



PROYECTO INDICE 

# DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONÉSICA SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONÉSICA SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



DOCUMENTO DE TRABAJO



  
**Gobierno de Canarias**  
Consejería de Medio Ambiente  
y Ordenación Territorial



PROYECTO INDICE 

# DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONÉSICA SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



**EDITA**

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.  
Gobierno de Canarias

**DISEÑO Y MAQUETACIÓN**

Javier Ruiz Gimeno

**FOTOGRAFÍAS**

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.  
Gobierno de Canarias

Secretaria Regional do Ambiente.  
Governo Regional dos Açores

Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais.  
Governo Regional da Madeira

**IMPRESIÓN**

Imprenta San Nicolás, S.A.

**DEPÓSITO LEGAL**

GC-594-2005

**Impreso en papel ecológico de 130 gr/m<sup>2</sup>**

## **REDACCIÓN**

Viceconsejería de Medio Ambiente.  
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.  
Gobierno de Canarias

Secretaria Regional do Ambiente.  
Governo Regional dos Açores

Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais.  
Governo Regional da Madeira

Ministerio do Ambiente, Agricultura e Pescas.  
Governo de la República de Cabo Verde

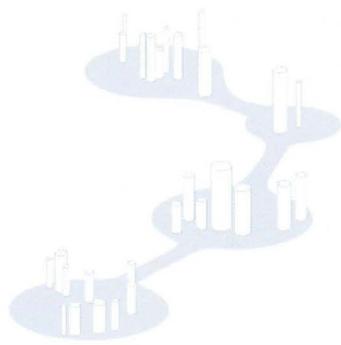
GesPlan, Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental, S.A.U.

## **Organismos Colaboradores**

Cabildo de Tenerife / Federación Canaria de Municipios / Instituto Canario de Estadística

El Grupo de Trabajo del Proyecto INDICE está constituido por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias, que ha desempeñado la función de coordinación en todo el proceso, la Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais del Gobierno de Madeira, la Secretaria Regional do Ambiente del Gobierno de Azores, que ha contado para el desarrollo técnico del proyecto con el Departamento de Ingeniería Biológica de la Universidad de Minho, y el Instituto Nacional de Investigaçao e Desenvolvimento Agrario (INIDA) y Ministerio do Ambiente, Agricultura e Pescas en representación del Gobierno de la República de Cabo Verde.

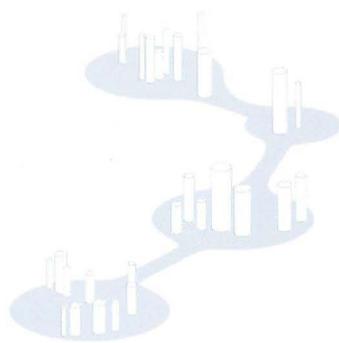
Así mismo, han colaborado con dicho grupo de trabajo, personal técnico perteneciente a la Viceconsejería de Medio Ambiente y a la empresa pública GesPlan, el Instituto Canario de Estadística, la Federación Canaria de Municipios y el Cabildo de Tenerife. Además se ha contado con la colaboración y participación en reuniones o jornadas técnicas con técnicos del Servicio Canario de Salud, Consejería de Sanidad Empleo y Asuntos Sociales, representantes de los diferentes cabildos insulares del Archipiélago así como de la Subdirección General de Calidad del Aire y Prevención de Riesgos del Ministerio de Medio Ambiente. A ello se suman las consultas y asesoramiento recibido desde colaboraciones específicas como la del Instituto Canario de la Mujer, el Instituto Tecnológico de Canarias y el Servicio Estadístico de la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación.



<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>II</b>	<b>LA REGIÓN MACARONESIA</b> .....	15
II.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN MACARONESIA .....	17
II.2	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS .....	19
II.3	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN AUTÓNOMA DE AZORES .....	23
II.4	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN AUTÓNOMA DE MADEIRA .....	27
II.5	DESCRIPCIÓN GENERAL DE CABO VERDE .....	30
<b>III</b>	<b>EL DESARROLLO SOSTENIBLE</b> .....	31
<b>IV</b>	<b>PROYECTO ÍNDICE: PRINCIPIOS Y METODOLOGÍA</b> .....	35
IV.1	Principios generales .....	38
IV.2	Modelos de clasificación de indicadores .....	39
IV.3	Arquitectura tecnológica .....	40
IV.4	Modelo de representación de datos .....	41
<b>V</b>	<b>SISTEMA DE INDICADORES Y OBSERVATORIO VIRTUAL DE SOSTENIBILIDAD PARA LA REGIÓN MACARONÉSICA</b> .....	47
V.1	SELECCIÓN DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD PARA LA REGIÓN MACARONÉSICA .....	50
V.2	OBSERVATORIO VIRTUAL .....	55
V.3	INDICADORES DE CABECERA Y DIAGNÓSTICO .....	56
V.3.1	INTRODUCCIÓN .....	56
V.3.2	DIMENSIÓN AMBIENTAL .....	58
V.3.3	DIMENSIÓN SOCIAL .....	70
V.3.4	DIMENSIