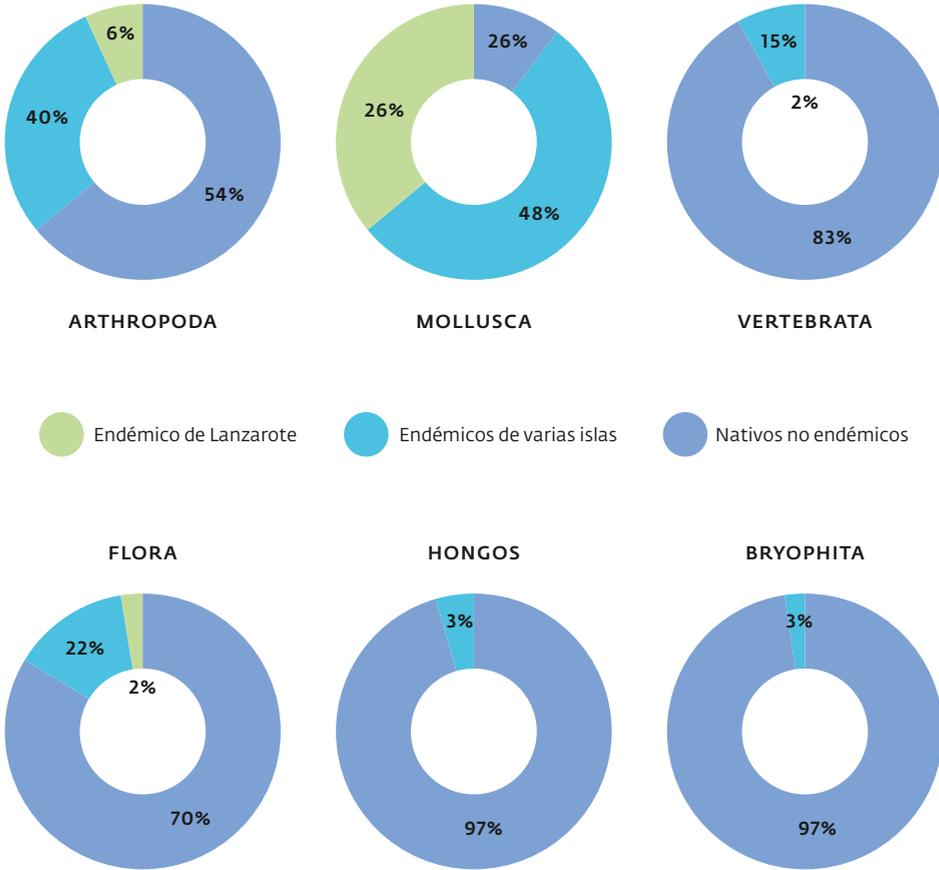
junto con Azores, Madeira y Cabo Verde, la Región Biogeográfica Macaronésica, con especies y ecosistemas únicos y con un elevado grado de endemismos.

En Lanzarote, a pesar de su reducido tamaño, se conocen un total de 2.331 especies terrestres de las cuales 478 son endémicas de Canarias y 104 representan endemismos exclusivos de la isla. Los artrópodos son el grupo con mayor número de especies (1.339) y el que cuenta también con mayor cantidad de endemismos canarios (386 especies) e insulares (78 especies).

El 76,91% de los artrópodos endémicos de Lanzarote son insectos, el 16,7% son arácnidos y el resto son malacostráceos (2,56%), colémbolos (2,56%) y diplópodos (1,25%). El siguiente grupo con mayor número de especies es el de las plantas vasculares, formado por helechos (13 especies) y fanerógamas (420 especies), 57 de las cuales son endemismos de Canarias.

El tercer grupo más importante en número de especies es el que incluye a los hongos y líquenes (221 especies).

FIGURA 5:
Diversidad taxonómica terrestre de Lanzarote



Fuente: Martín (2010)

En relación con la cubierta vegetal, la aridez del clima y la benignidad de sus temperaturas permiten un amplio desarrollo del piso basal canario, representado por especies adaptadas a vivir bajo circunstancias séricas y abundancia de variedades halófilas y psammófilas.

Existen, asimismo, amplias áreas de la isla recubiertas por materiales recientes, procedentes de las últimas erupciones de 1730-1736 y 1824, donde la colonia vegetal permanece en los primeros estadios de la sucesión ecológica. La vegetación de porte arbóreo es muy escasa, salvo los palmerales de Haría y palmeras dispersas por la isla y el bosquecillo de Haría.

La acción antrópica, entendida ésta como la utilización de los terrenos para la agricultura y el pastoreo, ha reducido la vegetación primitiva a enclaves con algún tipo de protección legal o que presentan un alto grado de inaccesibilidad.

Cabe destacar que las comunidades líquénicas existentes en diferentes ambientes de la isla son de gran diversidad y constituyen bioindicadores excelentes de importantes niveles de humedad ambiental aportados por los vientos alisios y de la pureza atmosférica existente.

En cuanto a la biodiversidad marina, situada en plena **corriente fría** de Canarias y con una

altísima luminosidad, Lanzarote se encuentra en una zona privilegiada para la producción biológica. Sin embargo, la escasa amplitud de la plataforma litoral limita las posibilidades de desarrollo biológico en la zona costera salvo en zonas con mayor amplitud como el litoral de Arrecife, el canal de Fuerteventura, el Río y todo el Archipiélago Chinijo.

Por otro lado, son escasas las playas de callaos y costa baja, destacando los bajíos de Órzola, Arrecife, Playa Blanca y La Santa. En cuanto al ámbito infralitoral destacan los islotes, el veril de Puerto del Carmen y los sebadales de La Graciosa y Guacimeta. En estas zonas se desarrollan los primeros estadios de los principales recursos pesqueros como resultado de su gran diversidad y productividad fitobentónica. Cabe destacar la gran diversidad de peces, a los que hay que añadir diez especies de cefalópodos y un gran número de crustáceos y moluscos. También las aguas costeras son utilizadas como zona de paso por diversas

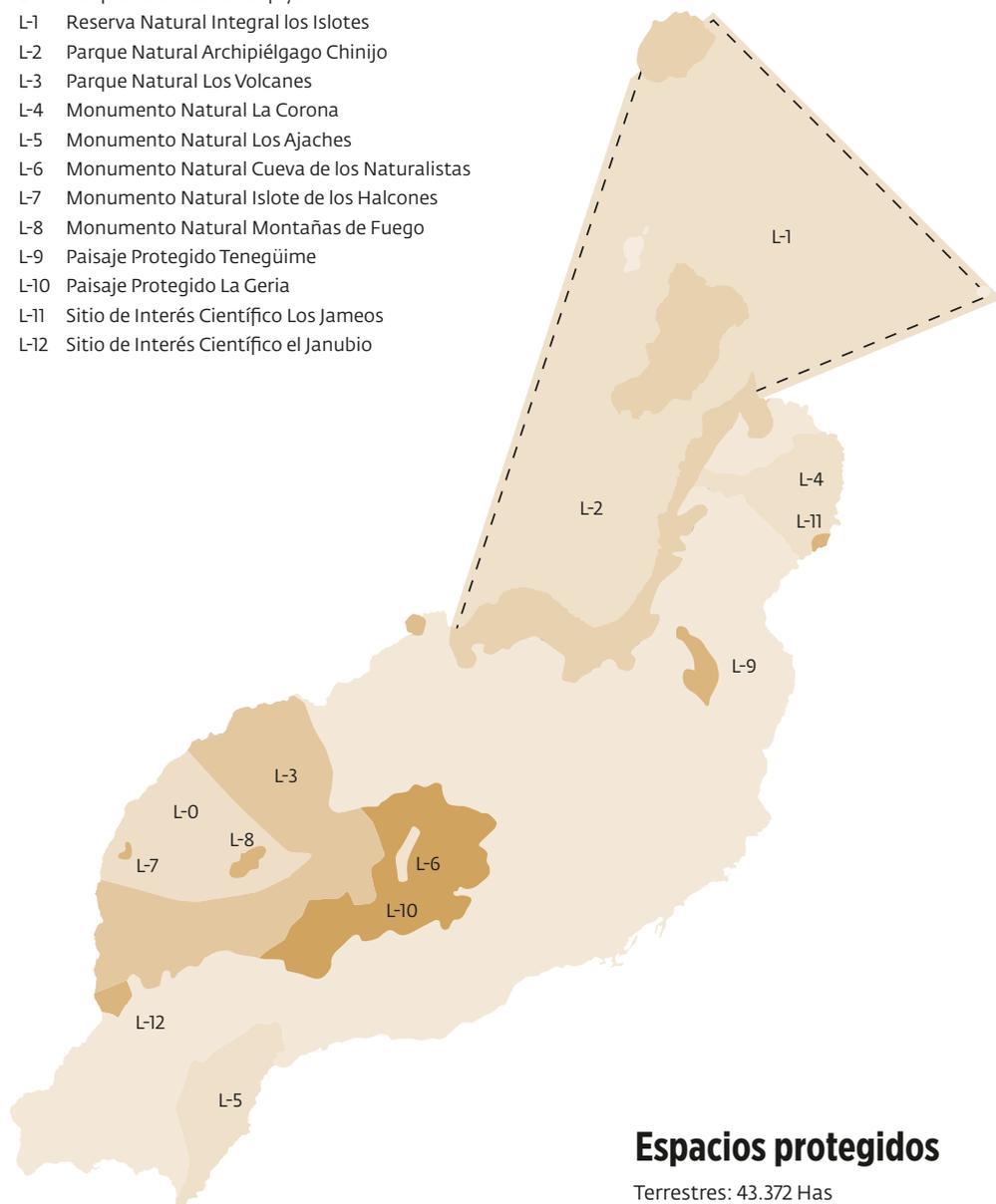
especies de cetáceos, así, de las 27 especies que cruzan las aguas canarias, 22 recalcan por Lanzarote.

La Red Canaria de Espacios Naturales protegidos ocupa el 41,4% de la isla, mientras que la Red Natura 2000 el 51,3%. También se han designado como lugares de importancia comunitaria dentro de natura 2000 otras 8.552 hectáreas en el mar. Parte de esta superficie se encuentra dentro del parque Natural de Archipiélago Chinijo. Toda la superficie declarada espacio natural protegido(ENP) pertenece también a la Red Natura 2000, pero 8.385 hectáreas de la extensión designada como Natura 2000 terrestre no se incluyen en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos (9,9% de la isla). La parte de natura 2000 fuera de la red canaria de espacios naturales protegidos está constituida por espacios designados como Zonas de Especial Protección Para Las Aves, ZEPA, para incluir el hábitat de aves esteparias, que en esta isla y en Fuerteventura tienen la mejor representación de Canarias.



FIGURA 6
Espacios Naturales Protegidos (ENP) de Lanzarote

- L-0 Parque Nacional Timanfaya
- L-1 Reserva Natural Integral los Islotes
- L-2 Parque Natural Archipiélagago Chinijo
- L-3 Parque Natural Los Volcanes
- L-4 Monumento Natural La Corona
- L-5 Monumento Natural Los Ajaches
- L-6 Monumento Natural Cueva de los Naturalistas
- L-7 Monumento Natural Islote de los Halcones
- L-8 Monumento Natural Montañas de Fuego
- L-9 Paisaje Protegido Tenegüime
- L-10 Paisaje Protegido La Geria
- L-11 Sitio de Interés Científico Los Jameos
- L-12 Sitio de Interés Científico el Janubio



Espacios protegidos

Terrestres: 43.372 Has
Marinos: 8.552 Has

Fuente: Martín (2010).

TABLA 7:
Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000 en Lanzarote

ESPACIOS NATURALES DE LANZAROTE (13)	
CÓDIGO	DENOMINACIÓN
L-0	PARQUE NACIONAL DE TIMANFAYA
L-1	RESERVA NATURAL INTEGRAL LOS ISLOTES
L-2	PARQUE NATURAL DEL ARCHIPIÉLAGO CHINIJO
L-3	PARQUE NATURAL DE LOS VOLCANES
L-4	MONUMENTO NATURAL DE LA CORONA
L-5	MONUMENTO NATURAL DE LOS AJACHES
L-6	MONUMENTO NATURAL DE LA CUEVA DE LOS NATURALISTAS
L-7	MONUMENTO NATURAL DE ISLORE DE LOS HALCONES
L-8	MONUMENTO NATURAL DE LAS MONTAÑAS DEL FUEGO
L-9	PAISAJE PROTEGIDO DE TENEGÜIME
L-10	PAISAJE PROTEGIDO DE LA GERIA
L-11	SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO LOS JAMEOS
L-12	SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO JANUBIO
ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN DE AVES (ZEPA) (7)	
ES0000040	ISLOTES DEL NORTE LANZAROTE Y FAMARA
ES0000098	SALINAS DE JANUBIO
ES0000099	LOS AJACHES
ES0000350	LLANOS DE LA CORONA Y TEGALA GRANDE
ES0000100	LA GERIA
ES0000141	PARQUE NACIONAL DE TIMANFAYA
ES0000351	LLANOS DE LA MARETA Y CANTIL DEL RUBICÓN
ZONAS ESPECIAL DE CONSERVACIÓN (ZEC) (11)	
1_LZ	CAGAFRECHO
2_LZ	SEBADALES DE GUASIMETA
3_LZ	LOS RISQUETES
4_LZ	JAMEOS
5_LZ	LOS ISLOTES
6_LZ	MALPAIS DEL CUCHILLO
7_LZ	SEBADADALES GRACIOSA
8_LZ	PARQUE NACIONAL DE TIMANFAYA
9_LZ	LA CORONA
10_LZ	LOS VOLCANES
11_LZ	ARCHIPIÉLAGO CHINIJO
RESERVA MARINA (1)	

RESERVA MARINA DEL ENTORNO DE LA ISLA DE LA GRACIOSA E ISLOTES DEL NORTE DE LANZAROTE

Fuente: Gobierno de Canarias (2013)

Principales presiones sobre la biodiversidad

Según los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas en el marco del presente trabajo, los factores que afectan más negativamente a la biodiversidad y los recursos naturales de la isla, por orden de importancia, son la gestión del agua y de los residuos, el modelo de gestión energético, la actividad turística y en menor medida el desarrollo urbanístico y el abandono de la actividad agraria. Los recursos naturales más afectados por dichos factores serían, también ordenados en función del grado de impacto negativo al que están sometidos, el suelo, por el sellado que provoca la artificialización y por su contaminación y erosión, la vegetación autóctona, la biodiversidad marina, el agua y el aire.

Sin ninguna duda, el marcado **desarrollo turístico** de Lanzarote, sustentado en sus recursos naturales, ha intensificado la presión sobre el medio causando unos impactos muy graves sobre los espacios que albergan la biodiversidad conejera. La localización de los núcleos turísticos en las mejores playas, desde Costa Teguieste hasta Playa Blanca, ha propiciado un destroz sin precedentes de la línea de costa insular, que en determinadas áreas ha sido invadida por instalaciones portuarias, urbanizaciones y todo tipo de actividades.

Además, la fuerte presión sobre los espacios playeros ha llevado a una progresiva ocupación incontrolada de arenas de menor dimensión o más difícilmente accesibles que hasta hace poco se conservaban con un alto grado de integridad, como la costa que va desde Arrieta hasta Órzola o la playa de Famara. La actual presión sobre la costa conejera es muy alta, causando un gravísimo impacto sobre estos sistemas tan frágiles y singulares.

Por otro lado, el **abandono de espacios antropizados** como las salinas y los campos de cultivo ha afectado muy negativamente a las especies animales de la isla. Sirvan de ejemplo las Salinas de Janubio o las de Arrecife (ZEPAs), donde se ha perdido en 20 años el 75% de la colonia de aves limícolas o la reducción de los campos de cultivo que ha limitado drásticamente las posibilidades de alimento de muchas especies, sobre todo de las aves nidificantes.

Los principales problemas ambientales del medio marino se derivan de la **pesca indiscriminada** y de la utilización en el pasado reciente de **artes de pesca**

no selectivas, como nasas, trasmallos y palangres, que han sobreexplotado los recursos pesqueros de las costas conejeras. Por otra parte, **los vertidos al mar de aguas residuales sin depurar** contaminan las aguas y ponen en grave riesgo los ecosistemas marinos, sobre todo en las concentraciones urbanas más importantes como la capital y los núcleos turísticos. A ello hay que añadir los vertidos desde las embarcaciones que pueden entrañar graves riesgos de contaminación.

La mayor parte de los ENP de Lanzarote, cuya gestión depende del Cabildo Insular, cuenta con el correspondiente instrumento de gestión aprobado de forma definitiva por el Gobierno de Canarias, si bien **el grado de aplicación de las medidas incluidas en dichos instrumentos es muy bajo**.

En relación con las especies amenazadas, los planes de actuación que deberían haber sido definidos y aprobados por el Gobierno canario de acuerdo con la legislación vigente, brillan por su ausencia, tal y como se refleja en el indicador publicado en 2008 por el Centro de Datos de Lanzarote, en el que se evidenciaba que **solamente el 5,11% de las especies de Lanzarote catalogadas como amenazadas entonces, contaban con un instrumento de gestión y conservación de sus poblaciones**.

Según la **Evaluación de los espacios protegidos de Lanzarote**, realizada en el año 2000 por Domingo Concepción y promovida por el Patronato Insular de Espacios Protegidos, hasta finales de los años setenta el estado de los mismos podía considerarse bueno. Sin embargo, como consecuencia del boom turístico que tuvo lugar entre 1984 y 1989, se produjo un gran aumento de las construcciones, la población y las infraestructuras (extracciones, asfaltado de caminos, autovías, tendidos etc.), así como una drástica reducción de las prácticas tradicionales, como la agricultura, y la aparición de nuevos usos que se realizaban de forma no regulada: senderismo, turismo rural, todoterrenos, turismo dominguero, escalada, vuelo libre etc.

El **aumento de la accesibilidad al territorio y del número de visitantes**, comenzó a ser un peligro potencial de gran magnitud y cuyos efectos negativos se empiezan a sentir en la isla entonces y han ido aumentando a lo largo de los últimos años. De hecho, los todoterreno ya se citaban como la

práctica más nociva, a pesar de que la normativa existente entonces regulaba este uso y de que se había recomendado la prohibición expresa en vías no asfaltadas.

La fragmentación del territorio era ya entonces especialmente grave en la franja sur de la isla (Rubicón y banda periurbana desde Tías hasta Costa Teguisse). También se hacía referencia a los efectos de la aparición de nuevas pistas de tierra o la mejora de las ya existentes, que producía y sigue produciendo un deterioro de paisajes protegidos como Los Ajaches, Los Volcanes, La Geria, trasera de Soo y La Corona.

Por otra parte, y tal y como se reflejaba en el **Documento insular de Lanzarote de la estrategia canaria de biodiversidad**, del año 2002, el principal problema de planificación en materia de biodiversidad es la descoordinación interinstitucional, que conlleva una baja eficacia, control y vigilancia en el cumplimiento de la normativa de ENP y especies amenazadas. Las carencias puestas de manifiesto entonces siguen vigentes hoy en día: incumplimiento general de la legislación, desconocimiento por parte del ciudadano de las competencias medioambientales de cada administración, pocos recursos humanos asignados a la gestión de los ENP y descoordinación entre los técnicos de medioambiente y los agentes de inspección, lo que redundará en el incumplimiento de la normativa de los ENP, falta de mecanismos de sensibilización social sobre las incidencias y repercusiones de sus acciones sobre el medioambiente y falta de mecanismos de participación social en la gestión de los ENP. En el documento se proponen ocho líneas de actuación que deberían ser actualizadas y retomadas por las Administraciones Públicas de Lanzarote, tanto a nivel insular como local.

Contar con mecanismos efectivos de gestión y vigilancia en los ENP ha sido también identificada por los entrevistados en el presente trabajo como la una prioridad actual en materia de conservación de la biodiversidad y de los paisajes agrarios de alto valor natural. También se destaca una mejora sustancial de la gestión de los residuos, la concienciación de la población residente y flotante y la capacitación del personal con labores de vigilancia. Todo ello en un marco de mayor estabilidad y compromiso político con

el uso sostenible del territorio, **potenciando las formas de agricultura tradicionales y ecológicas y un consumo local** de los productos agrarios. Asimismo, se demanda **una puesta en valor de la naturaleza y los paisajes culturales de la isla** para promocionar un turismo de calidad, destacando su condición de Reserva de Biosfera, lo cual permitirá conservar su ingente patrimonio natural y cultural, mejorando al mismo tiempo la calidad de vida de sus habitantes.

PROPUESTAS PARA LA CONSERVACIÓN EFECTIVA DE LA BIODIVERSIDAD

En el caso de Lanzarote, **mantener la coherencia ecológica y la conectividad del territorio** debe ser una prioridad dentro de un marco estratégico de sostenibilidad territorial, especialmente si se tiene en cuenta la creciente fragmentación del mismo y las nuevas condiciones ambientales que impondrá a las especies y a los hábitats el cambio climático. En este sentido, la estrategia que tiene previsto desarrollar la UE sobre la **Infraestructura verde para Europa**, que constituye un elemento fundamental de futuro de su política de biodiversidad, se presenta como una gran oportunidad para la aplicación de aproximaciones integradas de la planificación del territorio.

Por otra parte, y tal como hemos apuntado anteriormente, deben **reforzarse los mecanismos existentes para la conservación de las especies y los hábitats más valiosos**. La acción debe centrarse en asegurar que los ecosistemas que están bien conservados se mantengan en ese estado para prevenir pérdidas futuras de especies, y en **restaurar los ecosistemas dañados** con el fin de frenar su deterioro. Resulta por tanto fundamental, proteger de forma efectiva, los hábitats y las especies amenazados, a través de **medidas de gestión sobre el terreno que deben ponerse en marcha de forma inmediata**. Entre ellas cabe destacar las siguientes:

- ▶ Puesta en marcha y desarrollo de los planes de actuación de las especies amenazadas (planes previstos en las diferentes leyes de protección de la naturaleza para las especies catalogadas).
- ▶ Aplicación, seguimiento e implementación de las medidas de gestión en los ENP existentes.

- Designación de las Zonas de Especial Conservación en la Red Natura 2000 terrestre, a través de la aprobación de los correspondientes planes de gestión.

La **prevención de los efectos de las especies exóticas invasoras y sus interacciones con el cambio climático** deben ser incorporadas prioritariamente a la gestión de la biodiversidad. Son cuestiones clave la identificación de nuevas áreas potenciales de invasión, la detección de vías de entrada potenciales, la identificación de sinergias con otros factores de cambio global y la cuantificación del riesgo asociado a cada especie exótica invasora.

Para ello, será imprescindible integrar en las políticas de adaptación al cambio climático medidas de gestión de las invasiones biológicas con el fin de **fortalecer la resiliencia de los ecosistemas**. Dichas medidas deberían ponerse en marcha particularmente para hacer frente a aquellas especies y vías de entrada/vectores identificadas como de alto riesgo.

La **integración de las cuestiones relativas a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las diferentes políticas sectoriales** (agrícolas, pesqueras, de energía, de transporte y de desarrollo territorial), es fundamental para reducir la actual pérdida de biodiversidad. Solamente de esta forma será posible **disminuir los impactos directos de estos sectores, así como sus presiones difusas**, como por ejemplo la fragmentación, la acidificación, la eutrofización y la contaminación.

En el caso de las políticas agrarias y de desarrollo rural, que son esenciales para la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas terrestres, es necesario **mantener los sistemas agrarios tradicionales extensivos**, modernizándolos con las nuevas técnicas no agresivas con el medio ambiente y promoviendo a través del **pago a los agricultores y ganaderos por los servicios ambientales** que prestan al resto de la sociedad conservando la biodiversidad con sus actividades. Esto permitirá además situar a la población rural en una senda de sostenibilidad en cuanto a calidad de vida, cohesión social y empleo.

En el caso del medio marino, la pesca representa una fuente de ingresos en comunidades costeras, pero la sobrepesca está amenazando la viabilidad de

las poblaciones de peces, por lo que la **integración ambiental** de este sector es fundamental para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad marina.

La biodiversidad desempeña importantes funciones económicas que deben ser reconocidas en su justa medida en las políticas públicas, incluso desde el punto de vista estratégico, como **elemento dinamizador para la salida de la crisis y la orientación hacia un modelo productivo sostenible**. Las decisiones relacionadas con la planificación y mantenimiento de la biodiversidad o de los recursos naturales se han basado, de manera tradicional, en consideraciones determinadas en su mayoría por análisis coste-beneficio en los que no se incluían (ni todavía se incluye) el **valor económico total de la biodiversidad o de los servicios ecosistémicos** que ésta provee.

La **valoración económica es por tanto una herramienta de gestión fundamental** que permite rescatar el valor de la biodiversidad para ponerlo al servicio de la toma de decisiones informadas. La valoración económica debe tener en cuenta los valores no asociados al mercado, cuantificados a través de las funciones que proveen los ecosistemas, creando incentivos para su conservación.

En suma, la biodiversidad debe formar parte de un enfoque estratégico para una mejor salida de la crisis y para encontrar mecanismos para una mayor cohesión territorial y un mejor desarrollo rural sostenible. A este respecto el **desarrollo de mecanismos de puesta en valor de los activos naturales y el uso de incentivos económicos para internalizar las externalidades positivas**, como el pago por los servicios ambientales (PSA), orientado a una protección y conservación activa de los mismos, así como la custodia del territorio, los contratos territoriales de explotación y las ayudas agroambientales, representan un conjunto de mecanismos económicos para el desarrollo rural y para una gestión sostenible del territorio.

Es esencial **augmentar la eficiencia y seguridad en el uso de los recursos**, por ejemplo, utilizando **enfoques de ciclo de vida prolongado** que reflejen todos los impactos ambientales de los productos y las actividades. Una fijación de precios que tenga en cuenta todos los impactos del uso de los recursos será importante para encaminar el comportamiento de las empresas y de los

consumidores hacia una mayor eficiencia en el uso de los recursos.

Una **participación más abierta y activa de los agentes económicos, administraciones y ciudadanos**, en particular de las personas más cercanas a los recursos que se pretende proteger, resulta fundamental para la gestión sostenible del capital natural.

Debe **generarse información específicamente dirigida a las necesidades de cada colectivo social**, así como procurar que las campañas de información no solamente estén orientadas hacia determinados grupos de especies y hábitats emblemáticos, sino que tengan en cuenta todos los factores clave para el mantenimiento de la biodiversidad, así como las interacciones entre los procesos ecológicos, económicos y sociales.

Por último, es necesario **mejorar la base de conocimiento** para evaluar con precisión los cambios que las presiones antrópicas y el cambio climático están produciendo en la biodiversidad, y poder plantear así medidas proactivas y adaptativas.

Para ello hay que movilizar todas las capacidades técnicas y científicas, a través de equipos multidisciplinares, e **incorporar los conocimientos existentes en los procesos de toma de decisiones políticas y en la formación técnica del personal encargado de la gestión y, sobretodo, de la vigilancia de los ENP**. Por tanto, el intercambio de información y los sistemas de compilación, coordinación y acceso a la información pertinente y actualizada resultan fundamentales.

En relación con lo anterior, se precisa de la **implementación de un sistema de indicadores** coherente y preciso que proporcione información temporal fiable sobre la evolución de las actividades humanas, la respuesta cultural, sociológica y económica de nuestra sociedad, y las repercusiones sobre el medio ambiente, las especies y los procesos de funcionamiento de los ecosistemas. El sistema de indicadores también debe estar orientado a la identificación de estrategias y medidas para frenar la pérdida de biodiversidad, así como a la evaluación de los resultados y la efectividad de las políticas adoptadas.



3.8 Energía

La gestión energética en la isla es un tema que preocupa de manera casi unánime y ha sido uno de los tres principales temas señalados como con un alto impacto en los recursos naturales y como uno de los sectores que con urgencia requiere importantes cambios.

La urgencia de estos cambios está motivada principalmente por los efectos nocivos de la elevadísima dependencia de combustibles fósiles y por la falta de concienciación en un uso más eficiente de la energía, siendo el ejemplo más veces nombrado el de la planta desaladora y el consumo energético asociado para potabilizar agua del mar que representa aproximadamente un 25% del total del consumo insular, sólo en dicha planta.

Paralelamente lo que más sorprende es la falta de acciones concretas para una apuesta firme por la expansión de energías renovables en una isla donde abundan recursos naturales como el viento y el sol, entre otros, para obtener energía sostenible a partir de los mismos.

También es cierto que desde el año 2006 con la creación de un área específica para la energía dentro del Cabildo se le ha querido dar una oportunidad a la planificación energética, considerando la necesidad de desarrollar un sistema que maximice el uso de la energía local y el aprovechamiento de los recursos naturales arriba citados para iniciar un proceso de transición que reduzca gradualmente la alta dependencia de los combustibles fósiles garantizando la seguridad de suministro.

Es igualmente importante destacar que en los últimos años se han tomado algunas medidas concretas como por ejemplo el censo de potencial fotovoltaico de las cubiertas de Lanzarote considerado el primer hito en el análisis del potencial de las renovables en la isla.

El potencial evaluado a partir de esta iniciativa superaba en más de tres veces la potencia generadora de electricidad instalada en la isla. Incluso hoy, el potencial actual es considerablemente superior, si se toma en cuenta que la cartografía base del estudio correspondía al año 2005 y no recoge el desarrollo urbanístico posterior.

Otro estudio relevante de los últimos años incluye el llamado mapa de oleaje, que no sólo analizó el potencial de la energía de las olas, sino también el del viento sobre la mar.

De este estudio realizado por la Universidad Politécnica de Cataluña se concluye que Lanzarote cuenta con un potencial energético importante, especialmente en el norte de la isla donde el potencial existente y las características técnicas se equiparan con el Mar Cantábrico y, por tanto, es una zona de la isla que puede jugar un papel relevante en este desarrollo.

El mapa mini eólico es otro ejemplo de análisis de opciones y trabajos previos realizados, en este caso, con el objetivo conocer el potencial de la combinación del recurso eólico y tecnología mini eólica, a fin de evaluar su posible implementación y consecuente contribución a un mix energético insular. Este trabajo cuenta además con una página web www.minieolicadelanzarote.com y que permite acceder a un modelo muy práctico y de fácil utilización para evaluar el potencial mini eólico de edificaciones urbanas o rurales de la isla, espacios públicos o edificados que puedan, teóricamente, albergar este tipo de instalaciones.

A partir del trabajo que hemos realizado en el presente proyecto y experiencias previas en distintos países, pocas veces hemos visto un consenso social tan claro por apostar por un modelo energético encaminado a aprovechar de forma sostenible de los recursos naturales con los que cuenta la isla (sol, olas y viento) y que hoy están claramente infrautilizados representando una inmensa oportunidad desperdiciada para atraer más recursos y generar actividad económica local vinculada a las energías renovables.

¿Por qué no se ha logrado una aportación real de las energías renovables?

- ▶ Restricciones del vigente **Plan Insular de Desarrollo Territorial** y en donde la percepción es que lo que no está allí escrito, está prohibido.
- ▶ Falta de claridad por parte de las administraciones locales y los ciudadanos en los procesos administrativos a seguir para la obtención de licencias.
- ▶ Cambios en el marco económico de la energía solar fotovoltaica derivados en parte de los constantes cambios a nivel nacional del programa de incentivos para este tipo de energía.
- ▶ Imposibilidad de implementar algunas concesiones en el sector eólico.

► **Diseño e Implementación de Planes de Desarrollo de Energías Renovables locales.**

Gestión Energética Local

Hasta no hace mucho se consideraba que la gestión energética era un campo en el que los gobiernos locales tenían poco que aportar, pues se veía más como una gestión nacional y en todo caso autonómica. Sin embargo, cada vez con más fuerza los municipios están más involucrados en los procesos de producción, distribución y consumo de la energía ejerciendo un rol cada vez más relevante en este sector.

En este sentido, los municipios pueden y deben convertirse en el principal catalizador de las distintas iniciativas que conjuntamente con la ciudadanía y lideradas por el Cabildo se puedan llevar a cabo localmente.

En un momento en el cual las transformaciones políticas europeas y nacionales son muy lentas y están más centradas y/o empeñadas en la aplicación de políticas de austeridad probadamente ineficientes para superar una crisis económica cuyas medidas desesperadas están profundizando la crisis social y medio ambiental es muy importante que se actúe con decisión y visibilidad en las ciudades, pequeños pueblos y zonas rurales iniciando un recorrido que de hecho muchos entornos urbanos y rurales ya lo han hecho, para alcanzar una autonomía energética local.

Se trata así de trabajar con todos los miembros de la comunidad en el diseño e implementación de una

comunidad sostenible en el tiempo con la premisa siempre presente de alcanzar un equilibrio entre el desarrollo económico, social y medioambiental.

Una **comunidad sostenible** difiere totalmente del modelo predominante de ciudad fósil o enchufada y se alimenta desde su interior, generando su propia energía con los recursos disponibles en su entorno para auto abastecerse de manera inteligente y sostenible.

Existen ejemplos concretos en este sentido y en donde con una visión a largo plazo y un trabajo decidido se ha logrado una autosuficiencia energética a partir de fuentes renovables, aprovechando recursos regionales para satisfacer demandas locales de energía.

Conseguirlo es perfectamente posible pero se necesita perseverancia y un trabajo bien planificado en torno a cómo hemos mencionado antes una visión de largo plazo acompañada de cambios institucionales y una **reforma de las administraciones locales** alrededor de un tema clave como es la energía, dotando a estas administraciones locales de una mayor capacidad de planificación local y por ende un mejor aprovechamiento de recursos naturales locales en beneficio de la comunidad pero también de la región que ocupa la misma.

Está igualmente probado que un trabajo en esta dirección genera oportunidades tangibles para el desarrollo económico a partir de la generación de nuevas fuentes de trabajo, capacitación técnica e innovación tecnológica.



Comunidades pioneras como Gussing, Friburgo o Barcelona perciben ya los beneficios del control local o comunitario sobre el régimen de energía urbana. Y en este sentido han sido modelo también en la creación de organismos municipales nuevos y que funcionan como por ejemplo la **Agencia de la Energía de Barcelona**.

En Reino Unido encontramos también numerosos ejemplos a partir de la creación de por ejemplo en 1996 de la organización sin ánimo de lucro llamada RENUÉ (*Renewable Energy in Urban Environment*) y un poco más tarde en Mayo 1998 de SEA (*Sustainable Energy Actions*), esta última de hecho a **iniciativa del municipio** de Southwark y gracias a la financiación de un **programa europeo** llamado SAVE.

Los beneficios de su gestión también están a la vista e incluyen por ejemplo un trabajo coordinado con hasta 33 asociaciones locales e internacionales, públicas y privadas y que están contribuyendo de forma clara en el programa de energía solar para Londres junto a otros municipios como Merton y Wandsworth. Conjuntamente han construido una planta de biogás y otra de biodiesel, se realizaron proyectos de parques eólicos y recibieron una importante subvención de la UE y el Gobierno Británico para un importante proyecto que combina energía renovable y eficiencia energética.

Todo esto y entre otros constituyen ejemplos de cómo se logra que las comunidades se comprometan, obtengan apoyos y se trabaje de forma coordinada con otras instituciones y organizaciones del sector público y privado.

Un trabajo bien planificado y con los marcos adecuados desde un punto de vista político, financiero y legislativo para impulsar la aparición de los agentes de cambio comprometidos dentro de las mismas comunidades y en un ejercicio de transparencia y participación activa en torno a objetivos comunes y beneficios para todas las partes.

3.9 Movilidad

La movilidad de ciudadanos y turistas en Lanzarote depende en gran medida del vehículo privado y que en el caso de los turistas nos referimos al vehículo de alquiler y cuya media per cápita de coches por persona en la isla casi duplica a la media europea.

En lo referente al transporte público la isla cuenta con una red de guaguas a disposición de ciudadanos

y turistas para poder desplazarse cómodamente entre los distintos municipios de la isla.

A nivel local y desde el sector privado se han liderado importantes e innovadoras iniciativas en pos de una movilidad más sostenible para la isla y vinculadas a la promoción del coche eléctrico. En este sentido, la **Cámara de Comercio de Lanzarote** en asociación con algunas empresas locales ha desarrollado un proyecto pionero instalando frente a sus oficinas la primera fotolinera de Canarias y que a partir de la energía solar permite la recarga de vehículos eléctricos.

La isla cuenta actualmente con un parque automotor eléctrico muy reducido que se desarrolla poco a poco a medida que la infraestructura acompaña el proceso, como la instalación del punto de recarga para este tipo de vehículos de la avenida marítima de Las Playas (Puerto del Carmen, Tías).

Pero la incorporación de los conceptos de movilidad y sostenibilidad en los entornos urbanos conlleva a una transformación más profunda y que va más allá del tráfico automotor, abordando las necesidades de desplazamiento de la ciudadanía en su conjunto.

Frente a los ya obsoletos planes de tráfico y/o circulación los nuevos planes de movilidad sostenible que deben diseñar e implementar los pueblos y ciudades en función de la realidad local de cada comunidad amplían el objeto y el sujeto del análisis poniendo en marcha metodologías y mecanismos de gestión mucho más amplios y eficientes si se los compara con los planes precedentes.

Esto lleva en primer lugar a un cambio de paradigma en la forma de ver y gestionar la movilidad, imponiéndose un nuevo modelo que obliga a tener una visión más amplia y a la vez más inclusiva pues incorpora a la movilidad en su conjunto, y eso va desde los desplazamientos peatonales hasta el transporte colectivo pasando por la bicicleta, los vehículos motorizados y el flujo y transporte de mercancías.

En este contexto la planificación de una movilidad sostenible no transcurre únicamente en los desplazamientos que ya se producen sino también en los que están latentes o tienen oportunidad para desarrollarse y que por algún motivo cultural, de riesgo o de infraestructura no se producen.



Consecuentemente, el diseño de una movilidad sostenible permite descubrir, en primer lugar, que cada grupo social tiene necesidades y comportamientos diferenciados y por ende los patrones de desplazamiento de un grupo a otro pueden perfectamente variar, así como también la percepción y uso del espacio público, en donde por ejemplo; la accesibilidad y proximidad es una de las claves para las personas con mayor edad.

Sin lugar a dudas el factor que viene empujando con más fuerza este cambio de paradigmas y la necesidad de ampliar nuestro concepto de movilidad es el cambio climático que estamos experimentando nivel global, con impacto local y producido en buena medida por las ya conocidas y nocivas emisiones de CO₂ a la atmósfera, originadas en buena parte, por el parque móvil motorizado que circula por nuestras ciudades y carreteras.

Esto ha ocasionado que por ejemplo los que en los años setenta y ochenta se considerara un conflicto entre crecimiento del tráfico automotor y la capacidad de las infraestructuras para absorber más cantidad de vehículos se haya convertido 30 años más tarde en uno de los principales desafíos y retos de la sostenibilidad. Un tema que sin duda ha entrado con fuerza en el discurso social

y político pero que aún necesita traducirse en medidas concretas que de nuevo pueden y deben ser impulsadas desde los entornos locales (municipios) con claros y probados beneficios en la calidad de vida de todos los miembros de la comunidad.

3.10 Residuos

De la valoración de impacto negativo sobre los recursos naturales mencionada en el apartado 2.4, la gestión de residuos ocupa el segundo lugar en preocupación entre los entrevistados con un 70,5 % de ellos clasificando la gestión actual con un impacto alto y un 23,5 % con un impacto medio.

Entre los comentarios recibidos durante la ronda de entrevistas, nuestro recorrido por la isla cubriendo los siete términos municipales, la visita de campo que realizamos al complejo de Zonzamas y los documentos analizados sobre este tema, destacan el hecho de que la misma tiene un gran margen de mejora en aspectos clave como son:

- ▶ Diseño e implementación de un **Plan Sostenible de Gestión de Residuos** basado en las 3Rs (**Reducción, Reutilización y Reciclado**).
- ▶ Alto porcentaje de residuos que aún acaban en el vertedero. Y en esta parte se ha mencionado

además y hemos podido ver el vertido ilegal de residuos en varios puntos de la isla, sobre todo de escombros.

- ▶ Necesidad de incrementar el volumen de residuos reciclados y/o reutilizados, siendo la principal preocupación la no reutilización de residuos orgánicos para por ejemplo producir Compost que pueda reaprovecharse en la Agricultura.
- ▶ Necesidad de una mayor concienciación ciudadana en grupos claves como son los jóvenes y los adultos así como el sector privado en general (Sector servicios vinculado al turismo).
- ▶ Necesidad de una mayor operatividad de los Puntos Limpios existentes y la posibilidad de que cada Municipio cuente con uno.
- ▶ Necesidad de una mejor distribución y un mayor número de contenedores disponibles en la vía pública.

Al mismo tiempo, resulta importante destacar que se han registrado avances en este sentido, y sobre todo a partir de la habilitación del complejo de Zonzamas y sus distintas líneas de trabajo ya en funcionamiento.

No obstante, también es cierto que dado los volúmenes de residuos que se generan en la isla es un tema que debe abordarse con urgencia a nivel insular y local para que conjuntamente con los distintos actores de la sociedad se pueda trabajar en el desarrollo e implementación de acciones concretas para una gestión de residuos más sostenible y que permita mitigar de forma más eficaz y efectiva el alto impacto que tiene en estos momentos.

Cabe destacar igualmente las distintas campañas escolares que se han emprendido para educar a los niños en la importancia de una correcta gestión de los residuos desde el origen y en como ellos pueden ser parte de la solución.

Áreas clave para el diseño de políticas públicas más efectivas en lo referente a Gestión de Residuos

- ▶ **Plantear objetivos claros de corto, medio y largo plazo y programas políticos estables** integrados a una estrategia empresarial que genere nuevas oportunidades de negocio para todos.

- ▶ **Comunicación y educación** más efectiva con la ciudadanía en general y de forma que cada grupo social pueda comprender el porqué de determinadas iniciativas y como su aporte contribuye al conjunto.
- ▶ **Regulación** con un periodo de transición realista que permita reducir la resistencia al cambio mientras desde un punto de infraestructura se facilita el cumplimiento de la regulación.
- ▶ **Presupuestos públicos** con instrumentos económicos que acompañen la regulación y penalicen el vertido de contaminantes a través de impuestos que puedan reutilizarse en un programa de incentivos que promueva la acción y al mismo tiempo ejerza presión sobre los rezagados.
- ▶ **Inversión**, además de avanzar en la adquisición de tecnologías más eficientes para el tratamiento de residuos, se deberán planificar inversiones que permitan dotar al mercado de nuevos materiales, procesos de fabricación y productos eco-diseñados realizando acuerdos con el sector privado para estimular la inversión privada en temas como el reciclado (envases, papel y cartón principalmente) y la reutilización (vidrio, y residuos orgánicos principalmente).
- ▶ **Supervisión y seguimiento**, midiendo el progreso real como un factor crucial que se debe adoptar a partir de nuevos indicadores que permitan informar y asistir a los gobiernos locales y al gobierno insular para corregir derivaciones de la hoja de ruta marcada en el Plan Sostenible de Gestión de Residuos.
- ▶ **Coordinación**, promoviendo y desarrollando espacios de diálogo y negociación constructiva con todos los agentes implicados, evaluando como las políticas sectoriales deben contribuir a la consecución de los objetivos, con una escala geográfica que empieza en lo local pero que se extiende al ámbito insular y autonómico.

De nuevo y en este tema también tanto en España como en Europa existen numerosos ejemplos de **soluciones** que han permitido el desarrollo de numerosas acciones con la colaboración público-privada, aportando numerosos beneficios para el desarrollo económico local sostenible.

En paralelo con estas acciones concretas y que deben formar parte de los Planes de Desarrollo Sostenible Local y el Plan Insular de Sostenibilidad propuestos como parte de las recomendaciones del presente proyecto, es necesario, como ya destacábamos más arriba, que estos esfuerzos se acompañen, además, con una nueva tabla de indicadores para la gestión de residuos, con indicadores más ambiciosos a la vez que realistas, y cuya medición y seguimiento se realice con mayor rigor a fin de medir de cerca los avances y las áreas en donde aún sea necesario mejorar dentro del Ciclo de Planificación anual propuesto por el SIGS.

3.11 Agua

Las islas volcánicas como Lanzarote tienen una geología muy particular que condiciona enormemente la forma de aprovechar los recursos hídricos, que en general es más compleja que en los territorios continentales.

El agua en las islas volcánicas es como en muchos otros sitios un activo fundamental para el desarrollo económico y vital de sus habitantes, y más aún, para una isla como Lanzarote en donde dentro de una superficie bastante limitada este recurso fundamental sufre por un lado la presión constante de una demografía (número de habitantes fijos) que se ha duplicado en pocos años, presión demográfica que se agudiza además con una

industria turística en constante crecimiento, y que por el otro lado presenta la necesidad urgente de conservar una agricultura autóctona sedienta y que debe reinventarse para sobrevivir, y volver a ganar terreno en el desarrollo de las economías locales y el autoabastecimiento de las comunidades locales.

Canarias es uno de los lugares del mundo donde más conocimiento se tiene sobre sus aguas subterráneas y los recursos hídricos en general, pero obviamente hay muchas cosas todavía por hacer e investigar.

Una gestión integral y sostenible del ciclo del agua que contemple todos los actores participantes en el ciclo hidrológico, se hace fundamental en sistemas aislados como los archipiélagos, donde debería primar la eficiencia, y por ello, no sólo es necesario captar el agua si no que gestionarla de una manera sostenible, y lo cual es algo que en Lanzarote está muy lejos con el actual modelo de gestión.

Gestión integrada y sostenible del Agua

Vivimos en una época en la cual a nivel global nos enfrentamos a grandes necesidades y desafíos para asegurar un mejor acceso al servicio de agua y saneamiento para miles de millones de personas.

Para lograr una gestión sostenible a lo largo de todo el ciclo del agua con un acceso mejorado y una red de saneamiento más amplia y confiable, existen varias herramientas, instrumentos y



tecnologías que se encuentran disponibles para el administrador de agua, de quien se espera que tome decisiones racionales y responsables para asegurar el suministro y la calidad del producto y servicio.

La gestión integrada de los recursos hídricos puede definirse como un proceso sistemático para el desarrollo sostenible, la asignación y el control del uso de los recursos hídricos (**eficiencia**) en el contexto de objetivos sociales, económicos y medioambientales.

Esta gestión integrada no segrega los usos de agua ni utiliza un enfoque sectorial tal como se adopta en muchos sitios. Por el contrario, las decisiones acerca de la asignación y la gestión del agua consideran el impacto de cada uso sobre los demás usos. Al hacerlo, los propósitos interdisciplinarios de la sostenibilidad social, económica y del medioambiente se consideran de forma colectiva, y las políticas intersectoriales se examinan a fin de desarrollar políticas más coherentes y coordinadas.

En resumen, la gestión integral reconoce que el agua es un recurso natural escaso que se encuentra sujeto a varias interdependencias en su potabilización transporte y uso.

La mejora de la eficiencia tiene múltiples aspectos e implica encontrar formas para maximizar el valor de uso del agua y las decisiones de asignación intersectorial para el desarrollo social y económico sostenible.

Y no sólo se refiere a la eficiencia con la que se utiliza el agua, sino que va mucho más allá, velando por la eficiencia con la que se produce, es decir, la eficiencia de los procesos que intervienen en el caso de Lanzarote en su potabilización y su alto coste asociado, tanto económico como medioambiental. Se refiere igualmente a la eficiencia en suministrar un producto de calidad y en cuyo proceso de desalinización se tengan en cuenta las medidas preventivas que hay que adoptar con los desechos para no dañar el medio ambiente.

Se trata así mismo de dotar a la isla de plantas de tratamiento que operen de forma responsable con la labor que deben desempeñar para una reutilización del producto con garantías de calidad sin riesgos para la salud.

Todo esto, pone de relieve la necesidad de un enfoque multifacético y más amplio que considera aspectos técnicos, financieros, sociales y de valores.

Soluciones prácticas con el enfoque adecuado

En la práctica, la eficiencia del agua puede mejorarse utilizando varios enfoques, pero en donde todos coinciden es en la necesidad de realizar inversiones para la mejora de infraestructuras y reducción de las pérdidas en la red, uso de la tecnología correcta y que mejor se aplique para dar una respuesta eficaz a la demanda, en función de las características y necesidades locales para este servicio y por último una correcta planificación de las tareas de seguimiento y mantenimiento de la red para responder en tiempo y forma ante posibles averías y el desgaste de los equipos y/o materiales dentro de cualquiera de las fases del ciclo del agua.

En paralelo se deben desarrollar y aplicar acciones concretas para trabajar con los distintos beneficiarios del servicio (ciudadanos, agricultores, industria, etc.) en una mayor concienciación que permita lograr desde este otro lado también (consumidores) una actitud responsable que vele por el cuidado del recurso, su reutilización siempre y en términos generales un mejor aprovechamiento en beneficio de todos participando de forma activa en el establecimiento de objetivos y políticas de obtención, uso, gestión y conservación del recurso.

Y en este sentido, un **Plan de Gestión Sostenible del Agua** es igualmente imprescindible para marcar el camino de lo arriba descrito.

4. La Reserva de la Biosfera

4.1 Antecedentes y declaración de Lanzarote como Reserva de la Biosfera

El Consejo Internacional del Programa MaB de la UNESCO acordó el 7 de octubre de 1993 declarar la isla de Lanzarote como Reserva de Biosfera. Entre los factores que han contribuido a esta declaración cabe destacar la red de espacios naturales de la isla, su alto nivel cultural medioambiental, el extenso catálogo de obra singular adaptada al medio y la conservación de un modo de intervención territorial que representa un patrimonio bello y singular.

Con la declaración, Lanzarote queda incluida en la Red Mundial de Reservas, lo que posibilita aumentar la calidad ambiental y la capacidad de gestión de los recursos naturales, fomentar las actuaciones para alcanzar un modelo de desarrollo sostenible y potenciar la educación ambiental y la investigación. Todo ello debería servir como base

para garantizar un nivel de conservación del medio armonizado con las necesidades económicas y sociales de la población.

Al incorporarse a la Red Mundial de Reservas de Biosfera, Lanzarote aceptó convertirse en laboratorio mundial de sostenibilidad. UNESCO resalta así un pasado de supervivencias y aprendizajes que han dado lugar a paisajes únicos en el mundo que reflejan como es posible superar los límites impuestos por la naturaleza manteniendo al mismo tiempo su riqueza y diversidad.

La declaración de Lanzarote como Reserva de Biosfera marca el carácter singular de este espacio, que impregna todas las actuaciones posibles en el territorio y que supone una marca de referencia que se mantuvo en el proceso Estrategia "Lanzarote en la Biosfera", cuya materialización más emblemática fue la "moratoria turística insular" por diez años.

De hecho, el proceso de concertación social que tuvo lugar en Lanzarote supuso un gran avance en el compromiso asumido por parte de las administraciones públicas insulares, del Cabildo y de los ayuntamientos y del sector privado, las empresas y el resto de la sociedad civil, de respetar y asumir los principios que supone la declaración como Reserva de Biosfera.

4.2 La Oficina de la Reserva de la Biosfera

a) Misión y servicios

- ▶ La misión de la Oficina de la Reserva de la Biosfera es contribuir al impulso y desarrollo de la isla de Lanzarote como Reserva de la Biosfera.
- ▶ Los servicios de la Oficina de la Reserva de la Biosfera son los siguientes:
 - ▶ Secretaría y dirección del Consejo, Observatorio y Gabinete Científico de la R.B.
 - ▶ Ejecución de acuerdos de la Junta Rectora del Consejo R.B y órganos asociados, así como seguimiento de los mismos.
 - ▶ Evaluación y difusión de la trayectoria de la R.B. 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 R.B.
- ▶ 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 R.B.
- ▶ Recopilación documental sobre la R.B. (informes y libros; mapas y fotos aéreas antiguas; etc.).
- ▶ Préstamo de exposiciones y material divulgativo
- ▶ Web disponible con documentación variada y vínculos de interés.

b) Estructura organizativa

A partir de la declaración de Lanzarote como Reserva de la Biosfera, el Cabildo crea, como órgano desconcentrado, aunque sin personalidad jurídica, el Consejo de la Reserva de la Biosfera con el mandato principal de coordinar las actuaciones de las distintas Administraciones públicas y las que se establezcan entre éstas y el sector privado en el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- ▶ Velar por la conservación del patrimonio natural de la isla y la recuperación de los niveles de calidad ambiental donde se hayan perdido.
- ▶ Difundir el patrimonio natural y cultural a fin de que sea conocido y usado sin riesgo de degradación.
- ▶ Promover y ejecutar propuestas de desarrollo sostenible.
- ▶ Contribuir al mantenimiento de las actividades productivas tradicionales adaptadas al medio insular.
- ▶ Desarrollar las bases científicas y los instrumentos de investigación orientados a la conservación y al desarrollo.
- ▶ Fomentar la participación de la población en las tareas de planificación y gestión de los recursos.

- ▶ Desarrollar los instrumentos de formación, información y divulgación para cubrir los objetivos señalados en la estrategia de Sevilla
- ▶ La estructura organizativa actual para el cumplimiento de los ambiciosos objetivos arriba descritos se compone de:
 - El consejo de administración denominado como la **Junta Rectora** y que está compuesta por un representante de las distintas instituciones y/o sectores de la isla y que sin tener una gestión ejecutiva en el día a día de la oficina asume conforme indica el reglamento en su artículo 6 apartado 6.1 el gobierno y gestión del **Consejo de la Reserva de Biosfera**. Dependiente de esta Junta Rectora y con carácter de órgano consultivo se sitúa a su vez el gabinete científico cuyas funciones son en general el asesoramiento técnico y científico aplicado a los fines de la reserva.
 - El **presidente**.
 - El **director gerente** nombrado y separado por el presidente del Cabildo a propuesta de la Junta Rectora.

La normativa reguladora de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote se recoge en los siguientes documentos:

- ▶ Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Título IV Capítulo I. Red Española de Reservas de Biosfera y Programa Persona y Biosfera. BOE Número 299, viernes 14 de diciembre.
- ▶ Reglamento vigente del Consejo R.B.: BOLF 09 febrero 2007. nº 19/2345.

Necesidad urgente de una estructura operativa más ejecutiva

Del análisis de la estructura actual de la Oficina de Reserva de la Biosfera, así como de los antecedentes reflejados en la **estrategia Lanzarote en la Biosfera** (1998) y algunos informes disponibles sobre parte del trabajo realizado bajo esta estrategia, resulta evidente de **cara al futuro** la necesidad de una estructura más operativa y ejecutiva para coordinar las actividades y tareas

del día a día y que aseguren el cumplimiento de los objetivos trazados.

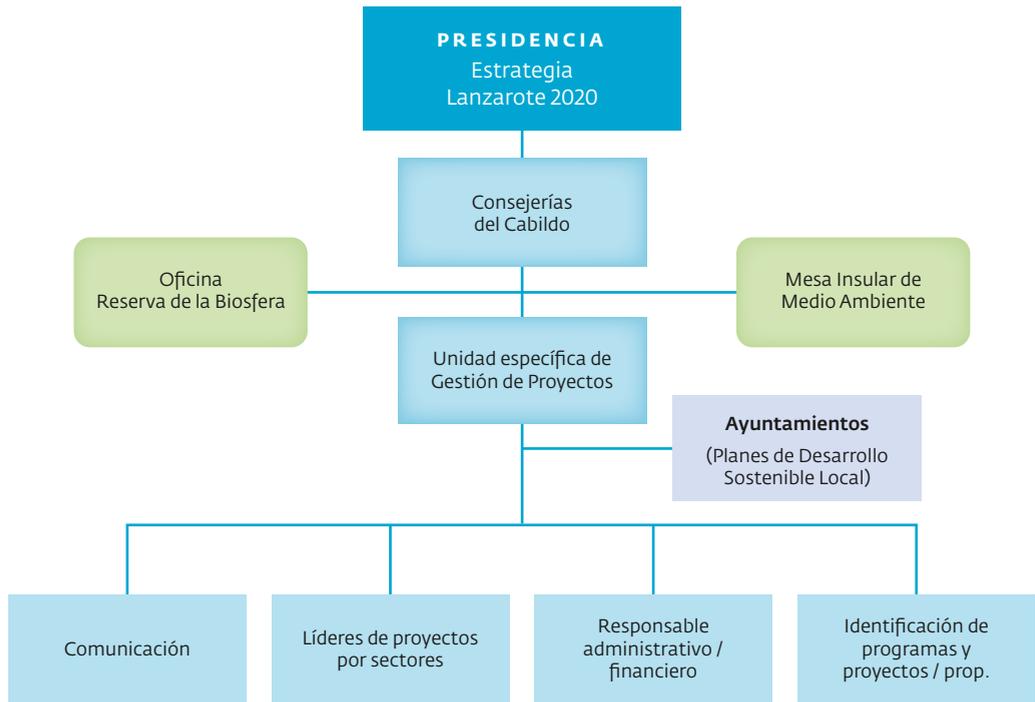
En este sentido, y obviando la repetición de antecedentes históricos conocidos por todos los lectores del presente diagnóstico, creemos que la Oficina de la Reserva de la Biosfera debería contar con la siguiente estructura mínima para funcionar de manera más eficaz diseñando e implementando acciones concretas más efectivas y con un impacto real en la preservación de los recursos naturales de la isla.

Un equipo de trabajo permanente y multidisciplinar que actúe bajo la figura de Unidad de Gestión de Proyectos y que como tal, desarrolle sus funciones apoyado en una **metodología de Dirección y Gestión y Proyectos** y el ciclo de planificación anual que ofrece el SIGS.

En este sentido su principal tarea será trabajar en el desarrollo del mismo marco de gestión propuesto en los perfiles de sostenibilidad de los ayuntamientos y que comprende las siguientes fases:

VISION	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo y consenso con la VISION de futuro para la isla desde su condición de Reserva de la Biosfera
ESTRATEGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Qué queremos lograr, cómo, cuándo y dónde - reingeniería de los aspectos claves definidos ya en la estrategia de 1998 bajo el nombre de Áreas Temáticas Clave (ATC)
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • De corto, medio y largo plazo y para cada una de las áreas de actuación - Fechas concretas e indicadores vinculados para medir los progresos
PLANES DE ACCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Para cada uno de los sectores prioritarios
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Como mediremos nuestra gestión para identificar nuestros éxitos y mejorar lo necesario

Organigrama inicial propuesto



Unidad de Gestión de Proyectos dentro de la Oficina de la Reserva de la Biosfera

El rol principal de esta **Unidad de Gestión de Proyectos** (UGP) es el de gestionar el día a día de los distintos programas y proyectos que encaren la Oficina de la Reserva de la Biosfera (ORB) y la Mesa Insular de Medio Ambiente (MIMA) dentro de las líneas estratégicas destacadas en la nueva Estrategia Lanzarote 2020 y sus consecuentes planes de acción utilizando para el efecto el mismo ciclo de vida de los proyectos que se utilizan en la oficina de proyectos del Cabildo (**Inicio/Integración, Planificación, Ejecución, Seguimiento/Evaluación y Cierre**), desde la cual se espera recibir el soporte (personal técnico reasignado para trabajar con la ORB y la MIMA en todos los programas y proyectos vinculados a la preservación medioambiental de la isla.

Todo esto a través de un correcto y eficiente uso de los recursos asignados a cada proyecto y a la selección y utilización de los procesos y herramientas adecuadas para cada caso.

Entre las responsabilidades básicas de una UGP podemos destacar las siguientes:

- ▶ Iniciar, planificar, ejecutar, monitorear y cerrar los programas y proyectos derivados de la Estrategia Lanzarote 2020.
- ▶ Interactuar con los distintos actores del sector público (consejerías, ayuntamientos, etc.) y privados (sector empresarial, ciudadanos, sindicatos, centros educativos, etc.) para asegurar la participación activa y el compromiso de todos.
- ▶ Elaborar planes de capacitación y entrenamiento para la puesta en valor de la isla y sus recursos naturales y para los distintos niveles de la sociedad.
- ▶ Aplicación del Sistema de Gestión Integrada para la Sostenibilidad (SIGS) en la planificación anual de las acciones y de la metodología de gestión de proyectos con sus herramientas asociadas dentro de cada fase del Ciclo de Vida de los Proyectos arriba citados.

- ▶ Coordinación de los proyectos a su cargo como unidad ejecutora de la Oficina de la Reserva de la Biosfera y la Mesa Insular de Medio Ambiente.
- ▶ Administración de los recursos asignados y/o compartidos para cada proyecto.
- ▶ Monitorizar y controlar los proyectos con indicadores de coste, tiempo y calidad del proyecto así como con los indicadores sectoriales específicos para medir los avances en cada sector.
- ▶ Apoyo para la ejecución de los planes de desarrollo local en función de lo descrito en la Estrategia Lanzarote 2020 y el Plan Insular de Desarrollo Sostenible.
- ▶ Identificación y aplicación a programas y proyectos autonómicos, nacionales y europeos para la obtención de fondos que permitan el desarrollo de nuevas iniciativas vinculadas a la Estrategia Lanzarote 2020.
- ▶ Soporte administrativo y tecnológico en las herramientas de proyectos.
- ▶ Coordinación y gestión de la comunicación así como preparación de materiales informativos y divulgativos de la isla en su calidad de Reserva de la Biosfera.
- ▶ Gestión administrativa y financiera de los presupuestos asignados a cada proyecto e informe de los mismos.

La aplicación del **ciclo de vida de los proyectos** arriba citado permite, entre otras cosas, definir:

- ▶ Qué proyectos están alineados con la estrategia y la prioridad para llevarlos adelante (**Un Comité Evaluador de Proyectos es normalmente quien define esta parte**)
- ▶ Qué trabajo técnico se debe realizar en cada fase y quiénes estarán involucrados (**Inicio y Planificación**).
- ▶ Trabajo a realizar (actividades y tareas en cada fase), responsables, resultados obtenidos y cómo cada pieza y/o fase será analizada, verificada y validada (**Ejecución**).
- ▶ Cómo controlar y aprobar cada fase así como también como medir los avances (**Seguimiento/ Indicadores de control y seguimiento**)
- ▶ Qué acciones de cierre se deben considerar y ejecutar para dar por finalizado el proyecto (**Cierre**).

4.3 Sistemas e instrumentos de gestión, seguimiento e informe de planes y acciones

Instrumentos de gestión

Casi un 80% de los proyectos fallan por una mala o escasa planificación combinada con una mala gestión general por no seguir un marco de referencia metodológico a lo largo del ciclo de vida.

Pensar estratégicamente sobre iniciar, diseñar e implementar proyectos innovadores y exitosos, a la vez que elementales en la gestión de una organización, requiere valorar y considerar los principios y técnicas de la metodología que nos brinda el Project Management o Dirección y Gestión de Proyectos.

Si bien existen varias metodologías, la más internacionalizada y globalmente diseminada y probada con más éxito es la que incluye cinco grupos de procesos y nueve áreas de conocimiento más un toolkit de prácticas herramientas en cada grupo, a fin de orientar y facilitar las distintas fases del ciclo de vida de los proyectos, buscando siempre un equilibrio entre las tres principales restricciones de todo proyecto: alcance, tiempo y costes.

5 Grupos de Procesos

- Inicio
- Planificación
- Ejecución
- Control
- Cierre

9 Áreas de Conocimiento

- Integración
- Alcance
- Tiempo
- Costes
- Calidad
- Recursos humanos
- Comunicación
- Riesgos
- Adquisiciones

Seguimiento e informe de planes y acciones

Como en cualquier otra actividad donde se desee un resultado de calidad, un proyecto necesita un

seguimiento regular, cuya frecuencia y profundidad se determinan para cada caso en función de aspectos clave como la complejidad, los recursos implicados o los hitos que determinen el camino crítico del mismo.

En este sentido, el seguimiento y/o evaluación de un programa o proyecto mide y supervisa regularmente y, entre otras cosas, los avances y entregables, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de proyecto original, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario y se cumplan los objetivos del proyecto sin desviarse del alcance y de los resultados esperados.

Al mismo tiempo, uno de los beneficios clave de este grupo de procesos es que el rendimiento del proyecto se observa y se mide **regularmente** para identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto. Este seguimiento continuo proporciona además al equipo del proyecto una idea acerca de la salud del proyecto y resalta cualquier área que necesite atención adicional.

Por su parte un seguimiento regular y efectivo permite recabar la información necesaria para generar los **informes adecuados** a todos los niveles que se desee y/o para los distintos públicos objetivos.

Remarcamos este tema con especial atención, pues hemos podido comprobar, a lo largo del presente proyecto, que con mayor frecuencia de la normal, los procesos de vigilancia y/o seguimiento han fallado o son escasos, y por ende, existe una importante cantidad de acciones a las cuales no se le ha realizado ningún tipo de seguimiento para comprobar su cumplimiento, impacto o evolución.

El establecimiento de la **Unidad de Gestión de Proyectos** y la adopción de la metodología de gestión de proyectos aquí propuestos aportaran elementos muy prácticos y concretos para **mejorar sustancialmente** todo el ciclo de vida de los proyectos, dotando a la **Oficina de la Reserva de la Biosfera de una estructura y unas herramientas fundamentales** para ejercer el protagonismo que la misma merece y necesita en sus esfuerzos por preservar los recursos naturales de la isla y poner en valor la biodiversidad de Lanzarote actuando como líderes de todo este proceso de cambio socio/cultural tan necesario para el futuro de la isla.

4.4 Financiación

En cualquier iniciativa de este tipo la dotación presupuestaria traducida como soporte económico-financiero regular para hacer frente a las actividades y tareas que de la misma se demandan debe ser coherente y acorde con la magnitud del trabajo que se pretende ejecutar.

En estos momentos la asignación presupuestaria anual a la Oficina de la Reserva de la Biosfera es claramente insuficiente, y por ende, debe ser reconsiderada con suma urgencia una vez se llegue a un consenso sobre el nuevo rol que se pretende que la misma tenga en el contexto de la preservación de los recursos naturales de la isla, la puesta en valor de Lanzarote como destino único y la conservación del galardón otorgado por la UNESCO.

Ahora bien, ese incremento presupuestario no necesariamente debe venir en su totalidad del presupuesto general de gastos anuales del Cabildo, sino que puede generarse a partir de la implementación de acciones creativas como pueden ser:

- ▶ Acuerdos con el sector privado.
- ▶ Identificación y aplicación a fondos comunitarios, nacionales y europeos dentro de los numerosos programas existentes para los distintos sectores.
- ▶ Tasa ecológica para la Reserva y consecuente conservación de los recursos naturales de la isla proveniente mayormente del sector turístico (visitantes de la isla y Hoteles). Se trata de una tasa mínima obligatoria y simbólica con la opción de incrementar dicho importe a decisión del turista pero que con el volumen anual de turistas puede llegar a ser un importe significativo.
- ▶ Creación de un **Centro de Interpretación de la Reserva** a partir del cual poner en valor este tema.
- ▶ Creación de un sistema de membresía anual para la Reserva, tanto para ciudadanos de la isla como para turistas.

4.5 Comunicación y Sensibilización

Un área específica de comunicación para la Oficina de la Reserva de la Biosfera resulta imprescindible dentro del proceso de puesta en valor de los recursos naturales y la intención de generar un flujo turístico de mayor calidad y con un mayor grado

de concienciación y valoración de lo mucho que Lanzarote puede ofrecer en este sentido (riqueza de sus recursos naturales y Cultura).

Un área pensada para liderar un Plan de Comunicación y Difusión de Lanzarote con alcance local, nacional e internacional y con materiales específicos para cada público objetivo y en versión trilingüe (Castellano/Inglés/Alemán).

4.6 Participación ciudadana

La capacidad de implicar y movilizar a la ciudadanía entorno a un proyecto común, de establecer relaciones de complicidad con agentes clave en el territorio, de conocer e integrar las perspectivas y las posiciones de los diferentes colectivos ciudadanos son, en el contexto actual, la esencia de la función de gobierno. En este sentido, ejercer el liderazgo territorial implica un esfuerzo claro en:

- ▶ **Conocer:** escuchando y entendiendo las aspiraciones, demandas, capacidades de los diferentes grupos, colectividades y comunidades del territorio.
- ▶ **Intermediar:** identificar las posiciones e intereses equilibrando fuerzas y creando alternativas para articular constructivamente los intereses legítimos de los diferentes grupos.
- ▶ **Crear una Visión:** facilitar el proceso para la creación y el consenso entorno a una visión común. Compartida e integrada.
- ▶ **Colaborar:** construir alianzas para impulsar los cambios que son necesarios en cada territorio o término municipal.
- ▶ **Convencer y conmovir:** explicar y comunicar valores, poner en valor los activos del territorio entendiendo porqué es importante cuidar de ellos. Crear cultura.

Con estos principios y acciones clave, la participación ciudadana se ha convertido en un elemento fundamental para conectar la acción de los gobiernos con las necesidades de la ciudadanía y facilitar la eficacia de las políticas. En el contexto de las administraciones públicas, ha sido en la administración local (ayuntamientos) donde mayor desarrollo y protagonismo han alcanzado las políticas participativas.

En este sentido y para conseguir desarrollar este aspecto eficaz y eficientemente es imprescindible

coordinar y liderar el proceso desde la acción local y para ello, se hace indispensable contar con habilidades y/o capacidades específicas que contribuirán en la práctica a una mejora tangible de la gobernanza, tanto a nivel insular como local.

Estas habilidades deben entenderse tanto como habilidades y capacidades **colectivas**. Es decir, capacidades construidas por las autoridades electas y su equipo de técnicos o asesores que le dan soporte a su actividad democrática en el gobierno regional y local.

Algunas de estas habilidades para ejercer este tipo de liderazgo incluyen:

- ▶ **Visión de futuro** para el territorio
- ▶ **Iniciativa para la gestión del cambio:** definición de objetivos para alcanzar la visión con una hoja de ruta clara y concreta.
- ▶ **Diseño de procesos, organizaciones programas y proyectos** que respondan adecuadamente a las necesidades reales del territorio; flexibilidad y capacidad de adaptación en todo momento.
- ▶ Contar con **herramientas de gestión** que contribuyan al logro de los objetivos, y a una planificación correcta de las distintas acciones.
- ▶ **Comunicación y motivación:** conocer, escuchar y convencer continuamente dentro de un proceso que se retroalimenta.
- ▶ **Construcción de alianzas** que faciliten todo lo anterior.

Como en cualquier proyecto, la **gestión de las expectativas**, en este caso ciudadanas, es una habilidad muy importante y que no se puede olvidar. Existe una formulación que si bien no es exacta es preciso tener siempre en cuenta de manera referencial: satisfacción ciudadana es igual o similar, a la percepción ciudadana de las realizaciones menos las expectativas que se ha forjado la ciudadanía. Es decir, cuanto mayores son las expectativas en relación a la percepción, menor será la satisfacción o mayor será la frustración.

La **metodología de trabajo sobre el terreno** que se elija para la gestión del cambio, está directamente vinculada con la gestión de expectativas mencionada más arriba, y que pone en evidencia que no basta con visionar, sino iniciar los procesos de cambio con acciones muy concretas y creíbles, para que a partir de la situación actual



se vayan trazando los puentes con el escenario deseado (visión de futuro) considerado y teniendo claro lo posible y lo deseable para cada fase a lo largo del camino.

Para ello, es preciso dotarse de las herramientas y del equipo correcto para poner en marcha la estrategia. Es decir, identificar las fuerzas de transformación y definir objetivos compartidos de manera clara y factible, así como, iniciar de manera ejemplar y visual la gestión del cambio.

Consecuentemente el diseño de procesos participativos, y el alcance de acuerdos constructivos, es una capacidad necesaria y hasta casi imprescindible para gestionar el cambio correspondiente de forma efectiva. La participación debe asegurar el conocimiento permanente de los retos y necesidades de los diferentes sectores ciudadanos, y para lograr el soporte ciudadano si la estrategia y los proyectos adaptados asumen dichos retos y necesidades.

Los procesos de cambio no siguen patrones fijos, el mismo avance introduce cambios en la situación de partida, lo que significa que la estrategia o proyecto identificado aparece con mayor claridad y riqueza de matices que sin duda exigen, en no pocas ocasiones, la reprogramación permanente (Planificación cíclica de la hoja de ruta como es lo que propone el SIGS, dentro de un proceso de aprendizaje constante y que se retroalimenta para fortalecerse permanentemente).

La comunicación y motivación ciudadana, para conseguir desplegar con mayor plenitud la capacidad de acción de la colectividad. Comunicar unos objetivos sentidos por la población al responder a sus necesidades, que a su vez son posibles y necesarios, sin duda convence.

Y por último, la construcción de alianzas, es condición necesaria y casi indispensable para una buena gobernanza. El identificar las interdependencias entre los actores es condición necesaria, pero lo realmente crítico es pasar de este reconocimiento a la construcción de alianzas, es decir, a la generación de compromisos de acción.

Metodología de trabajo sobre el terreno

El actual proyecto para la implementación del SIGS ya está aportando algunos elementos que en nuestra experiencia de trabajo han contribuido a una mayor y mejor participación ciudadana y que se lidera desde los agentes locales como los Ayuntamientos.

La definición en este sentido de un **perfil de sostenibilidad ambiental** que nos llevara al desarrollo de unos **planes locales de sostenibilidad ambiental** es el inicio de este camino. Obviamente poder desarrollar lo comentado en las páginas 1 y 2 es en sí mismo un proyecto que requiere dedicación plena de al menos dos personas que trabajen de cerca con estos ayuntamientos para diseñar

e implementar el proceso de cambio señalado igualmente más arriba.

A partir de la definición del perfil lo siguiente es la organización de grupos de discusión con la mayor representatividad posible de forma tal que en todo momento sea un proceso democrático y dentro del cual, se escuche a todos sin ningún tipo de prejuicio o discriminación y/o donde cada uno tenga la oportunidad de expresar su voz de manera constructiva y realizar propuestas concretas de mejora y desarrollo social y económico con la premisa siempre presente de la protección medioambiental. Es decir, sin renunciar a la modernidad, buscar el necesario equilibrio entre lo social, lo económico y lo medioambiental.

De estos **grupos de trabajo o mesas de debate** saldrán luego las mesas sectoriales y que son las que tendrán a su cargo la responsabilidad de articular las propuestas para convertirlas en oportunidades reales de desarrollo y por ende en programas o proyectos concretos y realistas para incluirlos en la hoja de ruta.

Para lograr todo esto hay distintos modelos y herramientas que hemos utilizado en no pocos proyectos y con este mismo objetivo, pero que requieren de un ajuste y/o adaptación que forma parte del proceso y que se realiza a partir de un diagnóstico de situación presente para que a partir de allí, se pueda definir exactamente qué modelo se va a utilizar y con qué herramientas de soporte se contara.

Nuestro trabajo actual y el presente diagnóstico, elaborado a partir del trabajo que hemos realizado en la isla y la revisión de la documentación existente, más lo que queda por hacer en el contexto del presente proyecto son un muy buen punto de partida, pero como expresaba más arriba, se requiere de un **proyecto concreto de participación ciudadana** que proporcione seguimiento al trabajo que hoy estamos realizando para **consolidarlo** en una iniciativa mucho más potente, y por ende, con mayores garantías de éxito en el corto, medio y largo plazo.

Un proyecto así es el que deberá desarrollar sobre el terreno las acciones para impulsar un proceso participativo exitoso y que básicamente pasa por trabajar temas como:

- ▶ Comunicación
- ▶ Conocimiento

- ▶ Formación
- ▶ Generación de conciencia
- ▶ Accesibilidad
- ▶ Mediación
- ▶ Proximidad

Y lo anterior será lo que responda a preguntas como:

- ▶ ¿De qué escenario partimos?
- ▶ ¿A dónde queremos llegar?
- ▶ ¿Qué prioridades tenemos como sociedad, como isla y como espacio físico que debemos preservar?
- ▶ ¿Qué mecanismos de participación y trabajo en equipo vamos a aplicar?
- ▶ ¿Cómo vamos a legitimar el proceso?
- ▶ ¿Cuál es nuestra hoja de ruta para alcanzar los objetivos trazados?
- ▶ ¿Qué plataforma/s vamos a desarrollar y poner a disposición de la ciudadanía?

4.7 Bases de datos y sistemas de seguimiento y evaluación de la sostenibilidad a través de indicadores

La primera evaluación sobre los procesos de sostenibilidad de Lanzarote basada en indicadores corresponde a uno de los estudios realizados en el marco del proyecto **LIFE Lanzarote 2001-2004**, aunque los equipos de expertos ya habían avanzado, de forma paralela a la elaboración de la Estrategia, en la selección de las variables que permitirían ir dando cuerpo a un sistema de indicadores sobre la evolución de los diferentes aspectos del desarrollo sostenible en la isla.

Transcurridos cuatro años desde la publicación de la Estrategia, se analizó la evolución de las diferentes variables relacionadas con la sostenibilidad, para el periodo 1996-2001, a través de 31 indicadores clave en los ámbitos social, económico y ambiental.

El análisis se estructuró en cinco campos de referencia: **presión humana sobre el territorio, población, bienestar social, sistema económico, y metabolismo insular**. En cada uno de dichos campos se presentó la evolución de una serie de indicadores junto con la opinión social de la población de la isla, obtenida a través de las encuestas periódicas realizadas por el Centro

de Datos del Cabildo de Lanzarote, en las que los ciudadanos manifiestan su percepción de problemas, así como la valoración y perspectivas de diversas cuestiones insulares.

- ▶ **Presión humana sobre el territorio** (siete indicadores): Densidad de población total, edificación residencial, edificación turística, densidad de vehículos, visitantes de montañas del fuego, especies amenazadas, extracción de áridos.
- ▶ **Población** (seis indicadores): población de derecho, porcentaje de inmigrantes sobre la población, población flotante diaria, ratio turistas residentes, afluencia turística, plazas turísticas.
- ▶ **Bienestar social** (siete indicadores): renta per cápita, población activa, ratio educativo, ratio sanitario, viviendas de protección oficial pública, transporte público, seguridad ciudadana.
- ▶ **Sistema económico** (cinco indicadores): altas IAE/habitantes, IAE sector servicios, IAE sector construcción, empleo en sectores tradicionales, empleabilidad.
- ▶ **Metabolismo insular** (seis indicadores): consumo de agua, consumo de energía eléctrica, consumo de productos petrolíferos, emisiones de CO₂, generación de residuos, reciclado de residuos.

En febrero de 2003 se propuso una **selección de indicadores por parte del gabinete científico de la Reserva de la Biosfera y el grupo técnico del Observatorio**, que constaba de un total de 256 indicadores agrupados por temas:

- ▶ **Ecología** (96 indicadores). Temas: espacios y especies, energía, residuos, agua, auditorías, medio marino, costas, suelo fértil y minerales, medio urbano, accesos y movilidad
- ▶ **Territorio** (61 indicadores). Temas: consumo territorial, calidad urbana, incentivos, turismo.
- ▶ **Economía** (26 indicadores). Temas: empleo, diversificación, distribución de renta, crecimiento económico, turismo.
- ▶ **Sociedad** (55 indicadores): población, educación, sanidad, movilidad, vivienda, marginalidad, empleo, participación, población y convivencia.

- ▶ **Administración Pública** (12 indicadores): salud financiera, inversiones, peso laboral, gestión democrática.

En 2008 el Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote publicó el informe **Lanzarote ante el cambio global. Sistema de evaluación integrada de sostenibilidad en Lanzarote, Reserva de Biosfera (SEIS – Lanzarote)**, con los objetivos de aportar información sobre el estado y la evolución de la isla entre 2000 y 2007, posibilitar el establecimiento de una serie de referencias (objetivos deseables) de la evolución insular y su comparación con la realidad insular, posibilitar la proyección de escenarios a medio plazo y facilitar un sistema de información perfectible y periódico.

El SEIS - Lanzarote fue concebido como un **sistema dinámico basado en cinco campos, treinta y seis temas y sesenta y ocho indicadores clave**, a perfeccionar hacia el futuro con las aportaciones que surgieran, tanto del campo científico general como del propio debate social en la isla. Por ejemplo, los valores de referencia propuestos (objetivos deseables) se refirieron en su mayoría a mejoras con relación a la media de Canarias, pero susceptibles de ser modificadas y contrastadas con los valores que la sociedad insular considerase oportunos.

Además, en el informe se incluyeron **fichas de los indicadores** especificando su definición, referencia deseable, fuente, metodología de cálculo, análisis con comentarios, tabla de datos y gráficos y gráfico con evolución de índices a partir de 2000 (=100).

También se especificaba en el informe que constituía la **Edición 0**, así como una propuesta de trabajo con fases y plazos concretos para la publicación de la **Edición 1 (2000-2008)**.

Sin duda alguna, el sistema SEIS-Lanzarote representó un **ejercicio serio y muy valioso** para el establecimiento de un sistema de seguimiento de los procesos de sostenibilidad insular, dado que contaba con los elementos necesarios para facilitar la participación de los diferentes agentes implicados, identificar los huecos de información permitiendo la mejora continua del sistema y establecer un calendario de trabajo para la actualización periódica de la información.

Sin embargo, en la consulta que hemos realizado sobre la documentación disponible, no hemos encontrado ningún documento del SEIS-Lanzarote posterior a la **Edición o** anteriormente citada. Por tanto, a pesar de todo el esfuerzo realizado en el diseño y definición del sistema de indicadores (tanto a nivel técnico como en relación con la inclusión de un proceso participativo en su desarrollo), así como en la recopilación de la información y el cálculo de los indicadores, no hubo un seguimiento ni una gestión adecuada del proyecto que permitiera la continuidad necesaria para la evaluación de los procesos de sostenibilidad a corto, medio y largo plazo.

Por otra parte, resulta paradójico que en 2011, el Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote elaborase, a instancias de la Oficina de la Reserva de la Biosfera, el documento "**Lanzarote. Evolución de indicadores (1993-2011). Dieciocho años de Reserva de Biosfera**", en el que se recoge la evolución de una serie de indicadores de la isla desde el año de la declaración (1993) hasta 2011, pues en dicho informe se utiliza un sistema de indicadores que no da continuidad al SEIS-Lanzarote propuesto en 2008.

Si bien estas diferencias pueden ser debidas a que se trata de una serie temporal diferente de la utilizada por el sistema SEIS, quizá sería más efectivo concentrar los esfuerzos en hacer un seguimiento sistemático de un mismo conjunto de indicadores.

4.8 La estrategia Lanzarote en la Biosfera

La Estrategia Lanzarote en la Biosfera (E.L+B.) se diseñó como un **proceso abierto** en el que se convocaba a la población con el doble fin: explorar las previsiones de futuro apreciables en la isla y guiar la elaboración de un programa de actuaciones que ayudara a definir el escenario común más favorable. Ese escenario habría de ajustarse a las directrices marcadas por la pertenencia de Lanzarote a la red Mundial de Reservas de Biosfera, que pueden englobarse bajo el término de sostenibilidad.

Las orientaciones fundamentales de la E.L+B. son dos: **preservar los equilibrios básicos del sistema insular y mejorar la calidad de vida de la población lanzaroteña y de sus visitantes**, desde un planteamiento orientado por la sostenibilidad y la compatibilidad entre las necesidades humanas, económicas y ecológicas de la isla.

En la elaboración de la estrategia se asumió desde el principio la participación de la población a través de cuatro líneas de acción: incorporar expertos insulares a los equipos técnicos que estaban elaborando la estrategia; conocer la visión de la población sobre los principales problemas existentes en la isla y las mejores vías para solucionarlos; facilitar el máximo de información a la sociedad sobre las consecuencias que una u otras opciones de desarrollo acarrearían para el futuro de la isla; y contrastar, al final del proceso, el grado de identificación de la sociedad insular con las propuestas de la E.L+B.

Cabe destacar que todas las personas entrevistadas mostraron entonces sintonía con la oportunidad de encarar el futuro que ofrecía la E.L+B., especialmente por cuanto dotaba de contenido a la calificación de la Reserva de Biosfera, un 92% aprobaba los objetivos del documento y un 95% planteaban como política adecuada reducir los límites de crecimiento contemplados en el Plan Insular de Ordenación Territorial (PIOT).

La representación esquemática del sistema insular utilizado en la E.L+B reconocía que el constante crecimiento de la población flotante, y más específicamente el de los turistas que diariamente confluyen en la isla, junto al crecimiento de la población residente, condicionan los procesos e influyen de forma determinante sobre el resto de las áreas temáticas clave que se establecieron: **la identidad cultural y el patrimonio, la vertebración social, la economía y el turismo, Arrecife y el sistema urbanístico, la ecología insular y los sectores ambientales clave**.

A su vez, el análisis de este grupo de factores básicos permitió concretar los **27 campos de referencia** que completan la representación del sistema insular utilizado por la E.L+B.

La delimitación de las áreas temáticas clave y sus campos de referencia sirvió como base para los análisis del grupo de expertos y para la selección de más de un centenar de indicadores con los que se evaluó la situación actual de la isla y sus alternativas de futuro, tal y como se documentó en los seis informes temáticos de la estrategia. El resultado fue una estrategia en la que se planteaban ocho grandes líneas de acción con programas asociados y medidas concretas (Tabla 8).

TABLA 8:
Líneas de acción y programas asociados a la E.L+B.

LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROGRAMAS CONTEMPLADOS EN LA E. L+B.

A. Una Moratoria a diez años que limite el ritmo de crecimiento turístico a niveles muy inferiores a los actuales, para dar tiempo a la población isleña a definir de forma sostenible el futuro de la isla.
a.1. Aplicación de una Moratoria a 10 años que limite el crecimiento turístico a 8.600 nuevas plazas.
B. Reconstruir desde la singularidad de Lanzarote una identidad cultural abierta al mundo.
b.1. Centro temático “Lanzarote en la Biosfera” (investigación, interpretación, exposición y sede de la Reserva). b.2. Programa de protección y puesta en uso del patrimonio cultural.
C. Mantener el bienestar, la vertebración y la convivencia.
c.1. Acuerdo social para facilitar la incorporación laboral de las nuevas generaciones. c.2. Acciones coordinadas insulares para la integración social del colectivo de inmigración. c.3. Acciones coordinadas insulares para la prevención de toxicomanías. c.4. Impulsar el debate y la participación social sobre la E.L+B.
D. Romper el monocultivo del alojamiento turístico, apostando por la calidad y la oferta complementaria; por la diversificación e innovación; y por la formación.
d.1. Promoción integral de un modelo turístico de calidad. d.2. Desarrollo agrario. d.3. Desarrollo de la pesca. d.4. Modernizar, diversificar y ensanchar la base productiva. d.5. Potenciar e integrar formación laboral e innovación empresarial. d.6. Cualificar las haciendas locales.
E. Construir la capitalidad y mejorar la calidad de vida urbana en Arrecife.
e.1. Definir e impulsar el Plan de capitalidad de Arrecife. e.2. Esquema director de ordenación de la conurbación de Arrecife y su entorno. e.3. Rehabilitación integral de La Marina y el casco histórico de Arrecife. e.4. Rehabilitar y recuperar la estructura urbana del ensanche de Arrecife ciudad. e.5. Plan de calidad urbana de los barrios de Arrecife. e.6. Mejora de la integración social y convivencia ciudadana en Arrecife.
F. Gestionar, conservar y recuperar el patrimonio natural: los ecosistemas, la biodiversidad y el paisaje.
f.1. Racionalizar la accesibilidad y comportamiento de las personas en el medio natural. f.2. Restauración del medio terrestre y marino dañado. f.3. Plan integral de sensibilización ambiental. f.4. Impulso de la investigación y planes de gestión de los recursos naturales y de la biodiversidad.
G. Gestionar con criterios de sostenibilidad, y usar responsablemente los servicios ambientales básicos: el agua, la energía, los residuos y el transporte.
g.1. Gestión de la demanda de agua en Lanzarote (PGDA-Lanzarote). g.2. Gestión energética integrada en Lanzarote (PGEI-Lanzarote). g.3. Gestión integrada de residuos de Lanzarote (PGIR-Lanzarote). g.4. Reconversión ecológica del transporte en Lanzarote (PRET-Lanzarote).
H. Crear un Observatorio Insular sobre sostenibilidad y calidad de vida en Lanzarote.
h.1. Observatorio insular de sostenibilidad. (seguimiento continuado y publicación regular de una colección de parámetros socio-económico-ambientales)

Fuente: Estrategia Lanzarote en la Biosfera (1998).

En el marco de la E.L.+B. se desarrollaron dos escenarios sobre cómo evolucionarían las áreas y campos de referencia del sistema insular desde la situación de 1997 hasta el año 2017: un escenario de riesgo, que podría producirse si continuaban las tendencias socioeconómicas existentes en aquellos años, y un escenario L+B, que representaría la situación una vez aplicadas las líneas de acción de la E.L.+B, y que sería, por tanto, el escenario futuro deseable.

No cabe duda de que la Estrategia L+B generó una dinámica social que impulsó el órgano de participación de la Reserva de la Biosfera, de modo que, a las opiniones e inquietudes expresadas espontáneamente por un número creciente de asociaciones y grupos en diversidad de foros, se superpuso la reglada en el Consejo de la Reserva de la Biosfera, el cual comenzó a tomar iniciativas, emitir comunicados y adoptar decisiones sobre proyectos trascendentales para la evolución territorial y económica de la isla.

Sin embargo, todo este gran esfuerzo de integración, coordinación e investigación, que supuso un importante trabajo de campo y la dedicación de muchas personas durante un periodo prolongado de tiempo, no se ha materializado en la ejecución, seguimiento y evaluación de los resultados en relación con las líneas de acción, programas asociados y medidas concretas propuestas en la estrategia, como consecuencia de la **falta de recursos e inestabilidad política**, pero también por una **falta de seguimiento** de estos trabajos, entre otras **carencias asociadas a la gestión de programas y proyectos**.

Prueba de lo descrito anteriormente es el informe **Evaluación de la aplicación de la Estrategia Lanzarote en la Biosfera**, elaborado en 2002 por el Observatorio de la Reserva de Biosfera, cuyos objetivos eran valorar el grado de aplicación que habían tenido los programas propuestos en la Estrategia Lanzarote en la Biosfera entre enero de 1998 y mayo de 2002, analizar los obstáculos que impidieron un mayor desarrollo de los mismos y relanzar la Estrategia L+B, intensificando la ejecución de todos sus programas hasta su hito temporal en 2010.

Para realizar esta evaluación se entrevistó a 55 personas, entre políticos y técnicos

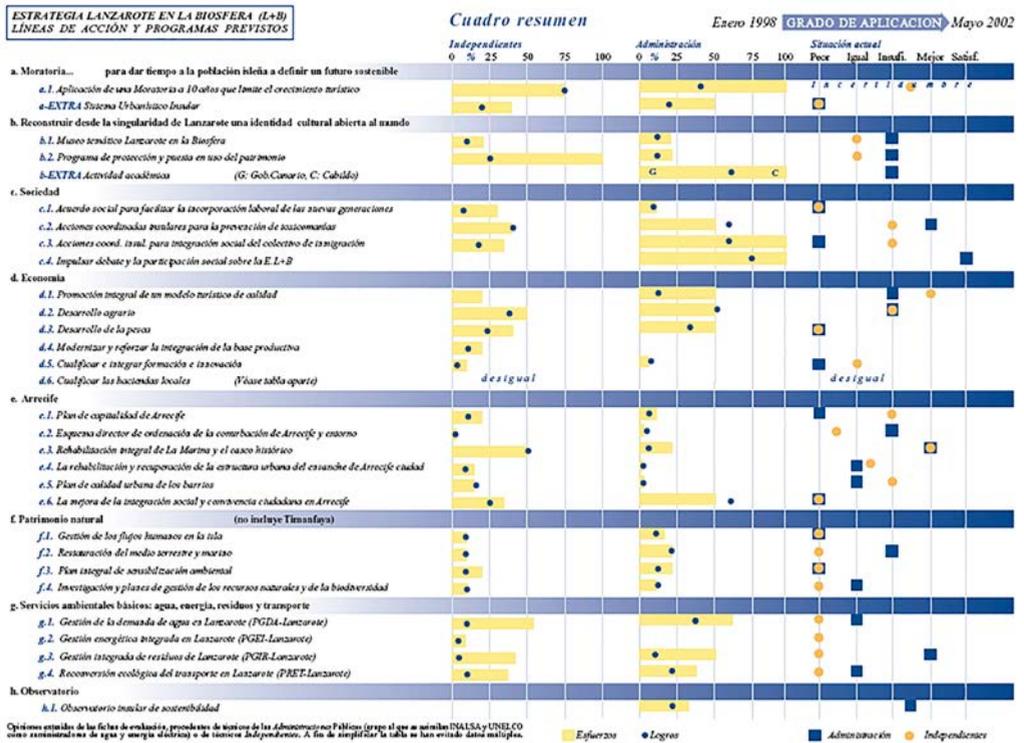
vinculados a las Administraciones Públicas insulares y técnicos independientes de ellas, con cuyas aportaciones se evaluaron los veintiocho programas originales más dos extras contemplados en la Estrategia L+B.

Los mecanismos correctores definidos en la Estrategia L+B **apenas habían sido puestos en marcha**, de tal modo que, según se reflejaba en las entrevistas, **entre un tercio y la mitad de los programas eran percibidos incluso en peor situación respecto a 1998** (Tabla 9). Otros cinco mantenían su situación preocupante y entre siete y once habían recibido atención y se habían realizado actuaciones, aunque no se advertía mejora reseñable. Sólo tres recibían calificación de mejoría y uno o dos alcanzaban la de satisfactoria. Entre estos últimos se encuentran la propia difusión de la Estrategia L+B.

Los resultados obtenidos en las fichas de evaluación de las entrevistas evidenciaron que la fuerte actividad económica había causado una mayor ocupación del territorio por actividad constructiva, lo que atrajo mucha inmigración y generó mayor presión general sobre servicios, infraestructuras y naturaleza insular. La Administración Pública no fue capaz de impedir la avalancha constructora ni de reaccionar con la celeridad que pedían las nuevas demandas y presiones. En suma, **en 2002 la isla contaba con más población que antes, con estilos de vida igualmente insostenibles y una economía boyante pero aún más dependiente de un turismo poco diversificado**.

Cabe destacar que a pesar de los resultados del informe y de la necesidad que reflejaba de intensificar la ejecución de los trabajos relacionados con la estrategia hasta 2010, la mayoría de las personas entrevistadas en el presente proyecto **consideran deficiente la aplicación en la práctica de las líneas propuestas y la necesidad de retomar y actualizar su contenido de acuerdo con las condiciones socioeconómicas y medioambientales actuales**.

TABLA 8:
Evaluación de líneas de acción y programas asociados a la E.L+B.



Fuente: Estrategia Lanzarote en la Biosfera. Aplicación de los programas propuestos, 1998-2002 (Miguélez, Aquilino, junio 2002)

5. Un nuevo modelo de gobernanza: comunicación, sensibilización y participación

5.1 El reto de una gobernanza más integrada y eficiente

Los enfoques tradicionales adoptados para hacer frente a este y otros retos de los sistemas de gobernanza actual a menudo han resultado caros e ineficientes, o incluso han sido un fracaso total. Por este motivo, nuevas formas de gobernanza que impliquen a la sociedad civil tanto en la toma de decisiones como en la aplicación de éstas han cobrado importancia. Este enfoque de una **gobernanza urbana integrada** también requiere cambios en la organización y en su entorno político y administrativo.

El papel de la política difícilmente puede sobrestimarse, pues resulta evidente que la gobernanza urbana integrada significa más que uno o dos proyectos integrados; implica condiciones

administrativas, una manera de pensar y un planteamiento que son diferentes.

Sin embargo, el requisito más importante es que en el ámbito legislativo insular los municipios cuenten con el mandato y la flexibilidad necesarias para tomar decisiones estructurales y de inversión propias como los mejores concededores de su realidad local y la de su gente, aunque siempre en concordancia y equilibrio con la visión insular para el sector en cuestión. De otra forma, la ausencia del principio de subsidiariedad y la falta de descentralización constituyen obstáculos considerables para la necesaria gobernanza urbana integrada.

Con este panorama, normalmente los municipios o autoridades locales se enfrentan a dos cuestiones básicas e interconectadas:

- ¿Cómo puede mitigarse, o incluso evitarse, la marginación social o de determinados sectores

económicos y las necesidades de espacios de trabajo, incluida la propia distribución del territorio disponible, para fortalecer una u otra actividad?

- ▶ ¿Cómo puede alcanzarse un equilibrio entre desarrollo social, económico y el necesario respeto al medio ambiente generando un crecimiento económico local pero sostenible, en pos de una mayor competitividad local, regional, nacional e incluso internacional con nuevas oportunidades de empleo para todos?

Las actuaciones políticas y administrativas tradicionales a menudo ya no son capaces de responder a estos interrogantes. Los problemas transversales y, en muchos casos, globales requieren acciones y políticas transversales, así como perspectivas y enfoques holísticos.

De los distintos análisis realizados en el marco de nuestro trabajo en regiones y ciudades de varios países, las principales fuerzas que motivan este cambio en la comprensión de la política y la elaboración de políticas más integradas y efectivas parecen ser las siguientes:

- ▶ **Causas transversales para los problemas** – causas idénticas para los mismos problemas en diferentes regiones.
- ▶ **Resultados insatisfactorios** – tanto a nivel de eficacia en la aplicación de distintas políticas como a nivel de gestión y seguimiento de distintas acciones.
- ▶ **Derroche y/o mal aprovechamiento de recursos** – siendo este un tema de especial relevancia en el contexto de la crisis actual.
- ▶ **Un público cada vez más informado** – lo que no quiere decir **bien informado** pero que reclama mayor transparencia por parte de las instituciones así como una mayor participación de los procesos de toma de decisiones.
- ▶ **Visión de largo plazo** – romper con la inercia de las acciones improvisadas y con fines electorales.
- ▶ **Plan general de trabajo, sostenible y participativo** – hoja ruta clara, y con la participación activa de todas las partes, rompiendo con la rutina de que siempre son los mismos los que se benefician dentro del sistema.

5.2 Necesidades de una gobernanza integrada

La gobernanza urbana integrada es esencialmente un enfoque de gestión que implica la administración de cuestiones transversales en la formulación de políticas que van más allá de los límites de los ámbitos políticos establecidos.

Y para ello, necesita de:

- ▶ Estrategias políticas holísticas mejor orientadas a los complejos orígenes de los problemas y a las condiciones de vida de los ciudadanos.
- ▶ Control político para alcanzar objetivos políticos (generales).
- ▶ Coordinación entre los distintos departamentos especializados de las autoridades insulares (consejerías) y municipales (concejalías).
- ▶ Coordinación entre varios niveles de gobierno y autoridades autonómico e incluso nacional.
- ▶ Nuevas estructuras de toma de decisiones y/o cambios institucionales en los procesos de toma de decisiones.
- ▶ Inclusión de la sociedad civil y/o el sector empresarial en la toma de decisiones y/o en su implementación.

En este sentido y como se puede apreciar la gobernanza integrada consta tanto de una integración horizontal entre sectores políticos (y entre diferentes departamentos) como de una integración intergubernamental vertical (entre distintos niveles de gobierno), además de traspasar fronteras administrativas en dos sentidos: 1) autoridades municipales/administración regional/nacional y 2) Administración-sociedad civil.

Como una forma de avanzar en esta dirección, hemos considerado oportuno asumir, en el marco del presente proyecto, la tarea adicional de desarrollar un perfil de sostenibilidad ambiental para cada uno de los siete municipios que componen Lanzarote, a partir de la información suministrada por los ayuntamientos para cada uno de los factores que influyen sobre la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático a nivel local. Dichos perfiles servirán como base para el diseño de planes locales de sostenibilidad ambiental que deberán ser integrados en una futura Estrategia Insular de Sostenibilidad Ambiental, cuyas principales líneas estratégicas se pretenden definir en el presente proyecto a través de un



proceso participativo e integrador de los sectores público y privado y de la sociedad en general.

Principales beneficios de una gobernanza integrada

En función de la realidad de cada región existen distintos tipos de beneficios pero en términos generales pueden definirse los siguientes:

- ▶ Promueve sinergias y soluciones beneficiosas para todas las partes, lo cual maximiza la efectividad de una política y/o una prestación de servicios más equitativa e inclusiva.
 - ▶ Ayuda a abordar cuestiones estratégicas transversales (como la exclusión social y el desempleo), y que generalmente no quedan cubiertas por visiones y objetivos sectoriales o departamentales.
 - ▶ Fomenta la coherencia entre políticas en diferentes sectores y a distintos niveles dentro del proceso de toma de decisiones.
 - ▶ Reduce la duplicación en el proceso de elaboración de políticas y en la implementación de proyectos, lo cual ahorra tiempo y dinero.
 - ▶ Presta mayor atención al cumplimiento de los objetivos generales del gobierno, apoyando así su función directora general.
 - ▶ Favorece una mayor comprensión de los efectos de las políticas en otros sectores.
 - ▶ Ofrece un marco para resolver (posibles) conflictos.
 - ▶ Reúne a organizaciones y/o personal clave cuya cooperación podría resultar beneficiosa también en otras áreas.
 - ▶ Aporta información adicional al proceso de toma de decisiones al incluir a actores de la sociedad civil a través de la participación pública y ciudadana.
- ▶ Favorece una mayor autonomía, capacita a los ciudadanos y apoya la responsabilidad de los mismos en el desarrollo de su comunidad y ante las prioridades y necesidades locales.
- En este sentido se requiere de una actuación activa, objetiva y proactiva en 4 ámbitos principales:
- ▶ Acuerdos políticos y organizativos dentro de los límites del territorio insular y que en el caso de Lanzarote se refiere al Cabildo y los siete ayuntamientos.
 - ▶ Acuerdos políticos y organizativos más allá de los límites del territorio (Comunidad Autónoma, Gobierno de España y Unión Europea).
 - ▶ Participación política activa y comprometida.
 - ▶ Creación de capacidades, tanto para los tres temas anteriores, como para liderar el proceso de participación ciudadana dentro de todo esto.
- Sin embargo, como también se ha demostrado en estudios de casos anteriores, sin voluntad e implicación política, todos los esfuerzos realizados para establecer una gobernanza urbana integrada pueden resultar estériles. Por lo tanto, puede ser acertado describir, al menos en líneas generales, el papel de los responsables políticos antes de estudiar con más detalle los ámbitos de acción arriba mencionados.
- En consecuencia, se necesita un liderazgo político firme para dar forma al debate sobre cómo avanzar hacia una gobernanza urbana integrada. Un claro compromiso político con objetivos comunes integrados, y liderazgo y comunicación de dicho compromiso, son factores claves en la elaboración de estrategias y la acción posterior.

6. Conclusiones finales y recomendaciones

6.1 Factores que influyen sobre la conservación de la biodiversidad y la vulnerabilidad al cambio climático de Lanzarote

Factor	Conclusiones y recomendaciones generales (a partir del análisis de la documentación y el trabajo de campo)
Cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada incidencia del cambio climático en Lanzarote, mayor que en otras islas del archipiélago por su clima más árido, tamaño reducido, carencia de cubierta vegetal arbustiva y de bosques, carencia de agua, etc. Grave riesgo de desertificación y alta vulnerabilidad de la biodiversidad al cambio climático. • Aplicación a nivel insular y local de la Estrategia canaria de lucha contra el cambio climático, empezando por realizar estudios locales sobre la vulnerabilidad, impactos y adaptación en Lanzarote, y sus costes en términos económicos. • Aplicación de una gestión adaptativa de la biodiversidad a través de la promoción de la infraestructura verde y los corredores ecológicos.
Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de la legislación vigente y falta de recursos humanos y de coordinación efectiva entre técnicos y agentes de vigilancia, lo que dificulta una gestión y una vigilancia efectivas de los espacios naturales protegidos. • Mantener la coherencia ecológica y la conectividad del territorio potenciando los sistemas agrarios tradicionales, y poniendo en valor sus activos naturales a través del pago por servicios ambientales, la custodia del territorio o las ayudas agroambientales. • Una participación más abierta y activa de los agentes económicos y ciudadanos que viven en el entorno de los espacios naturales protegidos. • Aumentar la eficiencia y seguridad en el uso de los recursos, teniendo en cuenta todos los impactos ambientales de los productos y las actividades.
Energía	<ul style="list-style-type: none"> • Muy elevada dependencia de combustibles fósiles para el suministro energético de la isla. Una alta proporción (24%), se consume en la producción de agua potable. • Facilitar a los ciudadanos la tramitación de licencias para dotar sus hogares con tecnologías limpias como la solar fotovoltaica y motivar al sector privado para utilizar sus instalaciones con el mismo fin. • Redefinición urgente de la política energética.
Movilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de entender y planificar la movilidad como un todo y no solo en relación con el tráfico vehicular y sus infraestructuras, incluyendo aspectos como la peatonalización de los cascos urbanos y la apuesta decidida por la bicicleta. • Red de guaguas como única alternativa de transporte público disponible. Inversión en más y mejores medios de transporte público colectivo, como por ejemplo una línea de tranvía que conecte las principales playas. • Existencia de una alta dependencia del vehículo privado y una flota muy elevada de alquiler vehículos con motores convencionales. Necesidad de una reconversión a unidades más sostenibles (eléctrico, híbrido).
Residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Elevado % de residuos que aún acaban en el vertedero del complejo de Zonzamas y existencia de muchos vertederos ilegales. Hay que intensificar la vigilancia y la penalización. • Necesidad de una mayor concienciación ciudadana para un mejor aprovechamiento, reciclado y reutilización de los residuos. • Aumento del número de contenedores que permita una mejor distribución en relación con la población, tanto en centros urbanos como fuera de ellos. • Optimizar los servicios que proveen los puntos limpios. Habilitación de uno o dos puntos limpios móviles, sobre todo para los tres municipios que aún no tiene punto limpio fijo. • Intensificar el trabajo con el sector privado para mejorar la gestión de residuos, especialmente en hoteles y restaurantes.
Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Excesivos niveles de pérdida en la red y elevadísimo coste energético de producción de agua potable, la cual tiene problemas de calidad. • Carencias en la red de alcantarillado y escasa separación de aguas fecales y pluviales. • Deficiencias en el vertido de los desechos que produce la desaladora. • Intensificar el seguimiento y vigilancia de la calidad del suministro y del producto final. • Incrementar la inversión en la red de alcantarillado y mejorar su mantenimiento y renovación. • Gestionar la demanda promoviendo el ahorro y recuperar los métodos tradicionales de recogida y almacenamiento del agua de lluvia, que son parte esencial del importante acervo cultural de la Isla.

6.2 Oficina de la Reserva de la Biosfera

Conclusiones iniciales	Recomendaciones generales iniciales
<ul style="list-style-type: none"> • Base científica con un equipo de expertos de altísima calidad, tanto en la oficina como en los órganos que la complementan. • Pluralidad en la composición de la Junta Rectora y del Observatorio. • Deficiencias de gestión por falta de estructura operativa/ejecutiva en su equipo de trabajo diario. • Ínfima asignación presupuestaria y por ende poco coherente con el volumen de trabajo y gestión que se espera de ella. • Escaso impacto de las acciones que se ejecutan cada año. • Bajo protagonismo institucional siendo un área clave y de tremenda importancia para la preservación de los recursos naturales de la isla. • Escasa comunicación y materiales a disposición de la ciudadanía y sobre todo, de los turistas. • Falta de autonomía para la toma de decisiones y gestión de por ejemplo un presupuesto propio de ingresos y gastos. • Falta de un Centro de Interpretación de la Reserva a partir del cual poner en valor a la isla en su conjunto y para atraer un turismo de mayor calidad y más concienciado con los temas medioambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y presentar una nueva estructura operativa y de trabajo para la oficina, basada en los recursos humanos y financieros que resultan imprescindibles para la ejecución de un Plan Insular de Sostenibilidad Medio Ambiental y para trabajar además de forma coordinada en todo el ciclo de vida de los proyectos con otras instituciones como los ayuntamientos y demás actores relevantes en cada proyecto. Esta carencia de recursos humanos y financieros dificulta a su vez la ejecución de acciones concretas que se han planteado en los últimos años a partir de distintas estrategias y planes pero que en muchos de los casos (redundante: debido a estas mismas carencias) han quedado por el camino. • Presentar y defender en las instancias que sean necesarias una mayor dotación y autonomía presupuestaria para desarrollar algunas de las iniciativas propuestas en el presente documento como fuentes de financiación de la misma. • A fin de generar un mayor protagonismo institucional tomar la iniciativa y proponerse como órgano capaz de liderar el desarrollo e implementación del nuevo Plan Insular de Sostenibilidad Medio Ambiental y dentro de lo cual se podrá justificar mejor y con fuerza la nueva estructura y mecanismo de financiación comentado más arriba y dentro del presente documento con mayor detalle. • Desarrollar un Plan de Comunicación eficaz y orientado a distintos públicos, tanto residentes como visitantes. • Trabajar en el diseño e implementación de un proyecto concreto para contar con un Centro de Interpretación de la Reserva.

6.3 Bibliografía consultada

- Academia de Ciencias e Ingenierías de Lanzarote (2005) La flora vascular de la isla de Lanzarote. Algunos problemas por resolver.
- Acosta JE (2007) Los impactos territoriales del turismo en la isla de Lanzarote. Tesis doctoral. Departamento de Geografía. Universidad de las Palmas de Gran Canarias.
- Acosta AD (2003) Informe sobre las Facultades de intervención administrativa del Cabildo Insular en el control de la oferta alojativa turística.
- Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y de Lucha contra el Cambio Climático (2008) Estrategia Canaria de lucha contra el Cambio Climático.
- Álvarez-Ude L, Casanovas X, Cuchí A, Baldrich X, García L, Díaz L & Prats F (2004) Análisis de los materiales empleados en la edificación en la isla de Lanzarote desde una perspectiva medioambiental. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 118 pp.
- Asociación para el desarrollo rural de la isla de Lanzarote (ADERLAN) (2002) Lanzarote Rural Guía de Recursos Turísticos.
- AUIA (2006) Memoria del Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Lanzarote (PTE).
- AUIA (2006) Normas del Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Lanzarote (PTE).
- AUIA/ Prats F & Jiménez E (2005) Informe para la actualización de las Propuestas de la Fundación César Manrique (febrero de 2004) sobre el Territorio, el Turismo y la Sostenibilidad en Lanzarote. Propuesta técnica.
- Barrera I (2003) Algo más que un nuevo Life.
- Bethencourt, E. (2008) Magma de Futuro. Isla Lanzarote Rural Revista de Economía Social y Desarrollo Rural de FEDERCAN.
- Cabildo de Lanzarote (2012) Anuario Estadístico de Lanzarote. Centro de Datos. 106 pp.
- Cabildo de Lanzarote (2012) Encuesta de Temas Insulares. Lanzarote, diciembre 2012 Cabildo de Lanzarote, Área de Transportes y Centro de Datos.
- Cabildo de Lanzarote (2010) Pan Insular de Ordenación de Lanzarote. Avance, marzo de 2010.
- Cabildo de Lanzarote (2009) Requisitos para la Normalización de Establecimientos Turísticos Irregulares. Propuesta Legislativa del Cabildo de Lanzarote.
- Cabildo de Lanzarote (2008) Sistema de Evaluación Integrada de sostenibilidad en Lanzarote, Reserva de la Biosfera (SEIS – Lanzarote). Edición 0 Provisional.
- Cabildo de Lanzarote (2008) Lanzarote: legalidad urbanística. Efectos de las sentencias que anulan licencias turísticas.
- Cabildo de Lanzarote (2007) Plan de Desarrollo Lanzarote Sostenible. Documento Inicial.
- Cabildo de Lanzarote (2003) Life Lanzarote 2001-2004. Un marco estratégico para fortalecer el sistema económico insular, compatible con la contención del crecimiento turístico en Lanzarote.
- Cabildo de Lanzarote (2003) Exploración de nuevas líneas de Actuación, Financiación y Fiscalidad para la Reserva de la Biosfera. Life Lanzarote 2001-2004.
- Cabildo de Lanzarote (1998) Área Temática Clave (A.T.C.): La Ecología Insular – Lanzarote en la Biosfera.
- Cabildo de Lanzarote (1997) Lanzarote en la Biosfera. Una estrategia hacia el desarrollo sostenible de la isla.
- Cabildo de Lanzarote (1989) Lanzarote en la Biosfera, una Estrategia hacia el Desarrollo Sostenible de la Isla. Aplicación de la Agenda Local 21 a Lanzarote, Reserva de Biosfera. Programa Life de la Unión Europea.
- Calero P, Márquez MJ & Prats F (2004) Evaluación del ahorro público producido por la contención del crecimiento de la oferta turística en Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 76 pp.
- Calero P, Ramos, JM, Valls JF, Tuñón FJ & Prats F (2004) Un marco estratégico para fortalecer el sistema económico insular, compatible con la contención del crecimiento turístico en Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 64 pp.
- Comisión Europea (2011) 244 final. Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural.
- Comisión Europea (2010) EUROPA 2020 Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.
- Concepción García, D (2000) Diagnóstico de los Espacios Protegidos de Lanzarote: 56-89.
- Concepción García, D (1999) Biodiversidad: Dossier Lanzarote. Cuadernos del Sureste 07: 056-089.
- Consejo de la Reserva de la Biosfera del Cabildo de Lanzarote (2007) Reserva para Inversiones

- de Canarias (RIC). Propuestas para el futuro reglamento dirigidas a Ministerio de Economía y Gobierno de Canarias.
- Consejo Económico y Social Canarias (2010). Informe anual 2010. Capítulo 5 Población, economía y recursos naturales en Canarias.
 - Consejo Económico y Social de Canarias (2004) Informe anual 2005. CES Canarias. Capítulo 8. Canarias, región insular: valoración de los cambios territoriales de Lanzarote desde la perspectiva de su condición como reserva de la biosfera.
 - Consejo Económico y Social de Canarias (2002) Informe anual 2003. CES Canarias. Capítulo 8. Canarias, región insular: la Insularidad como condicionante en el análisis socioeconómico y territorial. Instrumentos de ordenación de espacios insulares.
 - Consejo Económico y Social de Canarias (2002) Informe anual 2003. CES Canarias. Capítulo 7. Análisis monográfico 2: la planificación y gestión integral de los recursos en el marco de la estrategia de desarrollo sostenible de Canarias.
 - Consell Insular de Menorca (2011) Sistema d'Indicadors del Pla Territorial Insular. Informe 2010.
 - Cuides (2012) Sostenibilidad y turismo en la isla de Lanzarote. Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible, octubre 2012 - nº 9.
 - Díaz L & Ybot M (2009) Lanzarote, legalidad urbanística.
 - EEA (2013) Adaptation in Europe. Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments. EEA Report No 3/2013.
 - Estevan A (1998) Informe sobre las carreteras de Lanzarote. Fundación César Manrique. 42 pp.
 - European Commission (2013) COM (2013) 213 final. Green Paper on the insurance of natural and man-made disasters.
 - European Commission (2013) COM(2013) 216 final. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. An EU Strategy on adaptation to climate change.
 - European Commission (2013) SWD(2013) 131 final. Commission Staff Working Document. Summary of the Impact Assessment Accompanying the document Communication. An EU Strategy on adaptation to climate change
 - European Commission (2013) SWD(2013) 133 final. Climate change adaptation, coastal and marine issues Accompanying the document.
 - European Commission (2013) SWD(2013) 134 final. Commission Staff Working Document. Guidelines on developing adaptation strategies.
 - European Commission (2013) SWD(2013) 135 final. Commission Staff Working Document. Technical guidance on integrating climate change adaptation in programmes and investments of Cohesion Policy.
 - European Commission (2013) SWD(2013) 136 final. Commission Staff Working Document. Adaptation to climate change impacts on human, animal and plant health.
 - European Commission (2013) SWD(2013) 137 final. Commission Staff Working Document. Adapting infrastructure to climate change.
 - European Commission (2013) SWD(2013) 138 final. Commission Staff Working Document. Climate change, environmental degradation, and migration.
 - European Commission (2013) SWD(2013) 139 final. Principles and recommendations for integrating climate change adaptation considerations under the 2014-2020 rural development programmes.
 - European Commission (2011) Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
 - Fajardo L & Prats F (2004) Informe jurídico sobre la posibilidad de limitar el acceso a la segunda residencia en Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 47 pp.
 - Favila, B. et al. (2008). La perspectiva archipelágica: Madeira. Top 100: las cien especies amenazadas prioritarias de gestión. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 109-160.
 - Fernández-Palacios, J.M. & de Nascimento, L. (2011) Political erosion dismantles the conservation network existing in the Canary Islands. The International Biogeography Society - frontiers of biogeography 3.3: 106-110.
 - Fundación César Manrique (2010) Sugerencias al Avance de la Revisión del Plan Insular de Ordenación de Lanzarote (PIOL). 39 pp.
 - Fundación César Manrique (2003). Alegaciones al Plan Director Insular de Residuos. 20pp.

- Fundación César Manrique (1998) Manifiesto por la Sostenibilidad de Lanzarote.
- Gobierno de Canarias (2009) Evaluación de especies amenazadas de Canarias 2009. Memoria.
- Gobierno de Canarias (2008) Informe de conclusiones y acciones propuestas derivadas de la conferencia Turismo y Cambio Climático, celebrada el 23 de septiembre de 2008 en el hotel Tigana del Puerto de la Cruz de Santa Cruz de Tenerife.
- Gobierno de Canarias (2008) Guía metodológica para la elaboración de planes conjuntos de especies en Régimen de Protección Especial.
- Gobierno de Canarias (2006) Aportaciones a la Evaluación Decenal de Lanzarote Reserva de la Biosfera.
- Gobierno de Canarias (2005) Utilidades III: Lanzarote Reserva de la Biosfera. El Banco de datos de biodiversidad de Canarias: 77-100.
- Gobierno de Canarias (2005) Normas de Conservación del Monumento Natural Islote de Halcones. Memoria Justificativa.
- Gobierno de Canarias (2002) Estrategia Canaria de Biodiversidad. Documento Insular de Lanzarote.
- González A, Hernández JA & Sobral S (2004) El cambio en el modelo territorial de la isla de Lanzarote 1970-2004.
- Green Growth Knowledge Platform (2013) Moving towards a Common Approach on Green Growth Indicators.
- Greenpeace (2010) Destrucción a toda costa. Islas Canarias. Págs. 136-147.
- Hercowitz M & Prats F (2004) Metabolismo social y turístico de Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 81 pp.
- Instituto Tecnológico de Canarias y Gobierno de Canarias (2012) Plan de Acción Insular para la Sostenibilidad Energética. Isla de Lanzarote (2012-2020). 100pp.
- Instituto Tecnológico de Canarias, Piernavieja G, Peñate B, Martel G, Betancort J, Unamunzaga P & Prats F (2004) Aproximación a una eco-ordenanza insular para la gestión de la demanda de agua en la edificación de Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 152 pp.
- Instituto Tecnológico de Canarias (2003) Modelo Insular de Desarrollo Medioambiental para la Isla de Lanzarote.
- Jiménez E, Menéndez A & Prats F (2004) Informe sobre el establecimiento de un marco legal para la contención del crecimiento en las zonas turísticas de Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 44 pp.
- MAGRAMA (2013). Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016.
- MAGRAMA (2011) Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2011-2017.
- MAGRAMA (2007) Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa. Documento de Diagnóstico Preliminar. Julio 2007 REF.: 28-4705 (LP). Las Palmas, Isla de Lanzarote.
- Martín, J.L. (2010) Atlas de biodiversidad de Canarias. Ed. Gobierno de Canarias. 287 pp.
- Martín, J.L. et al. (2008). A lista Top 1000. Top 100: las cien especies amenazadas prioritarias de gestión. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 366-500.
- Martín, J.L. (2007). Números y tendencias de la biodiversidad canaria. Resultados del proyecto Biota. La mejor herramienta para conocer y saber proteger. Quercus (especial Canarias) 255 supl: 4-9.
- Martín, J.L. & Fernández-Palacios, J.M. (2001) Conservación y Desarrollo: El Difícil Equilibrio. Naturaleza de las Islas Canarias Ed. Turquesa: 424-428.
- Martín, J.L. & Redondo, C.E. (2001) Conservación en las áreas protegidas. Naturaleza de las Islas Canarias, Ed. Turquesa: 407-413.
- Martín M & Prats F (2004) Evolución de indicadores insulares. Life Lanzarote 2001-2004. 30pp.
- Miguélez, A. (2006) Modelización y Medida de la Sostenibilidad a Escala Local: Islas & Reservas de Biosfera MaB (UNESCO), Experiencias desde Lanzarote. CIMNE, Barcelona.
- Miguélez A (2002) Estrategia Lanzarote en la Biosfera (I). Aplicación de los programas propuestos. Enero 1998- Mayo 2002.
- Naranjo, A. (2004). Patrimonio natural de Lanzarote y Fuerteventura: rasgos generales y problemática actual. Cabildo Insular de Lanzarote y Cabildo Insular de Fuerteventura.
- Nerilli, G., Naranjo, A & Fernández-Palacios, J.M. (2012) Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España: Sección III. Capítulo 15. Insulares Macaronésicos.
- Observatorio de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote (2012) Energía en Lanzarote. Análisis

- del ámbito energético de Lanzarote y sus recursos renovables a partir del trabajo del Área de Energía del Cabildo de Lanzarote. 171 pp.
- Observatorio de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote (2003) Selección de Indicadores Propuestos.
 - Observatorio de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote (2007) Balance 2005-2006 / Propuesta 2007-2008.
 - Observatorio de Sostenibilidad y Calidad de vida en Lanzarote (1999). Anexo I: Flancos de Insostenibilidad una civilización bajo sospecha.
 - Observatorio de Sostenibilidad y Calidad de vida en Lanzarote (1999). Anexo II: Selección provisional de Indicadores.
 - OSE (2012) Sostenibilidad en España 2012. Mundiprensa, Madrid. pp: 325 401.
 - OSE (2012) Retos para la sostenibilidad. Camino a Río+20. Mundiprensa, Madrid. 262 p.
 - OSE (2011). Biodiversidad en España. Base de la sostenibilidad ante el cambio global. Mundiprensa, Madrid. 504 pp.
 - Perdomo A (2008) Inventario de Infraestructuras portuarias de Lanzarote.
 - Prats F & Jiménez E (2005) Informe para la actualización de las propuestas de la Fundación César Manrique (febrero de 2004) sobre el territorio, el turismo y la sostenibilidad de Lanzarote. Propuesta técnica. Fundación César Manrique. 25 pp.
 - Prats F (2004) Territorio, turismo y sostenibilidad en Lanzarote: Propuesta de actuaciones inmediatas y a medio plazo. Documento Técnico de la Fundación César Manrique. Documento de Síntesis. 9 pp.
 - Prats F (2002) Lanzarote, una Isla con la Capacidad de Carga Agotada, ante las Directrices Regionales de Canarias.
 - Presidencia del Gobierno de Canarias (2012) Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas. Boletín Oficial de Canarias núm. 112.
 - Red de Observatorios de Sostenibilidad. (2012). Indicadores de sostenibilidad de los municipios españoles y portugueses. 54 pp.
 - Reserva de la Biosfera del Cabildo de Lanzarote & Oceanográfica Divulgación, Educación y Ciencia (2011). Guía de Inmersiones Lanzarote Ideal.
 - Reyes, J.A.; León, M.C. & Wildpret, W. (2004) Estudio para determinar el estado de conservación de la flora silvestre amenazada de Lanzarote (Islas Canarias).
 - Roca J, Puig I, Hercowitz M, Hernández O & Prats F (2004) Fiscalidad y Medioambiente en la Isla de Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 212 pp.
 - Rodrigo J & Prats F (2004) Bases jurídicas para la regulación de la oferta de vehículos de alquiler sin conductor en Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 90 pp.
 - Rodrigo J & Prats F (2004) Informe jurídico sobre la gestión sostenible de los flujos turísticos en puertos y aeropuertos: el caso del Aeropuerto de Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 195 pp.
 - SEO/Birdlife (2011) Manual de conservación: actuaciones administrativas y judiciales para proteger la biodiversidad, Madrid.
 - Serrasoles J, Trama TecnoAmbiental S.L. & Prats F (2004) Aproximación a una eco-ordenanza insular para la gestión de la demanda de energía en la edificación de Lanzarote. Proyecto Life Lanzarote 2001-2004. 160 pp.
 - TRUCOST (2013) Natural Capital at Risk: The Top 100 Externalities of Business.
 - Val del A (2005) Guía para un consumo más responsable (Con especial atención a las Islas Canarias). Fundación César Manrique y La Caja de Canarias. 165 pp.

ANEXO 1

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA PARA LA SOSTENIBILIDAD REGIONAL Y LOCAL - ANTECEDENTES Y GUÍA GENERAL

Sobre el desafiante camino hacia la sostenibilidad

Las ciudades y regiones son complejas y dinámicas. De acuerdo con la Agencia Europea de Medio Ambiente, el 80% de todos los ciudadanos de la UE residen en áreas urbanas. Todas las elecciones cotidianas de las pequeñas y grandes actividades en las ciudades contribuyen en una u otra manera al impacto del área urbana sobre el medio ambiente.

Las ciudades son responsables de alrededor del 75% de todas las emisiones de CO₂ y consumen cerca del 75% de los recursos naturales. La opción industrial a favor de las tecnologías limpias, la forma en que las escuelas y hospitales son climatizados y las políticas de compra del sector público impactan sobre el consumo de los recursos naturales y la generación de residuos. Además, las opciones individuales en cada hogar agregan un gran impacto al medio ambiente.

El impacto de nuestras ciudades también está determinado por acciones tomadas fuera de los límites de la ciudad o región. La planificación de las ciudades vecinas afecta a las pautas del transporte. Las políticas de la autoridad nacional tienen efectos sobre toda su sociedad. Por su parte, las regulaciones y políticas de la UE influyen en las de los gobiernos nacionales.

Los requisitos de gestión de las ciudades aumentan cada vez más y eso marca la tendencia actual. Las ciudades necesitan asegurarse de poder cumplir con la legislación que les atañe. Varias directivas de la UE (tales como la Evaluación Estratégica del Medio Ambiente, la Directiva de la Calidad del Aire, la Directiva Marco de Agua o la Directiva Hábitat, la Directiva Marco de Residuos, entre otras), requieren que las ciudades sean monitoreadas y que informen sobre dichos aspectos.

Estrategias europeas como la Estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo y sus asociadas 7 Iniciativas emblemáticas, precisan de acciones a nivel local y regional para satisfacer sus ambiciosos objetivos. Al mismo

tiempo, los requisitos gubernamentales multinivel, las necesidades de desarrollo regional y el creciente interés público y comunitario en proyectos de infraestructuras agregan más complejidad a la gobernabilidad local y a las estructuras de gestión, exigiendo respuestas innovadoras y creativas.

No obstante, una ciudad no es solamente la administración de los aspectos que permiten su sostenibilidad. El verdadero objetivo de las políticas locales es luchar para satisfacer las necesidades humanas y ofrecer una buena calidad de vida. Al tratar de alcanzar esa meta, deben afrontarse diversos desafíos, desde ofrecer infraestructura adecuada a los habitantes y sobrellevar los flujos migratorios o cuidar de los niños y de los mayores, hasta afrontar los impactos negativos del cambio climático, por citar unos pocos ejemplos. Al afrontar esos desafíos, una ciudad dispone de recursos limitados.

En resumen, la satisfacción de las necesidades humanas, así como el bienestar humano de las futuras generaciones, dependen de la disponibilidad, la cantidad y la calidad de los recursos naturales, pero también de los bienes sociales comunes y de nuestros medios financieros.

Si la Europa urbana quiere lograr un desarrollo sostenible, requiere de herramientas eficientes que faciliten el proceso de gestión de la sostenibilidad con el fin de conseguir la transformación de los numerosos programas y estrategias a niveles europeos y nacionales en acciones llevadas a cabo por sus gobiernos locales y regionales.

Para este fin, un Sistema Integrado de Gestión (SIG), proveniente del inglés *Integrated Management System* (IMS), es una forma de canalizar los crecientes desafíos en las ciudades de una manera más eficiente, efectiva y proactiva. Las ciudades que han trabajado con el SIG remarcan que la orientación integradora provee de mejores posibilidades de ver las relaciones causales entre decisiones, acciones y resultados.

Eso permite a los diversos actores implicados ver el impacto de sus acciones en el trabajo de los otros,

y también ayuda a una ciudad a actuar antes de que sea demasiado tarde, y a posicionar rápidamente a los diversos sectores de la ciudad en la misma ruta, cooperando por una meta en común.

Una palabra acerca del cambio climático

En la agenda de las ciudades deben tenerse en cuenta las nuevas investigaciones, informaciones y desafíos. Por ejemplo, las actuales ciudades europeas afrontan los impactos tangibles de un clima que está cambiando a gran velocidad, como son las altas temperaturas, las inundaciones, las tormentas fuertes y los incendios forestales.

Como consecuencia de las negativas consecuencias medioambientales, económicas y sociales de las acciones actuales, los líderes políticos europeos reconocen la enorme importancia de metas políticas ambiciosas y radicales, así como la de su ejecución como respuesta al desafío del cambio climático. Todo ello contribuye al nuevo objetivo del desarrollo económico europeo: una economía verde.

Ambas metas, europeas y nacionales, para responder al desafío del cambio climático, necesitan ser ejecutadas a nivel local y regional. Las ciudades y regiones son parte del problema, pero tienen un profundo potencial para combatir el cambio climático desarrollando e implementando las acciones de mitigación y estrategias de adaptación que están bajo su responsabilidad y a través de la participación ciudadana. Las ciudades y regiones son responsables de diversos temas vinculados a la planificación y a la gestión, y tienen la oportunidad de implementar medidas concretas.

También deben apoyar el aumento de la conciencia de sus ciudadanos, estableciendo incentivos y proporcionando un mayor soporte a las distintas comunidades para detener el cambio climático.

Sin embargo, está claro que responder al desafío del cambio climático es una tarea considerable y compleja, tanto para las ciudades como para las regiones. La cuestión del cambio climático está muy relacionada con otros temas y sectores del desarrollo local y regional. El cambio climático tiene además un profundo impacto en la calidad de vida de las ciudades y regiones y en el potencial de nuestra economía. De hecho, es un desafío que amenaza la sostenibilidad de nuestras ciudades.

Consecuentemente, para trabajar con el cambio climático se hace indispensable un enfoque muy integrado. Pocas ciudades han desarrollado e implementado estructuras eficientes y flexibles junto a procedimientos a favor de la integración de la gobernabilidad y la gestión medioambiental.

Dado que las condiciones del mundo están cambiando a gran velocidad, los enfoques tradicionales con una planificación a largo y medio plazo no son suficientes para combatir este desafío, y no existen elementos para dar soporte a la frecuente reconsideración de planes, acciones y resultados. En su lugar, un enfoque cíclico de gestión es una opción más favorable, ya que permite realizar a tiempo correcciones en las medidas cuando van apareciendo nuevas informaciones y nuevos datos.

Hallando el camino

Esta publicación introductoria describe un modelo sobre cómo se trabaja con la sostenibilidad local a través de un Sistema Integrado de Gestión (SIG). Las políticas hacia el desarrollo sostenible han sido reforzadas adecuadamente para reconocer qué es lo que hay que hacer y por qué. No obstante, la ejecución de la gestión de la sostenibilidad urbana, tal y como se describe en los estamentos de toma de decisiones a nivel europeo, posee varios desafíos para quienes toman las decisiones a nivel nacional y local. Es el "cómo" la pregunta a responder para transformar las ambiciones en acciones y resultados a nivel local.

El SIG proporciona una respuesta a esta cuestión del "cómo". El objetivo primario de esta introducción al SIG son los políticos y funcionarios que trabajan con asuntos vinculados a la sostenibilidad en las ciudades y regiones.

Para información detallada y casos de estudio ver www.localmanagement.eu

La introducción de las siguientes páginas se divide en dos secciones. Comienza con un breve vistazo sobre el modelo de un SIG con sus cinco pasos y dos elementos entrecruzados. A través de breves ejemplos, se ilustra cómo las ciudades han implementado los pasos del SIG. La segunda sección muestra los beneficios de trabajar con un SIG. Al final de este material, se exponen los requisitos mínimos concernientes a contenidos y procesos que garantizarán la calidad del sistema de gestión.

El Sistema de Gestión Integrada en pocas palabras

El complicado sistema que comprende a las ciudades y regiones necesita gestionarse en todos sus niveles. Por citar unos pocos ejemplos: la economía, el sector social y el particular, son gestionados de una forma o de otra. Conducir tareas individual y sectorialmente, no obstante, es generalmente ineficiente y conlleva a una creciente carga laboral con débiles resultados.

Reorganizar e integrar las prácticas existentes, planes y estrategias bajo un solo timón – el Sistema de Gestión Integrada (SIG) – sistematizará la labor, acrecentará la eficiencia y proveerá de un buen número de balances positivos.

Eso dirigirá todos los recursos disponibles hacia las metas definidas y asegurará la transparencia y los principios democráticos de quienes tomen decisiones. En el SIG, el esfuerzo perdido en varios sistemas paralelos de gestión puede ser transformarse en una mayor sostenibilidad.

De esta forma, el SIG consiste en cinco pasos repetidos en ciclos anuales. A pesar de esto, se precisa de una revisión completa en cada nuevo período electoral, y preferiblemente al principio del mismo - a menos que la evaluación de logros y resultados anuales sugiera una reconsideración previa.

En cualquier paso del ciclo, deberá considerarse su propuesta e impacto inmediatos sobre lo que vendrá y los prerrequisitos para seguir adelante. El ciclo comienza con una revisión en la que se mapea el estado actual de los factores de la sostenibilidad en la ciudad. En el paso siguiente, se fijan los objetivos identificados como prioritarios y como resultado de la revisión. El compromiso político es necesario a través del ciclo, pero será crucial cuando se defina el resultado esperado como, por ejemplo, el programa estratégico, que debe ser aprobado por el consejo de la ciudad.

Completar cuidadosamente los pasos que prepararán el escenario para implementar las acciones reducirá notablemente el riesgo de dificultades durante la implementación. Después de esos tres pasos del ciclo, se procederá a la ejecución de las acciones prioritarias decididas previamente. Las acciones tomadas serán monitoreadas durante su implementación para poder recabar información sobre la funcionalidad del sistema.

Durante el último paso del sistema, la información recolectada es evaluada y utilizada para informar sobre los éxitos y los posibles retrocesos del proceso, lo cual proporciona al ayuntamiento una idea clara sobre cómo continuar en el próximo ciclo anual.

Es necesario tener en cuenta dos elementos entrecruzados a través de los pasos del ciclo: participación y comunicación, además de la puesta organizativa. Desde el momento inicial del ciclo es importante planificar atentamente quienes estarán implicados en el proceso y en que pueden contribuir. Conseguir tantos actores relevantes activos como sea posible reforzará el interés común y ayudará a lograr el éxito. Un correcto establecimiento del sistema de gestión tendrá un impacto decisivo sobre el éxito de la iniciativa.

Es necesaria una gestión organizativa detallada para mantener unidos la entidad extensiva de una ciudad y su gran número de interesados en un camino común hacia un área urbana cada vez más sostenible.

Se parte no obstante del supuesto de que no es posible lograr todo al principio. El modelo se puede describir más bien como un viaje en el que un paso sigue al otro, en donde las ciudades y regiones tienen diferentes puntos de inicio. Una importante referencia para este viaje se encuentra en los Compromisos de Aalborg de 2004, los cuales pueden ser considerados como el marco temático del sistema.

Otros marcos parecidos deberían ser apuntados y considerados, como por ejemplo el Marco de Referencia para Ciudades Europeas Sostenibles o también procesos temáticos como el Pacto de los Alcaldes, referido a temas de clima y energía.

Revisión del punto de partida

El primer paso importante del SIG es analizar las condiciones actuales de la ciudad en lo referente a la sostenibilidad. El propósito es crear o definir un marco de referencia para la información, y que servirá más tarde para fijar prioridades, objetivos y los indicadores para el seguimiento o progreso. Los avances serán visibles solo si pueden compararse con los puntos de partida.

Es al mismo tiempo un análisis de las razones o presiones que han conducido a la actual situación al mismo tiempo que del impacto de esas presiones en

los distintos sectores de la sociedad, la economía y el medio ambiente; teniendo además en cuenta las políticas y medidas ya existentes.

Esta revisión es una parte del SIG que se repite con regularidad y la cual debería ser conducida por un grupo de trabajo intersectorial. Determina el alcance geográfico y temático del SIG. Los datos disponibles de todos los aspectos destacados de la sostenibilidad deberían ser recolectados y estructurados. Aunque los datos no puedan ser despachados durante el primer ciclo, servirán para identificar las brechas existentes.

La revisión del punto de partida debería también mapear los requisitos legales, y los datos concernientes a aspectos significativos a tener en cuenta, cuestiones y tendencias emergentes, prioridades políticas, departamentos y organizaciones externas implicadas, instrumentos y sistemas existentes, riesgos y oportunidades. Los Compromisos de Aalborg u otros compromisos o procesos de seguimiento componen el marco de referencia recomendado para la recolección de datos.

Las prioridades políticas pueden fijarse basándose en informaciones y datos disponibles sobre la revisión del punto de partida, y el primer programa estratégico también puede ser diseñado.

La revisión del punto de partida se renueva por lo menos una vez en cada período electoral o más a menudo si la evaluación sugiere una desviación notoria de los objetivos o las condiciones del entorno han cambiado sustancialmente si han emergido nuevas tendencias e información.

Un esfuerzo cruzado entre departamentos

La Ciudad de Kaunas es signataria de los Compromisos de Aalborg (CA) y ha sido una elección natural para utilizar los CA como marco laboral temático para la revisión del punto de partida de la ciudad. El principal desafío de Kaunas ha sido que los diferentes departamentos participantes en los procesos de la gestión ciudadana trabajan separadamente. Cuando se hizo la revisión del punto de partida, se realizó un grupo de trabajo interdepartamental.

El coordinador que supervisa el proceso reunió a los diferentes implicados para participar en la preparación de la revisión del punto de partida, de tal manera que se abrió un debate acerca de

este proceso. Se confeccionó una plantilla con el propósito de facilitar la recolección de datos. Eso sentó las bases para un marco de referencia sobre la información que deberían aportar los diferentes miembros del grupo de trabajo sus respectivos departamentos.

Se les solicitó una breve descripción de cada área temática de Kaunas, incluyendo: acciones ya tomadas, documentos orientativos o guías/ programas, legislación relativa al tema, personas/ departamentos responsables en la ciudad, cooperación existente con las partes interesadas y el resultado del trabajo ya realizado.

Con la mayor amplitud posible, a dichas personas se les pidió que definieran los indicadores ya utilizados para controlar el progreso de las áreas temáticas. El grupo de trabajo estuvo unido a un taller en donde se discutieron los resultados de la revisión del punto de partida y, posteriormente, el establecimiento de prioridades. La revisión del punto de partida proveyó de una revisión del trabajo en materia de sostenibilidad en la ciudad de Kaunas y fue utilizado como un documento director de sus futuras acciones.

Fijando Objetivos

El próximo paso es preparar el programa estratégico y el plan de acción. Están basados en la revisión del punto de partida y el análisis de prioridades en las que se focalizará el esfuerzo durante el siguiente ciclo de gestión y, también, más allá del mismo. Esos documentos definen las ambiciones locales y/o regionales y ayudan a planificar la realización de las mismas.

Nótese que este ejercicio de planificación se realiza para dar una idea de cómo se llega a tales metas. Es distinto a cualquier otro proyecto formal o de planificación del uso del suelo. Los planes formales constituyen parte del paso Implementación y Seguimiento.

Debe establecerse una visión común para el desarrollo futuro de la ciudad en un proceso participativo. Éste ofrece metas a largo plazo por un período de 15-20 años, equilibrando las dimensiones medioambientales, sociales y económicas. La visión debe ser alcanzable e inspiradora y debería hallar su punto de partida en las prioridades para encontrar un apropiado campo de influencia y alcance.

Por su parte, el programa estratégico es el documento que fija los objetivos de medio plazo y mide las prioridades ya pactadas. Dichas prioridades deberían ser descritas usando indicadores como la herramienta principal de comunicación dentro del SIG. Basándose en los indicadores, se formulan objetivos medibles y relacionados temporalmente, que resulten de un balance y una integración de los recursos medioambientales, sociales y financieros.

Si en la revisión del punto de partida, se detecta la ausencia de algunos datos, el programa estratégico debe incluir medidas para crear esos datos de referencia y sus correspondientes indicadores.

Partiendo de prácticamente todos los indicadores utilizados en Europa, se ha seleccionado la "Batería de indicadores clave para SIG" para dar orientación a las ciudades y regiones. Dichos indicadores pueden ser usados como base de partida a la que se deben añadir datos clave y específicos regionales o nacionales para su consideración. Se puede acceder a la "Batería de indicadores clave para SIG" en el siguiente enlace www.localmanagement.eu.

El plan de acción se separa del programa estratégico en una perspectiva temporal de 1 a 3 años. Debe tener objetivos a corto plazo derivados de objetivos a largo plazo y establecer medidas para satisfacerlos. El plan de acción debe también definir claramente la distribución de recursos humanos y financieros, así como las responsabilidades para implementarlos.

La participación y cooperación son claves para lograr el éxito. Por lo tanto, involucrar a todas las partes interesadas es esencial para fijar objetivos y para la planificación de las acciones.

Visionario pero concreto

La ciudad de Växjö ha tenido una experiencia de varios años ejecutando el sistema de gestión medioambiental ecoBUDGET. En el ecoBUDGET, los recursos naturales son gestionados de la misma forma que los recursos financieros: los objetivos a largo y corto plazo se separan, y cada departamento sugiere medidas a satisfacer en función a su cuota de participación anual con los objetivos. Esas medidas se debaten en una red medioambiental para intercambiar ideas entre los distintos departamentos que participan.

Para incluir los factores sociales y hacer el ayuntamiento más sostenible, Växjö ha invitado a comités políticos de igualdad de género, integración, democracia y participación para integrarles en el trabajo. La aspiración era desarrollar indicadores y objetivos sociales medibles para cada comité. Esos objetivos fueron incluidos después en el presupuesto como factores medioambientales ya ejecutados durante la implementación de ecoBUDGET. Los comités juegan un papel de elementos piloto en la expansión de una gestión medioambiental a una gestión de la sostenibilidad. La meta de largo plazo es implicar más ámbitos regulados usando el modelo desarrollado junto con los comités.

Los indicadores sociales existen y, de hecho, son sometidos a seguimiento. Incluyen por ejemplo: porcentaje de desocupación juvenil, padres usando permiso de paternidad (%) o participación electoral en la ciudad (%). Algunos de los indicadores también tienen una meta para 2015. Por ejemplo, en 2015, el 40% de los padres deberían hacer uso de su permiso de paternidad. El porcentaje en 2006 era del 20%.

Compromiso político

El compromiso político es crítico y necesita ser asegurado a lo largo de todo el proceso. Debe ser visto como una fuerza conductora que estimula el ciclo de gestión. Por tanto, debe conseguirse desde el principio del proceso, cuando la idea de la implementación del Sistema Integrado de Gestión está en gestación.

Una vez esta decisión fundamental se concreta y han sido establecidas las capacidades y los procedimientos para la gestión de respuesta al cambio climático, se requiere de la decisión formal, por lo menos dos veces durante cada periodo de gestión ya acordado, que suele ser de un ciclo anual o bienal. En primer lugar, al establecer objetivos políticamente vinculantes al clima, y en segundo lugar, al evaluar los logros concluyendo el ciclo y asentando las bases para el siguiente ciclo.

Durante el tercer paso, el programa estratégico debe presentarse ante el consejo con el propósito de ser aprobado y legitimado. Varias ciudades han elegido también aprobar el plan de acción y la organización al completo de la puesta en marcha del Sistema Integrado de Gestión. Es una buena idea alinear esta resolución formal y renovarla

regularmente por el consejo, junto con la decisión financiera del presupuesto anual, para asegurar la toma de acciones y la ejecución de los proyectos.

Si el Sistema Integrado de Gestión no es aceptado y respaldado por los políticos y la alta representación ciudadana, el proceso de ejecución puede no concretarse debido al alto nivel de desconfianza e inacción resultante para su implementación.

Los grandes grupos políticos, incluyendo el alcalde, concejales y otros políticos, así como las diferentes partes interesadas y el público en general no sólo deberían ser informados sino que deberían también estar integrados en la preparación del programa estratégico y el plan de acción. El debate es un requisito, y además permite encauzar la necesaria aprobación política del programa estratégico por el consejo (junta municipal) para ganar legitimidad.

Superando desafíos y soluciones prometedoras

La ciudad de Lahti ha tenido programas medioambientales desde finales de los años setenta y la primera política medioambiental se lanzó en 1996 como parte del primer Sistema de Gestión Medioambiental (SGM) moderno y para toda la ciudad. Pese a eso, cada consejo de la ciudad decidió su propia política medioambiental y en los últimos cuatro años se han dado importantes pasos en la gestión del desarrollo sostenible.

Al ejecutarse políticas medioambientales/sostenibles se han encontrado dos grandes desafíos: escasez de recursos y carencia de integración. Debido a los precarios recursos, las oportunidades para coordinar SGM y SGS (sistema de gestión social) podrían ser inmejorables, con disponibilidad de fondos externos.

Como parte del trabajo medioambiental regular (desde el punto de vista administrativo), los esfuerzos hechos fueron modestos en relación a lo que consideraríamos un progreso satisfactorio, surgiendo la duda sobre si la coordinación SGM/SGS debería ser efectuada por la administración central de la ciudad o por un determinado departamento.

El segundo desafío fue la dificultad de integrar las políticas de diferentes áreas. Aún tenemos el desafío en cuanto a la interpretación de lo que verdaderamente es el desarrollo sostenible dentro del trabajo que realizan los departamentos y demás interesados locales.

El consejo de la ciudad de Lahti firmó los Compromisos de Aalborg (CA) en otoño de 2007. La revisión del punto de partida de los CA se publicó en 2009 y el programa de objetivos y acciones quedó encauzado para ser aprobado por todas las comisiones sectoriales de la ciudad.

Dicho programa se preparó como parte del proyecto "The Baltic 21 Eco Region" (La Eco Región Báltica 21), y ha tenido una cooperación muy amplia de funcionarios representantes de los departamentos social y sanitario, educativo, cultural y técnico, y medioambiental.

También, la reciente estrategia general de la ciudad apoya en gran medida y particularmente los aspectos ecológicos del desarrollo sostenible. Una posibilidad para mejorar el nivel de integración es el sistema común de gestión que será adoptado por la organización entera de la ciudad en los próximos años.

Implementación y seguimiento

Con la implementación del programa estratégico y el plan de acción, el ciclo de gestión alcanza su verdadero núcleo: todas las evaluaciones precedentes, el establecimiento de objetivos y la planificación tienen el objetivo global de mejorar la forma en funciona la ciudad en términos de desarrollo sostenible. La ejecución es una tarea que demanda, en términos de organización y coordinación, de todas las acciones paralelas que normalmente se posicionan en un entorno con responsabilidades descentralizadas.

Para transformar las medidas delineadas en el plan de acción en proyectos, se requiere un buen nivel de planificación de cada proyecto que incluya planes de trabajo, roles y responsabilidades claras para cada acción individual.

Dichos proyectos tienen características diferentes dependiendo del asunto y el objetivo a alcanzar, por ejemplo: proyectos de infraestructuras, medidas de construcción y de diseño, uso de suelo o planes de movilidad, medidas de adquisición, campañas de información y concienciación, etcétera.

Una condición crucial para implementar el plan de acción es una sólida comunicación con una integración exitosa de todos los actores basándose en un enfoque participativo y un sistema organizativo sólido. La cooperación con y entre

las partes interesadas asegura que los diferentes actores se identifican plenamente con el proceso de ejecución.

Por tanto, la implementación se basa en una buena "base", formada a través de la combinación del plan de acción, el sistema organizativo y, sobre todo, del resultado de una comunicación efectiva y de una participación activa. La aprobación del plan de acción por parte del consejo de la ciudad podría ser un factor determinante de éxito que legitime acciones, otorgándoles la prioridad necesaria.

En paralelo, y con el fin de poder medir y reportar resultados, debería supervisarse de forma apropiada la ejecución del programa estratégico y de su plan de acción, e informar a los políticos, lo cual les permitirá comprobar que las acciones han sido ejecutadas con buenos resultados. Esto significa que la supervisión tiene dos aspectos: la ejecución de acciones y sus impactos.

Los impactos medioambientales, en algunos casos, solo se visualizarán en períodos prolongados. En todos los demás casos, la seguimiento permitirá efectuar medidas correctivas cuando haya una desviación del plan de acción o de sus objetivos. Una vez más, para activar la supervisión, las acciones necesitan depender de objetivos basados en los indicadores definidos dentro del programa estratégico.

Una herramienta para empleados

La Ciudad de Estocolmo posee 782.000 habitantes y da empleo a cerca de 49.000 personas. La "Visión Estocolmo 2030" es el documento de referencia que abarca todas las acciones tomadas por toda la administración. La visión ha sido dividida en numerosos programas y objetivos con los que todos los departamentos, distritos urbanos, escuelas y compañías municipales necesitan relacionarse a la hora de planear sus actividades.

Es una ardua tarea saber qué programas deben unirse y cómo hacer acciones seguras de tal manera que departamentos y distritos no se superpongan los unos con los otros. Para los políticos, es además todo un reto poder lograr una visión de cómo sus decisiones están siendo ejecutadas en cada parte de la administración ciudadana.

El Sistema Integrado de Gestión en Estocolmo era original y, en un principio, se utilizaba para manejar las comisiones presupuestarias y no los

programas a largo plazo. A pesar de ello, durante 2007 el SIG fue mejorado en profundidad para incluir objetivos de los programas a largo plazo. Como apoyo, Estocolmo generó una herramienta web administrativa conteniendo las visiones, indicadores y objetivos.

A partir del otoño de 2007, cada persona que trabajaba en la administración ciudadana desarrollaba su planificación anual con dicha herramienta web. Además, la herramienta además constituyó un apoyo para los esfuerzos de seguimiento. La recolección de datos se realiza tres veces por año. El desarrollo del SIG de Estocolmo está proveyendo una base mejor y cada vez más transparente para la implementación de políticas.

Hacia un plan participativo para el clima

El municipio de Padua está tomando una acción ejemplar para responder al cambio climático.

La ciudad ha firmado el Pacto de Alcaldes y ha desarrollado, de una manera participativa, el Plan de Acción para una Energía Sostenible y Clima para la ciudad de Padua a través del apoyo del proyecto LIFE+ LAKS, aplicando los resultados obtenidos en el grupo de trabajo "Agenda Local 21 para Kyoto" de la Asociación Italiana Agenda 21 Local (www.az1italy.it/gdl.php), coordinada por la misma ciudad.

El Plan de Acción marca el objetivo de reducir las emisiones de CO₂ al 20% en 2020, con respecto a 2005, el cual está previsto pueda lograrse a través de las siguientes estrategias:

1. Nuevas energías "CO₂ cero".
2. Una ciudad más verde con energía más eficiente.
3. Servicios e infraestructuras con energía más eficiente.
4. Una ciudad con mejor movilidad.
5. Una economía con bajas emisiones.
6. Adaptación a un clima cambiante.

Al definirse el Plan de Acción, se enfatizó especialmente la implicación activa de todas las partes locales interesadas, en continuidad con la experiencia del proceso de Agenda Local 21 (PadovA21). Entre 2006 y 2007 ya se habían recogido ideas y propuestas de los actores vinculados al tema de la energía a través de un Plan de Acción participativo para el ahorro energético y la promoción

de "Energías Renovables" conteniendo más de 70 acciones concretas.

Tales propuestas, junto con las políticas energéticas de la administración municipal y los contenidos del Plan de Usos del Suelo (Plan General), fueron asumidas en un Plan de Energía Operativa, un documento técnico preparatorio para el Plan de Acción de Energía Sostenible y Clima. Durante 2010, se creó un grupo de trabajo específico de "eficiencia energética y energías renovables", compuesto por ONGs medioambientales, asociaciones sectoriales y organizaciones profesionales.

También se realizaron reuniones específicas con las partes interesadas desde el lado institucional (cámaras de comercio, asociaciones industriales, compañías de salud, servicios de utilidad pública, etc.) con el fin de presentar y revisar el Plan de Acción.

Dicho plan ha sido aprobado por el consejo de la ciudad el 6 de junio de 2011 (Decisión del consejo de la ciudad número 2011/0048).

Evaluación y resultados

Después de una fase intensiva implementando actividades y con los resultados del seguimiento, es el momento de hacer un paréntesis y, junto con otros actores, evaluar lo que se está logrando. La información recolectada a través del seguimiento es utilizada para examinar ambos resultados, los de la implementación y los de la marcha del ciclo de gestión.

La evaluación y resultados es el último paso del ciclo, pero proporciona la base para iniciar un nuevo año con un nuevo ciclo, ya que analizan lo que ha ocurrido durante el año con el fin de entender por qué las cosas pudieron darse de una determinada manera o fallar. Además, proporciona a los políticos una base para la toma de más decisiones concernientes a los objetivos y acciones para el próximo año.

La evaluación y resultados proveen a las partes interesadas, incluyendo al público en general, de un informe acerca de lo que ha hecho la ciudad y cómo ha logrado satisfacer sus objetivos.

La importancia de este paso reside en la decisión del consejo ciudadano sobre cómo actuar sobre la base de los resultados del proceso de evaluación. ¿Cómo se utilizará el conocimiento obtenido para adaptar o fijar los objetivos a corto plazo en el

próximo año? ¿Qué acciones deberían ejecutarse el próximo año? ¿Hay necesidad de modificar la revisión del punto de partida a causa de cambios significativos en la ciudad o en sus alrededores? En cualquier caso, se debería tomar una decisión comenzando así un nuevo ciclo anual.

Haciendo visible el progreso

El sistema supervisor del desarrollo sostenible de la ciudad de Turku representa un esfuerzo conjunto entre los departamentos ciudadanos, compañías y oficinas regionales. Es también parte del sistema supervisor de las seis ciudades más grandes de Finlandia y una parte importante del SIG de Turku.

El Informe de Desarrollo Sostenible anual evalúa la ejecución de las políticas de desarrollo sostenible de la ciudad. Se produce en colaboración con varios departamentos y empresas de la ciudad y las oficinas regionales. Una parte principal del sistema de evaluación y resultados es también el Seminario Anual de Desarrollo Sostenible, donde los políticos y funcionarios locales se reúnen para discutir las experiencias del último año.

Los elementos principales del informe de desarrollo sostenible son la política de desarrollo sostenible de Turku, indicadores ecológicos, informes medioambientales e indicadores sociales y de desarrollo sostenible en los departamentos. El informe completo está disponible en la red y el resumen ejecutivo también se encuentra impreso. Después de la discusión en la Junta Ejecutiva de la ciudad, el informe va al consejo ciudadano y a todos los comités políticos para posteriores discusiones y decisiones.

Desarrollo organizativo

La gestión integrada no puede funcionar sin procesos estructurados. Un sistema en sí mismo no puede funcionar sin personas detrás del mismo. Un SIG requiere de gente que conozca sus responsabilidades y que trabaje unida hacia metas en común, adhiriéndose al plan y contribuyendo a mejorar continuamente su desarrollo. De hecho, la gestión, en su núcleo, es comunicación estructurada entre personas.

Varias ciudades ya tienen elementos de un sistema de gestión medioambiental (SGM) en el lugar, o bien han fijado procedimientos que las habiliten para cumplir requisitos legales. Sin

embargo, es raro hallar un desarrollo organizativo que conecte todas las responsabilidades directas y aspectos indirectos de una autoridad local respecto al medio ambiente o el desarrollo sostenible.

La estructura del SIG debe incorporar y hacer uso de la estructura ya existente dentro de la administración municipal y fortalecer las capacidades vinculadas a la sostenibilidad en las personas que participan, acerca de las reglas de comunicación, responsabilidades y los procesos para la toma de decisiones. Las partes clave del desarrollo organizativo son un equipo coordinador y una junta de coordinación interdepartamental. Es preferible que el equipo coordinador esté formado por la administración central para gestionar mejor la coordinación del sistema. La junta coordinadora es responsable de supervisar el SIG entero.

En este sentido, el desarrollo sostenible es un objetivo desafiante y complejo que exige conocimiento específico y actualizado. La formación de capacidades para el personal involucrado es, desde aquí, un importante aspecto dentro del desarrollo organizativo.

Uniendo las piezas

Cuando el EMAS (Eco Management and Audit Scheme, en inglés: Plan de Eco Gestión y Auditoría) fue puesto en marcha por primera vez en Lewes, era evidente que no solo el desarrollo medioambiental necesitaba gestionarse, sino que además el personal necesitaba estar implicado y tener voz en un grupo directivo.

Los directores de los departamentos tenían la responsabilidad del desarrollo medioambiental, pero la gestión del día a día fue delegada a un representante departamental. Ellos se reunían cada cuatrimestre en un Grupo Directivo Medioambiental (GDM) más amplio con el fin de coordinar el EMAS. Dicho grupo era presidido por el Director de la Salud Medioambiental (DSM) y el rol de Secretario lo asumía el Coordinador Medioambiental (CM).

El CM informa entonces al DSM. El CM también ejecuta la Política Medioambiental del Consejo, produce la Declaración Medioambiental, etc., adicionalmente al desarrollo organizativo formal. Lewes cuenta además con un sistema de eomonitores voluntarios en cada departamento.

Al expandir el EMAS y para incluir una mayor dimensión de la sostenibilidad, se estableció un

pequeño equipo de funcionarios para dedicarse al desarrollo sostenible. Se le conoce como Unidad Dedicada a la Sostenibilidad. Su prioridad es desarrollar prácticas de sostenibilidad y la estrategia de Comunidad Sostenible del Distrito de Lewes dentro de la organización y a través del área.

Cuando los verificadores externos auditaron el consejo, remarcaron el "consenso" del personal en el programa medioambiental de Lewes. Un desarrollo organizativo fuerte y bien establecido ha facilitado en gran medida la expansión del sistema para incluir otras dimensiones de la sostenibilidad.

Participación y comunicación

Una participación apropiada es un principio clave de la gestión de la sostenibilidad. No hay aplicación efectiva sin aprobación, entendimiento, deseo, interés, conciencia y reconocimiento de los beneficios y responsabilidades entre los diferentes actores.

Adicionalmente, unas responsabilidades gubernamentales y unos recursos locales, normalmente ambos limitados, demandan una asociación efectiva con ciudadanos y otros actores interesados. Para lograrlo, es necesaria una estrategia de comunicación efectiva y una participación activa. Los actores más relevantes se definen en términos de si se ven afectados por el tema o afectan al tema, poseen información, recursos y experiencia necesarios, así como instrumentos de control para la implementación.

Partiendo de este conocimiento, la ciudad puede obtener una visión general del rol de cada actor en las distintas fases o escenarios. Este conocimiento se utiliza además para fijar reglas de cómo integrar a las partes interesadas más relevantes en todos los pasos del SIG. Al ser las reglas públicas, dichos interesados se mantendrán informados acerca de cuándo serán involucrados y cómo pueden ser parte del diseño de una ciudad sostenible siguiendo la implementación del SIG.

Una vez integrados los actores o interesados, es necesario ser claro acerca del trato de la comunicación dentro y fuera del sistema. La comunicación y la participación son los pasos fundamentales que inician y dan el poder a la ejecución del SIG y están muy relacionadas con el desarrollo organizativo. El nivel y, por ende, el éxito del intercambio de ideas y enfoques a través

de los grupos laborales interdepartamentales, así como la cooperación entre áreas regulatorias, es un resultado de la participación y comunicación.

La voz de los ciudadanos

Entre 2005 y 2006 se involucró a más de 1.000 ciudadanos en el proyecto para la creación del Plan de la Ciudad de Ludwigsburg –Oportunidades para Ludwigsburg– y para la visión para su ciudad. Las fuentes iniciales de ideas para los temas centrales del plan fueron los talleres de trabajo con las principales partes implicadas en la toma de decisiones y las entrevistas telefónicas con ciudadanos. Dos conferencias para promover un diálogo de futuro visionario con la participación de diversos grupos de ciudadanos y demás partes interesadas dieron como resultado recomendaciones y sugerencias para proyectos y medidas.

Desde el punto de vista de la gestión, el trabajo ha sido realizado por dos competentes miembros del equipo que han gestionado enteramente la organización del proceso de desarrollo y participación de la ciudad. La guía y el trabajo conceptual fueron realizados por un grupo de control junto con el alcalde y un vicealcalde. Debido a su éxito, las conferencias para la búsqueda de diálogos futuros permanecerán como parte de la planificación del futuro de Ludwigsburg.

El plan resultante será la herramienta para la orientación estratégica y del desarrollo futuro de la ciudad y será actualizado cuando sea necesario. Satisfacer los objetivos requerirá la cooperación continua entre todos los departamentos de la administración local.

El objetivo global es que el desarrollo sostenible –en los campos de ecología, temas sociales, economía y participación ciudadana– sea la meta de la administración y del consejo de la ciudad.

Repitiendo el ciclo y expandiendo el sistema

Con los cinco pasos y dos elementos entrecruzados completados, el trabajo con el SIG está en marcha, y con él, un nuevo estilo de trabajo. En todo caso, el proceso anual constituye una evaluación continua, reseña y mejora, ya que no es posible hacer absolutamente todo en el inicio. El modelo sugiere un enfoque dinámico en donde las ciudades empiezan con algo modesto que van expandiendo con el tiempo.

Esa expansión se centra en tres ejes:

1. **Expansión territorial:** la aplicación del SIG al área urbana entera con la selección de indicadores apropiados y objetivos.
2. **Expansión de actores:** la cooperación con todas las partes interesadas y relevantes en la ciudad y entre sus vecinos.
3. **Expansión de sus dimensiones:** la integración de todas las dimensiones de la sostenibilidad con el sistema de gestión.

Se han dado algunos pasos sobre una base anual, pero una revisión completa solamente es necesaria cada 3-5 años y, al menos, una vez finalizado un período electoral, a no ser que los cambios a su alrededor exijan una completa revisión de la orientación estratégica de la ciudad.

En este sentido, se sugiere hacerlo al principio de la legislatura para incorporarlo al su programa de gobierno. Más adelante se muestra un ejemplo de un ciclo completo de tres años, ejemplificando qué es lo que se hizo en una ciudad durante ese período de tiempo. La imagen intenta mostrar lo que ocurre en una ciudad en un año a través del seguimiento de varios temas.

La puesta en marcha del sistema lleva una cantidad de tiempo considerable, a menudo más de un año, tal y como se mostrará en el ejemplo.

¿Cuál es la diferencia con los sistemas de gestión medioambientales tradicionales?

Los cinco pasos del SIG cumplen los requisitos de la ISO 14001 y EMAS. Pero el SIG gestiona más allá de los aspectos relacionados con el medio ambiente, y se enfoca principalmente sobre aspectos estratégicos dentro de la responsabilidad y/o influencia de una autoridad local/regional (os llamados aspectos “indirectos” dentro de EMAS e ISO 14001 – en vez de la mejora de los asuntos concernientes a “tareas domésticas”, tales como la reducción del consumo energético dentro de la propia administración. Por esta razón el SIG tiene que estar organizado con un enfoque centralizado dentro de la gestión de la ciudad, y no en un solo departamento, como ha ocurrido a menudo en el caso de sistemas tradicionales de gestión medioambiental.

La aprobación del programa estratégico y la puesta en marcha desde el punto de vista organizativo por parte del consejo de la ciudad en su carácter de organismo superior con poder de decisión, representa uno de los requerimientos mínimos del SIG. La involucración activa de los políticos clave en la definición de los objetivos y en el seguimiento, en línea con los ciclos anuales presupuestarios, asegura el compromiso político, la legitimización y la maximización de su impacto.

Mientras que la coordinación se realiza dentro de la administración local, los objetivos y metas deben ser alcanzados a través de una variedad de actores incluyendo los departamentos estratégicos, compañías privadas y otras partes relevantes interesadas.

Por tanto, la participación activa en todos los principales componentes del SIG es también un requisito mínimo. Esos y otros requisitos mínimos acerca del contenido y el proceso han sido seleccionados en un cuidadoso proceso para garantizar la calidad del SIG.

Ejemplo del ciclo de gestión

1. Asignación de un equipo coordinador y de una junta coordinadora interdepartamental.
2. Definición del alcance inicial.
3. Decisión política para implementar un SIG.
4. Recolección de datos para el análisis de las bases iniciales. Establecimiento de grupos de trabajo.
5. Finalización de un primer análisis de las bases iniciales.
6. Grupos de trabajo para la comunicación sobre la revisión del punto de partida dentro de la administración y con los políticos. Se entrega información a las partes interesadas y al público.
7. Grupos de trabajo para establecimiento de objetivos y planificación de acciones con los distintos actores.
8. Preparación del programa estratégico para la aprobación del consejo de la ciudad.
9. Decisión acerca de objetivos a corto y a largo plazo en el consejo de la ciudad al mismo tiempo de la aprobación del presupuesto financiero.
10. Preparación de un Plan de Acción con medidas concretas.

11. Comunicación continua con políticos en preparación para la decisión a tomar dentro del consejo de la ciudad.
12. Asignación de responsabilidades para la implementación y supervisión. Confirmación de los socios externos (actores).
13. Inicio de la implementación.
14. Informe de seguimiento a mitad de año.
15. Solicitudes de información como aporte para la evaluación anual.
16. Informe de evaluación desde el consejo de la ciudad. Se vincula al mismo tiempo con el presupuesto financiero, ajustes de objetivos y/o acciones. Decisiones para el ciclo/año siguiente.
17. La implementación continúa. Acuerdos reconfirmados con los distintos actores.
18. Informe de evaluación desde el consejo de la ciudad.
19. Actualización de la revisión del punto de partida y el comienzo de un nuevo ciclo de gestión.
20. Año 1, 2, 3.

Los beneficios del Sistema de Gestión Integrada (SIG)

Las ciudades necesitan una herramienta estratégica que las ayude a acometer sus desafíos de forma más eficiente. El Sistema Integrado de Gestión (SIG) responde a sus necesidades, y funciones, así como a la estructura existente en las ciudades.

Las experiencias previas están resumidas en las siguientes seis buenas razones para implementar un Sistema Integrado de Gestión:

1. Mejora de la capacidad de gobernabilidad.
2. Incremento de la eficiencia y efectividad de la administración pública local y regional.
3. El gobierno local se convierte en un modelo a seguir, inspirando a otros.
4. Mejora de la coordinación de los servicios municipales.
5. Incremento de la competitividad.
6. Mayor seguridad para las generaciones futuras (justicia intergeneracional).

A pesar de que las ciudades en diferentes países poseen estructuras, tareas y enfoques variados,

tienen algo en común; presentan un marco de referencia para la democracia local. Eligen políticos, quienes son los responsables de la calidad de vida ciudadana y de la gestión dentro de los límites administrativos de cada ciudad.

Las ciudades han utilizado desde siempre instrumentos y herramientas para conducir mejor su trabajo.

No obstante, dadas las condiciones cambiantes del mundo actual y la velocidad de dichos cambios, incluyendo los desafíos del cambio climático, los enfoques tradicionales de largo y corto plazo son claramente insuficientes para frenar el problema.

En lo referente al medio ambiente, algunas ciudades utilizan sistemas de gestión medioambiental (SGM) tradicionales tales como ISO 14001 y EMAS. Sin embargo, la forma en que los mismos han sido implementados por distintas ciudades ha evidenciado deficiencias en la focalización del área urbana versus los aspectos indirectos, falta de compromiso político e incapacidad para llegar a una clara dimensión en lo referente a la sostenibilidad.

Con lo cual, ¿Cuál es el valor agregado de trabajar con el SIG? A continuación se identifican algunos de sus principales beneficios.

Todas las fuerzas en la misma dirección

La meta del Sistema Integrado de Gestión es proveer sostenibilidad. Y esta es, sobre todo, integración. Incluye la integración de los sectores regulatorios, las autoridades en sus distintos niveles de gobernabilidad, y las diferentes partes interesadas del sector privado, representación ciudadana, etcétera.

En el modelo de SIG, el concepto de desarrollo sostenible debe considerar el mantenimiento de los recursos naturales como prerequisite para volcar medios económicos y actividades en pos del bienestar humano y una mejor calidad de vida.

Esta perspectiva percibe a los recursos naturales como "mecanismos de apoyo a la vida" y como una base que permita progresar a la sociedad. Las actividades económicas son una forma de aprovechar tales recursos y constituyen la actividad humana que convierte continuamente los recursos naturales en calidad de vida. No son simplemente prácticas de negocios sino que incluyen todos los aspectos de conducta económica de los seres

humanos, ocurra donde ocurra, sea el hogar, el espacio de ocio, la oficina, la ciudad o las empresas.

Todos ejercen su rol en estas actividades económicas. En este sentido, las actividades económicas deben basarse en los derechos humanos (por ejemplo, libertad de elección/ acción), y hacer que los valores de las actividades sean accesibles a la sociedad entera con el fin de satisfacer sus necesidades.

En este contexto, necesitamos ser innovadores para lograr objetivos ambiciosos en los campos del medio ambiente y de la sociedad. También necesitamos estar a favor de la innovación, ya que nuestro medio ambiente está cambiando rápidamente. El acceso que hoy tenemos a una mayor información debería significar eso, poder modificar las decisiones que hemos tomado.

La integración de consideraciones económicas, sociales y medioambientales es otro prerequisite para la sostenibilidad. Otras cosas importantes son la integración de varios niveles de autoridad y de gobernabilidad, así como de herramientas e instrumentos y de acciones de las distintas partes interesadas.

En todas y cada una de las ciudades debe iniciarse una discusión sobre lo que significa sostenibilidad en términos prácticos y dentro del contexto local versus los desafíos globales. Dado que la sostenibilidad es un compromiso a largo plazo, y que los desafíos locales varían con el tiempo a causa de un mundo que también cambia rápidamente, es necesaria la gestión y el seguimiento de todos estos aspectos.

Esta herramienta de gestión SIG permite a las ciudades reconsiderar regularmente la definición de los desafíos para la sostenibilidad local. Consecuentemente, permite también a las ciudades trabajar con nuevos datos y nuevos análisis.

Lograr el cambio es un proceso de largo plazo. Por eso el sistema de gestión tiene que madurar para que las personas involucradas se acostumbren de forma gradual a esta forma de trabajar. La gestión de la sostenibilidad implica gestionar a las personas y, más aun, la comunicación con y entre la gente, y no solo el medio ambiente, los recursos económicos o la sociedad.

Consecuentemente, el efecto que el SIG produzca en la sostenibilidad será el resultado de

lo exitosa que haya sido la gestión de los recursos humanos involucrados. Dado que, como ya se ha señalado anteriormente, el desarrollo sostenible representa un compromiso a largo plazo, dicho desarrollo no ocurrirá a través de proyectos de corto plazo y/o aislados.

Por el contrario, los proyectos tienen que ser parte de un proceso con una visión de largo plazo, en la cual el SIG se establece como su base. Dentro del proceso de largo plazo, los proyectos deben ser conducidos con el propósito de contribuir y apoyar esta base.

Para analizar si una ciudad es exitosa con su labor de sostenibilidad, se requieren datos y medidas. En ese sentido, los indicadores y objetivos que forman el núcleo del SIG para la supervisión del desempeño y progreso, la evaluación y logros de comunicación, entre otros, son cruciales. Así mismo, el desafío para una correcta identificación y selección de indicadores son un componente natural, mientras se desarrollan nuevas formas de trabajar y pueden ser ajustados como parte del proceso.

Un enfoque integrado hacia la gestión de una ciudad también contribuye a la reducción de riesgos de forma continua, y no solamente de forma específica. Ello ayuda a prevenir potenciales daños o catástrofes medioambientales, conflictos sociales, problemas legales con los ciudadanos y, por ende, mejora la fiabilidad de la planificación de cara a los inversores, etc. El enfoque integrado se considera por delante de las políticas generales de la UE, aunque se complementa con éstas para lograr así avances en la sostenibilidad local.

Por eso, el Sistema Integrado de Gestión puede beneficiar a las ciudades cuando se solicite apoyo financiero de la UE.

Todos los recursos en manos de los políticos

Los políticos son responsables de gestionar correctamente los recursos con los que cuentan para asegurar una mejor calidad de vida a sus ciudadanos. Ello significa repartir los recursos naturales, sociales y financieros de manera eficiente, integrada y equilibrada. Todos ellos son vitales para las ciudades y ellos necesitan ver con claridad la conexión entre los mismos. Tratarlos de manera aislada no permite un uso eficiente de los mismos. Y, de hecho, varios de los servicios

municipales se capitalizan a partir del acceso a recursos provistos por los ecosistemas locales. El SIG contribuirá y facilitará al balance entre los distintos recursos y la integración eficiente de todos ellos.

Los políticos son los que tomarán las decisiones y proveerán el marco general de referencia para la ciudad. Al mismo tiempo serán quienes pongan a disposición de la administración local los recursos necesarios para acometer las decisiones. Estas decisiones estarán basadas en información relevante y exacta acerca de la situación actual.

Por tanto, es importante que dicha información también sea transmitida a los políticos de forma actualizada y regular para mostrar si sus decisiones han tenido o no el efecto/impacto deseado una vez implementadas y, si ellos mismos son un canal eficiente en el esfuerzo por solucionar los problemas locales.

El SIG otorga un marco de referencia y trabajo estratégico para el desarrollo sostenible local, en el cual los planes y programas relacionados con todos los aspectos relevantes pueden ser incluidos y gestionados en una manera integrada. De esta forma, el SIG se presenta como una herramienta centralizada e integradora dentro de la gestión local en vez de estar asociada solamente a un solo departamento.

De forma similar a los presupuestos, el SIG es un proceso anual que se integra con el proceso presupuestario para dar a los políticos la posibilidad de verificar continuamente no solo el gasto financiero sino los efectos de sus decisiones sobre la sostenibilidad. De esta forma, ellos cuentan con un instrumento de control que los asiste frecuente y críticamente en la revisión de sus planes, acciones, logros y desempeño.

Un enfoque cíclico de gestión como es el SIG es una opción más favorable ya que permite además correcciones de medidas en forma proactiva en vez de reactiva, haciendo uso de la información disponible y cuando los datos así lo sugieran.

Siena libre de carbón 2015: El primer certificado provincial de reducción de emisiones de GEI en Europa

Después de ser la primera provincia italiana que gana el certificado medioambiental ISO 14001 (en 2003) y una de las primeras en lograr el registro EMAS (en 2006), la Provincia de Siena continúa

en su viaje hacia una gestión efectiva, integrada y sostenible al establecer un ambicioso objetivo: la meta de lograr un balance de emisiones cero para todo su territorio para el final de 2015.

Para lograrlo, las herramientas empleadas son un Balance de Emisiones de GEI (gases de efecto invernadero), anualmente calculado utilizando la metodología IPCC y certificado de acuerdo al estándar internacional ISO 14064 y varios proyectos de energía iniciados.

El territorio de la Provincia de Siena es el primer caso en Europa en el cual este tipo de balance ha sido extendido a un área de gran tamaño con una superficie de 3,821 km², 36 municipios con una población de 270.000 habitantes y más de 4 millones de turistas por año. La estrategia para lograr este objetivo incluye una variedad de acciones apoyadas por campañas de comunicación extendidas y basadas en la participación activa de los 36 municipios.

Fácil implementación para administradores

Mientras los políticos tienen la máxima responsabilidad a la hora de tomar decisiones, las mismas son implementadas por la administración municipal, que tiene varias áreas regulatorias y está organizada en varios departamentos. Tiene a su vez muchas partes interesadas, tanto interna como externamente, que incluyen a los ciudadanos, las ONG, las empresas, la industria, los comercios, las universidades, etcétera.

Las ciudades vecinas y sus ciudadanos afectan también a la gestión de la administración de una ciudad y viceversa, tanto como las autoridades nacionales y regionales influyen sobre los niveles inferiores de la administración. En suma, una enorme multitud de personas deberían estar coordinadas hacia una misma meta.

Adicionalmente, cuando se analiza una ciudad y cómo está gestionada, se detectan encontrarán un gran número de visiones, planes, programas, estrategias, planes de acción, legislaciones, regulaciones nacionales, presupuestos, etc., lo cual, en ocasiones, da una imagen dispersa que carece de coherencia. Por ello, resulta difícil entender como las diferentes áreas interactúan y se relacionan entre sí.

Para una persona en un departamento, esto hace que le sea difícil entender como su rol

contribuye con los distintos planes, programas, estrategias, etc. En resumen, y como se ha mencionado antes, buena parte de los desafíos para una gestión urbana sostenible radican en la capacidad de coordinación y planificación con los distintos involucrados.

En este sentido, las ciudades que utilizan el SIG lo ven claramente como una herramienta facilitadora de la necesaria coordinación arriba citada, que aporta una mayor coherencia. El desarrollo organizativo del SIG es un motor que hace funcionar a todo el proceso. El hecho que eso esté basado en pasos sistemáticos y anuales le permite a la ciudad rebobinar continuamente y reevaluar planes, estrategias y planes de acción, si fuera necesario.

Por su parte la cooperación interdepartamental es una parte clave del y para el SIG. Las discusiones e intercambio de ideas y conocimientos entre las distintas profesiones es muy importante para entender el valor del trabajo en otros sectores y cómo el trabajo en un sector afecta el trabajo de los otros.

Una vez más, el proceso anual provee el marco para comprender por qué, cómo y cuándo se debe impulsar el diálogo entre los diferentes sectores. También proporciona una mejor comprensión para el establecimiento de objetivos y su consecuente compromiso, al tiempo que asegura su implementación y disminuye el riesgo de dejar planes en los estantes para que vayan acumulando polvo.

La legislación, seguimiento y estudio de las estadísticas a nivel regional, nacional y europeo precisan de las ciudades para el seguimiento e informe de los datos que son luego elevados a las distintas autoridades y organizaciones. Incluso los compromisos voluntarios por parte de las ciudades precisan de informes de progreso. Sin embargo, estos procesos de informe no siempre están bien armonizados, lo que crea el riesgo de estar realizando un doble trabajo en diferentes sectores de la administración.

La armonización de los servicios de seguimiento y de informe se puede lograr si se incluye en el proceso centralizado del SIG.

Transparencia para partes interesadas y ciudadanos

Como ya se ha señalado anteriormente, las ciudades están normalmente limitadas en cuanto a recursos e influencia. Teniendo eso

en cuenta, la participación es crucial para el éxito. Consecuentemente, el SIG ofrece un marco de referencia para organizar los procesos participativos, los cuales a su vez son el núcleo de la Agenda 21 Local (A21L) surgida en la Conferencia de Río en 1992.

Desde aquel tiempo, varias ciudades han trabajado ya con la Agenda 21 Local aunque en la conferencia de Johannesburgo en 2002 se evidenció que los procesos de la A21L necesitaban una revitalización. Hay una necesidad de pasar de la agenda a la acción. Incorporar los procesos participativos como parte de un SIG le permite a la administración ver dónde y cómo dichos procesos se pueden utilizar en la gestión estratégica de una ciudad.

Aunque haya varios métodos participativos, se requiere la facilitación e integración a los procesos estratégicos de la ciudad para hacer una diferencia. El enfoque participativo asegura una toma de decisiones transparente y sólida y motiva a los ciudadanos a implementar su cuota de objetivos y a evocar un cambio de las conductas/hábitos individuales.

El trabajo de desarrollar la sostenibilidad de una ciudad tiene que ser visible para todas sus partes interesadas, incluyendo por supuesto a los ciudadanos, y no solo ver a los actores internos de la administración local. En ese contexto, para asegurar la ejecución exitosa de medidas sostenibles, la participación activa de todos interesados locales es inevitable e imprescindible.

Paralelamente, para un interesado es importante entender cuándo y cómo uno puede tomar parte de los procesos de la toma de decisiones de una ciudad, y también es fundamental que pueda comprender la influencia que su propia participación puede ejercer.

Como parte del SIG, las ciudades establecen reglas públicas y transparentes para la participación de todos las partes interesadas, las cuales contienen información clara y directa sobre cuándo y cómo los interesados pueden participar y qué influencia tiene su participación, y de cómo son tomadas las decisiones, así como de su seguimiento.

También otorga transparencia al análisis, siendo la base para la toma de decisiones derivadas, por ejemplo, de la revisión del punto de partida. Al mismo tiempo, el establecimiento de objetivos proporciona a los ciudadanos una idea clara de las

ambiciones de sus políticos. Los mecanismos para el seguimiento les permiten comprobar el desempeño de los mismos en el camino hacia esos objetivos, así como la forma y el impacto que está teniendo la utilización del dinero proveniente de sus impuestos.

Todo eso conforma la verdadera base de la responsabilidad que los políticos electos tienen hacia sus ciudadanos, al informarles sobre lo conseguido por ellos liderando la ciudad a través de los pasos y objetivos definidos.

Gestionando lo local para dirigirse a la gobernabilidad global - multinivel

Analizando las posibilidades locales de acometer desafíos regionales, nacionales, europeos y globales como parte de la revisión del punto de partida local, se brinda la oportunidad de destacar el rol local en un mundo global. La ciudad es, de hecho, una esfera cercana a las personas. Y al mismo tiempo esta esfera local es también parte de otras esferas, siendo afectada por ellas.

Una ciudad tiene ciudades vecinas, y así forma parte de una región, la cual a su vez forma parte de un país y éste de la UE, que a su vez, forma parte del mundo. Como sabemos hoy día, los desafíos de la sostenibilidad son globales y los problemas no terminan en las fronteras municipales. Sin embargo, es en las esferas locales donde se puede hacer mucho para incluir a todas las demás, y trabajar todos juntos para enfrentar los desafíos globales. En ese sentido el SIG necesita y puede facilitar esta conexión entre los desafíos locales y los globales.

Para el efecto, el SIG proporciona un mecanismo de seguimiento para visualizar el impacto del nivel local en el nivel global. Cuando los servicios de seguimiento e informe sean armonizados al nivel local, los niveles regional, nacional, europeo y global tendrán un acceso más fácil a los datos locales y podrán utilizarlos como un aporte a su trabajo y sus estrategias.

Para poder alcanzar tales objetivos, que se ven afectados por agentes externos, las ciudades deben hallar varias estrategias que aseguren que los impactos internos y los de los municipios y regiones vecinas puedan ser gestionados e integrados eficientemente. Cada ciudad debe tener su propio SIG pero también debe establecer alianzas con sus vecinos para discutir sus preocupaciones, coincidir

en los objetivos y trabajar coordinadamente en las acciones y proyectos que se llevan a cabo.

Alianzas en la Ciudad de Oslo

La Ciudad de Oslo se puede citar como ejemplo en este tema ya que está hallando formas eficientes para cooperar con las municipalidades vecinas, y a los niveles regional y nacional de manera a hacer frente a los desafíos en común.

Las emisiones de gases de efecto invernadero en la región de Oslo han aumentado en un 19% desde 1991. Buena parte de ese incremento se dio en los últimos diez años, primariamente a causa del aumento del tráfico por carretera. Las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de fuentes inmóviles permanecen estables.

Para combatir este problema, la ciudad de Oslo aprobó un paquete de acciones climáticas y energéticas para la región del Gran Oslo en colaboración con los condados de Akershus y Buskerud, contando también con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente noruego. Dicho paquete apunta a reducir las emisiones al 50% hacia 2030. Esos esfuerzos contribuyen además con los compromisos de Noruega en el Protocolo de Kyoto.

Adicionalmente, la Comisión de la ciudad de Oslo ha decidido reemplazar el 95% de las estufas que queman combustible en todas las dependencias municipales por estufas alimentadas por biocombustibles o con sistemas de calefacción central. La ciudad también está eco-certificando a todas las agencias y unidades de servicio, las cuales

reducirán el uso energético de aquí en adelante a partir de medidas de ahorro concretas. De esta forma, la ciudad toma la delantera dando un buen ejemplo para luego incluir al resto de la población en este proyecto.

¿Cómo conseguir que el SIG beneficie su ciudad? Con la guía online a la que puede acceder en www.localmanagement.eu

En el citado sitio Web usted puede encontrar todas las directrices del SIG, así como herramientas, métodos y ejemplos de ciudades que han trabajado en el desarrollo sostenible y el cambio climático. Preste especial atención al ciclo de gestión y los pasos a seguir.

Ejemplos de ciudades y guías prácticas sobre cómo empezar a trabajar con el SIG y mantener el sistema funcionando están disponibles para consulta y uso en su ciudad.

Igualmente, se han recopilado y seleccionado enlaces y recursos con más información sobre sistemas de gestión, sostenibilidad, políticas de la UE y legislación, participación e integración de actores e interesados y otros temas relacionados.

El material relacionado con el cambio climático ha sido desarrollado durante el proyecto CHAMP (2009-2011), dentro del consorcio del proyecto constituido por la Unión de Ciudades Bálticas, ICLEI Europa, Ambiente Italia, Fundación del Lago Constanza, Coordinamento Agende 21 Locali Italiane, Agencia Coordinadora del Desarrollo del Lago Balaton y la Asociación Finlandesa de Autoridades Locales y Regionales.

ANEXO 2

METODOLOGÍA DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS. CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS

¿Qué es la dirección de proyectos?

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto.

La dirección de proyectos se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de la dirección de proyectos y que son: selección, inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre.

La dirección de un proyecto incluye:

- ▶ **Identificar** los requisitos.
- ▶ **Establecer** unos objetivos claros y posibles de realizar.
- ▶ **Equilibrar** las demandas concurrentes de calidad, alcance, tiempo y costes.
- ▶ **Adaptar** las especificaciones, los planes y el enfoque a las diversas inquietudes y expectativas de los diferentes interesados.

El Valor de los Procesos en la Dirección de Proyectos

Entre los principales beneficios de la aplicación de procesos en la dirección y gestión de proyectos podemos destacar los siguientes:

- ▶ Incremento de las posibilidades de éxito.
- ▶ Proveen una conexión directa entre la estrategia de la organización y los objetivos del proyecto.
- ▶ Un mejor uso y aprovechamiento de los recursos.
- ▶ Mejoran la cultura organizacional.
- ▶ Preservan el conocimiento en la organización y facilitan el aprendizaje.
- ▶ Permiten un mejor control.

Ciclo de vida de los proyectos

El Ciclo de vida permite definir:

- ▶ Qué proyectos están alineados con la estrategia y la prioridad para llevarlos adelante (Comité Evaluador de Proyectos).
- ▶ Qué trabajo técnico se debe realizar en cada fase y quiénes estarán involucrados (Inicio y Planificación).

- ▶ Trabajo a realizar, responsables, entregables y cómo cada pieza y/o fase será analizada, verificada y validada (Gestionar la ejecución).
- ▶ Cómo controlar y aprobar cada fase (Monitoreo/Control y seguimiento).
- ▶ Qué acciones se deben ejecutar para dar por finalizado el proyecto (Cierre).

Breve descripción de cada fase del ciclo de vida de los proyectos

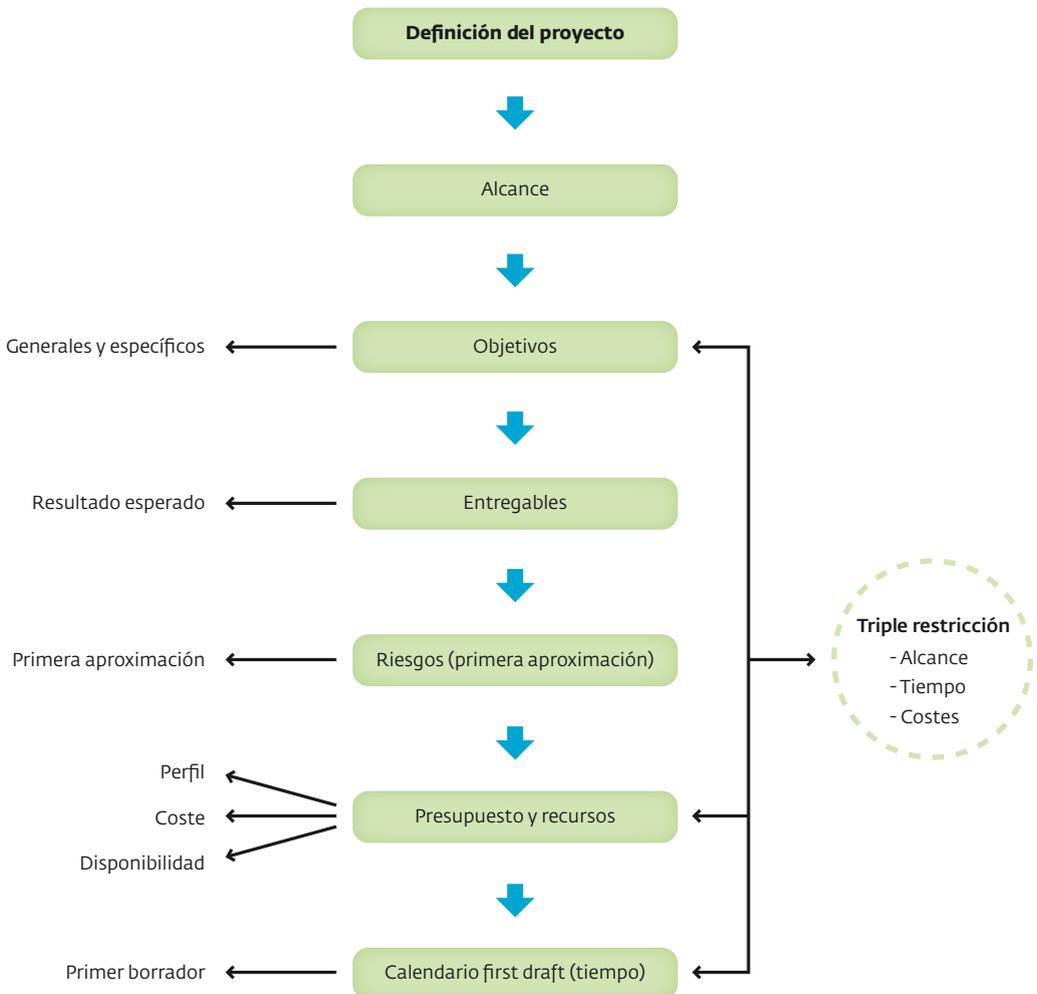
- ▶ **Selección de Proyectos:** a través de un Comité específico que contribuye así a una utilización adecuada y más eficiente de los recursos disponibles y cuyos proyectos se seleccionan en función de su contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos y de las prioridades establecidas en los planes de acción insular y locales.



- ▶ **Inicio:** Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
- ▶ **Planificación:** Define y refina los objetivos, y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto.
- ▶ **Ejecución:** Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto para el proyecto.
- ▶ **Seguimiento y control:** Mide y supervisa regularmente el avance, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto.
- ▶ **Cierre:** Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

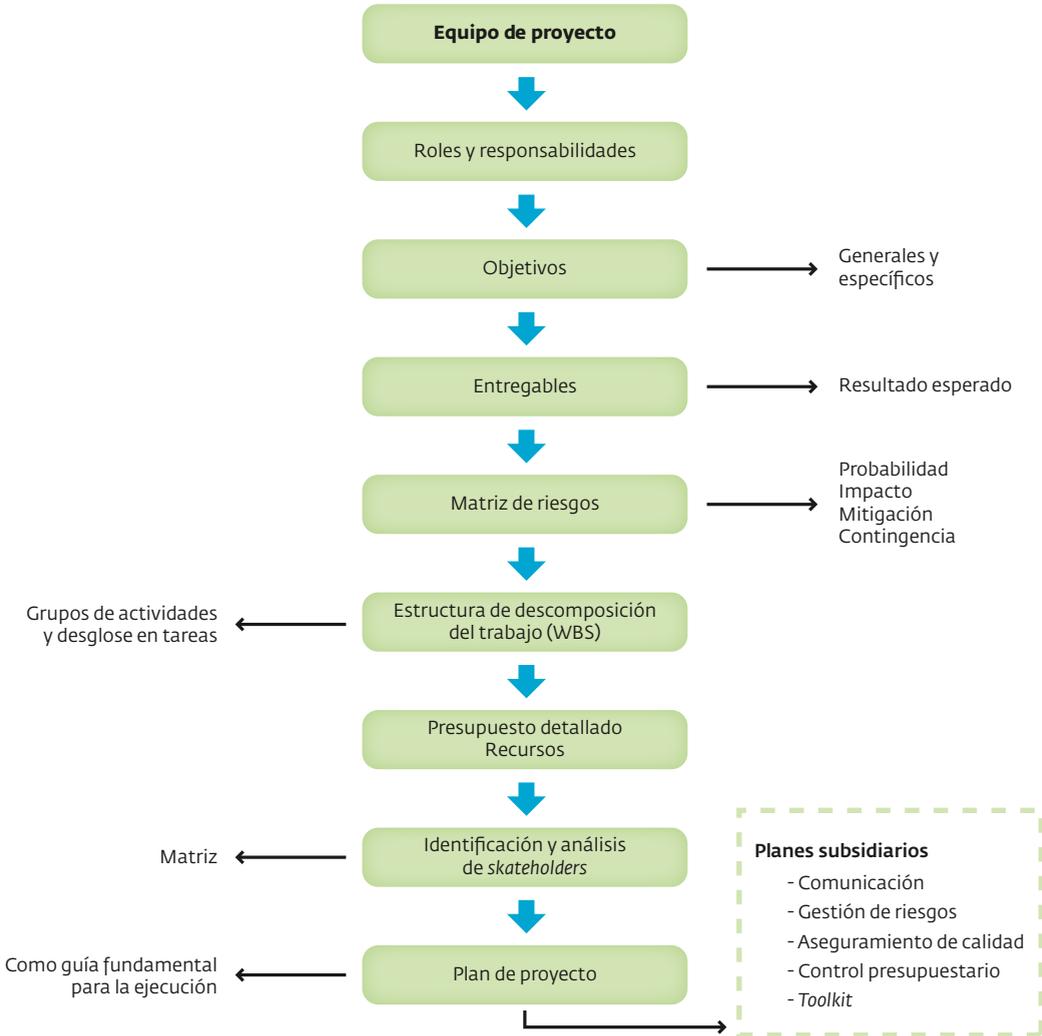
INICIO

Principales elementos para **definir** e iniciar el grupo de procesos de planificación.



PLANIFICACIÓN

Planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos, analiza los distintos interesados (*stakeholders*), establece los grupos de actividades y su consecuente desglose en tareas, selecciona las herramientas a utilizar y elabora un primer calendario para integrar todo lo anterior en lo que pasa a ser el **Plan de proyecto**.



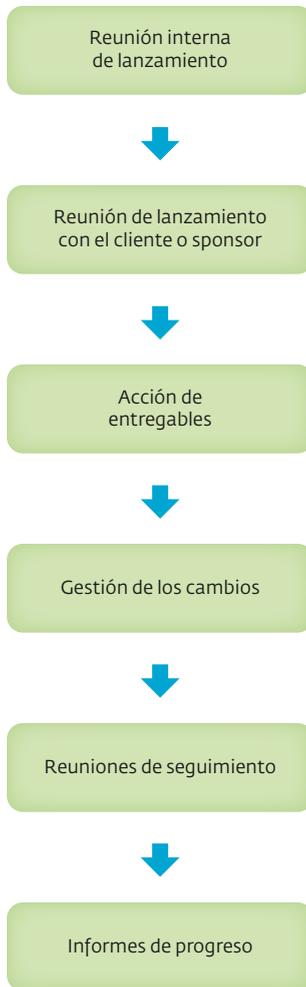
EJECUCIÓN

Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto.



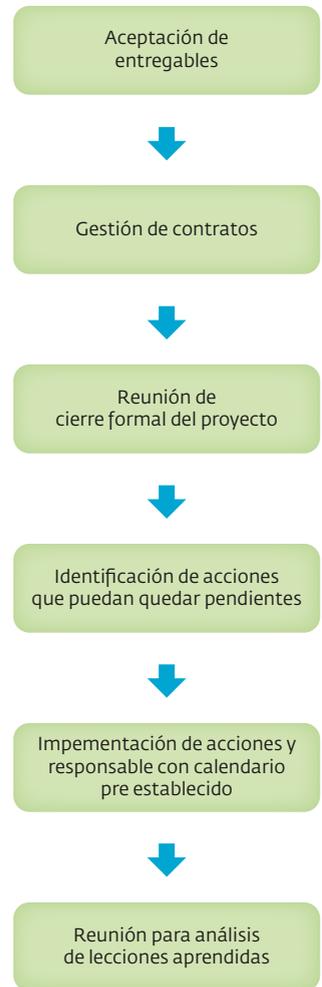
SEGUIMIENTO

Mide y supervisa regularmente los avances y entregables, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de proyecto original, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario y se cumplan los objetivos del proyecto sin desviarse del alcance.



CIERRE

Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.



Interesados en el proyecto: Stakeholders

Los interesados en el proyecto son personas y organizaciones que participan de forma activa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados como resultado de la ejecución del proyecto o de su conclusión.

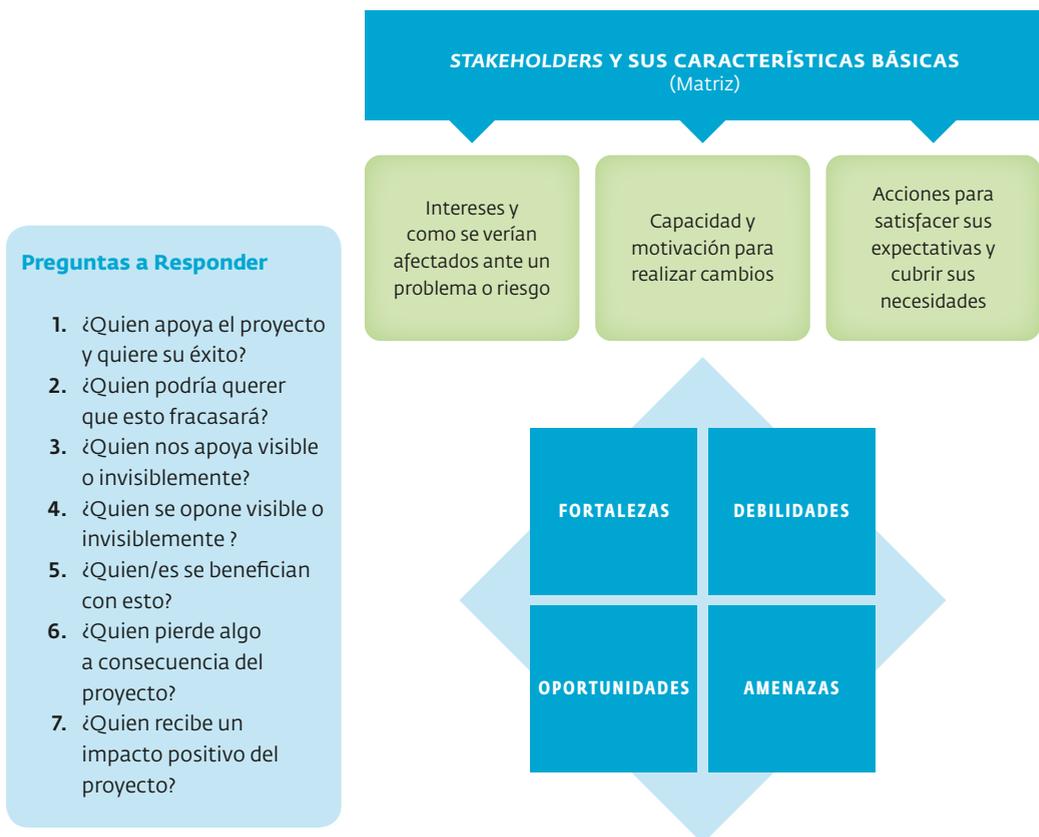
También pueden influir sobre los objetivos y resultados del proyecto. El equipo de dirección del proyecto debe identificar a los interesados, determinar sus requisitos y expectativas y, en la medida de lo posible, gestionar su influencia en relación con los requisitos para asegurar un proyecto exitoso.

Tienen niveles de responsabilidad y autoridad variables en el proyecto, pero que pueden cambiar a lo largo del curso del ciclo de vida del proyecto.

Elementos para el análisis de stakeholders

Los principales pasos para realizar un análisis de stakeholders incluyen:

- ▶ Identificar todos los grupos que tendrán un interés significativo en el proyecto.
- ▶ Identificar los principales problemas de desarrollo u oportunidades que serán direccionadas y/o consideradas.
- ▶ Investigar y definir su rol, distintos intereses, su poder relativo, y su capacidad para participar.
- ▶ Identificar posibles cooperaciones o conflictos en relación entre los distintos stakeholders.



ANEXO 3

SISTEMA DE INDICADORES LOCALES DE SOSTENIBILIDAD PARA LOS MUNICIPIOS DE LANZAROTE. ESTRATEGIA LANZAROTE 2020

El sistema de indicadores que se propone para informar sobre el estado y la evolución de los procesos de sostenibilidad a nivel municipal en Lanzarote complementa al sistema de indicadores insulares de la Estrategia Lanzarote 2020 y, una vez consensado por los ayuntamientos, deberá ser incluido en las Estrategias Locales de Sostenibilidad Ambiental de los diferentes municipios y calculado con una periodicidad anual.

La propuesta se basa en el Sistema de Indicadores Municipales de la Red Iberoamericana de Observatorios de Sostenibilidad, que es una red coordinada por el Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE), entidad que ha liderado el proyecto en el marco del que se ha desarrollado la presente Estrategia. La Red está formada por 40 observatorios miembros de España, Portugal y Latinoamérica.

La selección de los indicadores que se muestran a continuación, así como la metodología para su cálculo, ha sido acordada en el marco del Grupo de Trabajo sobre Indicadores de Sostenibilidad Local de la Red, siempre con el objetivo final de que los indicadores pudieran ser calculados por un amplio conjunto de municipios, independientemente de su tamaño o de su carácter urbano o rural, y de que la metodología para su cálculo fuese lo más sencilla posible.

El sistema se compone de un total de 47 indicadores agrupados en 6 ámbitos relevantes para la sostenibilidad local (entre paréntesis se muestra el número de indicadores propuestos para cada uno de ellos):

1. Calidad de la matriz ecológica y territorial (9).
2. Movilidad (4).
3. Estructura económica (3).
4. Ecoeficiencia (10).
5. Las dinámicas sociales y la calidad de vida (16).
6. Sostenibilidad institucional (5).

Relación de indicadores y metodología para su cálculo

7. Calidad de la matriz ecológica y territorial

- ▶ Proporción de suelo no urbanizable y porcentaje de suelo no urbanizable que está protegido (dentro de un espacio natural protegido o como LIC o ZEPA).
- ▶ Superficie cultivada y porcentaje superficie con cultivos ecológicos.
- ▶ Número de acciones en marcha para la conservación y/o restauración del paisaje.
- ▶ Grado de urbanización:
 - Hectáreas de suelo no urbanizable / hectáreas de suelo (urbano + urbanizable)
- ▶ Ritmo de crecimiento urbanístico:
 - Hectáreas de suelo construido anualmente.
- ▶ Potencial de crecimiento urbanístico:
 - Hectáreas de suelo urbanizable / (hectáreas de suelo urbano) * 100.
- ▶ Densidad urbana:
 - N^o habitantes / hectáreas de suelo urbano.
- ▶ Compacidad urbana:
 - N^o de viviendas / hectáreas de suelo urbano.
- ▶ Compacidad de la edificación:
 - Volumen edificado (m³) / Superficie urbana (m²).

8. Movilidad

- ▶ Índice de motorización:
 - Número de Turismos/ número de habitantes * 1000.
- ▶ Número de viajes en transporte público por habitante (calculable en aquellos municipios con red interna de guaguas).
- ▶ Metros lineales de carril bici.

- ▶ Porcentaje de hoteles y/o complejos de apartamentos que ofertan bicicletas a sus clientes.

9. Estructura económica

- ▶ Diversidad de las actividades económicas:
 - Número de trabajadores por sector en porcentaje.
- ▶ Localización de las actividades económicas (población ocupada en PYMES):
 - Porcentaje de trabajadores ocupados en empresas con un tamaño mayor de 10 trabajadores.
- ▶ Sostenibilidad de las actividades económicas:
 - Número de empresas EMAS / Número total de empresas.
 - Número de empresas ISO 14001 / Número total de empresas.
 - Número de empresas acogidas a sistemas locales de gestión sostenible / Número total de empresas.
 - Número de cooperativas + sociedades anónimas laborales / Número total de empresas.

10. Ecoeficiencia

- ▶ Consumo de suelo:
 - ha. sup. urbana / n.º habitantes.
- ▶ Consumo de energía eléctrica total.
- ▶ Consumo de energía eléctrica doméstica.
- ▶ Producción de energía renovable por tipos (potencia instalada).
- ▶ Consumo de agua total.
- ▶ Consumo de agua doméstica.
- ▶ Total de agua reutilizada.
- ▶ Calidad del agua de abastecimiento.
- ▶ Generación de residuos sólidos urbanos.
- ▶ Proporción de residuos recogidos selectivamente.

11. Las dinámicas sociales y la calidad de vida

5.1. ESTRUCTURA SOCIAL EQUILIBRADA

- ▶ Crecimiento de la población:
 - $(\text{población año } n - \text{población año } n-1) / \text{población año } n-1) * 100$.
- ▶ Ratio hombres/ mujeres
- ▶ Grado de envejecimiento de la población:
 - $(\text{población} > 65 \text{ años} / \text{población total}) * 100$.
- ▶ Inmigración:

- $(\text{población inmigrante total} / \text{población total}) * 100$.

- ▶ Promedio de turistas diarios.

5.2. BIENESTAR SOCIAL

- ▶ Pobreza:
 - Porcentaje de población por debajo del umbral de pobreza o porcentaje de familias con problemas detectados de bienestar social.
- ▶ Grado de desempleo, por géneros:
 - $(\text{Población en paro} / \text{población activa}) * 100$.
- ▶ Índice de dependencia de la sociedad:
 - $(\text{Población mayor de 65 años} + \text{Población menor de 16} / \text{Población activa}) * 100$.
- ▶ Accesibilidad a la vivienda:
 - Evolución del precio del suelo / Evolución del precio del metro cuadrado construido.
 - (para una mayor información este indicador se puede comparar con algún indicador de consumo como el de la renta familiar individual disponible, y ver qué cantidad de años de renta hacen falta para pagar una vivienda de 100 m²).

5.3. EFICACIA EDUCATIVA

- ▶ Grado de fracaso escolar en la ESO:
 - $(\text{Número de alumnos que no superan la educación básica} / \text{Número de alumnos totales}) * 100$
- ▶ Oferta de cursos de formación profesional.

5.4. CALIDAD DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

- ▶ Número de habitantes > 16 años / número de médicos de medicina general en los centros de asistencia primaria.
- ▶ Lista de espera quirúrgica.

5.5. SEGURIDAD

- ▶ Número de delitos y faltas cometidas en el municipio (si es posible desagregado por tipología).

5.6. CAPITAL SOCIAL

- ▶ Entidades sociales activas en el municipio:
 - N.º de entidades y n.º de personas asociadas en el municipio.
- ▶ Tasa anual de crecimiento asociativo

12. La Sostenibilidad Institucional

- ▶ Porcentaje de abstención en las elecciones municipales
 - ▶ Medios para la participación:
 - Existencia de plan de participación / N° de acciones de participación
 - ▶ Presupuesto municipales dedicados a medioambiente
 - ▶ Disponibilidad de A21L y grado de ejecución: acciones ejecutadas o en marcha / acciones totales previstas) * 100
 - ▶ Acciones emblemáticas de sostenibilidad:
- Señalar la presencia /ausencia de equipamientos con energía limpia, alumbrado público adaptado, compra verde, recogida selectiva de materia orgánica, personal de educación ambiental, programa de acogida de inmigrantes, plan de conectividad ecológica, áreas naturales de protección local, plan de ahorro y eficiencia energética, plan de movilidad sostenible, plan de ahorro de agua, etcétera.



ANEXO 4

PROGRAMAS DE FINANCIACIÓN A NIVEL EUROPEO PARA LOS PRINCIPALES SECTORES

Sector	Programas y/o líneas de financiación europeas
Energía	<p>1) ELENA: un programa que forma parte del esfuerzo más amplio del Banco Europeo de Inversiones (BEI) para apoyar los objetivos de la UE en política energética y climática. Esta iniciativa conjunta entre de la Comisión Europea y el BEI ayuda a las autoridades locales y regionales para preparar proyectos de eficiencia energética o energías renovables y tienen previsto movilizar en los próximos años más de 1,6 millones de euros en inversiones.</p> <p>2) Intelligent Energy Europe (IEE): Más de 600 proyectos en toda Europa han sido co-financiados por el programa IEE desde 2003. Estos proyectos abarcan campos tan diversos y que van desde la educación (concienciación) hasta los aparatos eléctricos, contribuyendo a la construcción de un futuro energético más ecológico y más seguro para la UE. Tienen convocatorias anuales para presentar nuevos proyectos.</p> <p>3) Programa ALTERNER: El objetivo general del programa ALTERNER es realizar una contribución esencial para el incremento del uso y la cuota de mercado de las energías renovables ambientalmente sostenibles. Este programa constituye además un elemento importante de la estrategia comunitaria para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>4) 7mo Programa Marco: La investigación sobre la energía y el transporte son financiados en el marco de este programa específico sobre cooperación y que tiene una asignación de 32,4 millones de euros. El mismo apoya la investigación en cooperación entre las universidades, la industria, centros de investigación y autoridades públicas en toda la UE y más allá. Está subdividido en diez temas como el Transporte (incluida la aeronáutica), la energía, el medio ambiente (incluido el cambio climático) y la información y las tecnologías informáticas entre otros.</p>
Residuos	<p>Dentro la política comunitaria de gestión de residuos la UE tiene el objetivo de una reducción significativa en la cantidad de basura generada, a través de nuevas iniciativas de prevención de residuos, un mejor uso de los recursos, y fomentar un cambio hacia patrones de consumo más sostenibles.</p> <p>En este sentido, el enfoque de la UE para la gestión de residuos se basa en tres principios fundamentales: Prevención, Reciclaje y reutilización y mejora de las condiciones en instalaciones de destino final (vertederos) y monitoreo.</p> <p>En lo acceso a fondos se refiere el programa LIFE es uno de los principales para presentar proyectos vinculados a una mayor eficiencia y reutilización de residuos.</p> <p>Al LIFE se suman además el programa Eco-Innovación y Competitividad (con más de 31 millones de euros en fondos y abierto hasta el próximo 5 de septiembre para presentar proyectos) y el Programa Marco para la innovación.</p>

<p>Agua</p>	<p>Como en otros sectores claves la UE cuenta con un <i>European Innovation Partnership on Water</i> (EIP) cuya razón de ser para el caso del Agua es hacer uso de los mecanismos existentes para acceder a oportunidades de financiación. En este sentido vincula proyectos a distintos programas como el 7mo Programa Marco mencionado ya más arriba, la iniciativa Horizonte 2020, fondos de cohesión y fondos estructurales, entre otros instrumentos para acceder a financiación que permita desarrollar proyectos concretos, en este caso, para el sector del agua.</p>
<p>Turismo</p>	<p>A través de los denominados Fondos Estructurales (Fondo Europeo de Desarrollo Regional y Fondo de Cohesión) y otros como LEADER +, Competitividad y el Programa Marco para la Innovación los territorios europeos pueden acceder a ayudas concretas para los destinos turísticos vinculadas al desarrollo e implementación de proyectos relacionados con el turismo sostenible. Algunos ejemplos de este tipo de ayudas incluyen el desarrollo de guías culturales transnacionales, la construcción de refugios para senderismo en Dinamarca, etcétera.</p> <p>En este sentido, el denominado EDEN que es el acrónimo de Destinos Europeos de Excelencia, es un ejemplo de proyecto para la promoción de modelos de desarrollo de turismo sostenible en la Unión Europea.</p> <p>El mismo se basa en concursos nacionales que tienen lugar todos los años y el resultado en la selección de un "destino de excelencia" turístico por cada país participante.</p>
<p>Biodiversidad</p>	<p>El programa LIFE + Naturaleza y Biodiversidad es uno de los principales programas de la Unión Europea para todo lo relacionado con el medio ambiente. En ese sentido apoya por ejemplo proyectos vinculados con las aves y sus hábitats, la red Natura 2000 y varias otras iniciativas concretas orientadas a detener la pérdida de biodiversidad de la UE.</p> <p>Para el caso concreto de España, desde el lanzamiento del programa LIFE en el año 1992, un total de 558 proyectos se han financiado en nuestro país.</p> <p>De ellos, 321 se centran en la innovación ambiental, 228 en conservación de la naturaleza y 9 en información y comunicación. Estos proyectos representan una inversión total de € 916 millones, de los que 411 millones € han sido proporcionados por la Unión Europea.</p>

Títulos de la colección

0. **Presentación y Propuesta de Trabajo. Un Sistema Insular Integrado. Life Lanzarote 2001-04**, 2002
1. **Evolución de Indicadores Insulares (1996-2001)**, 2003
2. **Metabolismo social y turístico de Lanzarote**, 2003
3. **Evaluación del Ahorro Público producido por la contención del crecimiento de la oferta turística en Lanzarote**, 2003
4. **Informe sobre el establecimiento de un Marco Legal para la contención del crecimiento en las zonas turísticas de Lanzarote**, 2003
5. **Informe jurídico sobre la posibilidad de limitar el acceso a la Segunda Residencia en Lanzarote**, 2003
6. **Fiscalidad y Medioambiente en la Isla de Lanzarote**, 2003
7. **Bases jurídicas para la regulación de la oferta de Vehículos de Alquiler sin conductor en Lanzarote**, 2003
8. **Informe jurídico sobre la gestión sostenible de los Flujos Turísticos en puertos y aeropuertos: el caso del Aeropuerto de Lanzarote**, 2003
9. **Aproximación a una Eco-ordenanza insular para la Gestión de la Demanda de Agua en la edificación de Lanzarote**, 2003
10. **Aproximación a una Eco-ordenanza insular para la Gestión de la Demanda de Energía en la edificación de Lanzarote**, 2003
11. **Análisis de los Materiales empleados en la Edificación en la Isla de Lanzarote desde una perspectiva medioambiental**, 2004
12. **Un Marco Estratégico para fortalecer el sistema económico insular compatible con la contención del crecimiento turístico en Lanzarote**, 2004
13. **Facultades de intervención administrativa del Cabildo Insular en el control de la oferta alojativa turística**, 2004
14. **1^{er} Congreso de Reservas de Biosfera Españolas (2006)**, 2008
15. **Lanzarote: legalidad urbanística. Efectos de las sentencias que anulan licencias turísticas**, 2009
16. **Memoria. II Jornadas de Legalidad Territorial y Ambiental (2009)**, 2010
17. **Energía en Lanzarote. Análisis del ámbito energético de Lanzarote y de sus recursos renovables a partir del trabajo del Área de Energía del Cabildo Insular de Lanzarote**, 2012

Colección disponible en:

www.cabildodelanzarote.com/observatorio/lineaeditorial



OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (OSE)



Cabildo de Lanzarote



Oficina de la Reserva de la Biosfera

COLABORAN:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad



Universidad de Alcalá FUNDACIÓN GENERAL

www.cabildodelanzarote.com/biosfera

Colección disponible en:
www.cabildodelanzarote.com/observatorio/lineaeditorial

English summary inside
Full set of summaries at:
www.cabildodelanzarote.com/observatorio/lineaeditoriale



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



Red de Reservas de Biosfera Españolas



Observatorio de Lanzarote Consejo Reserva de Biosfera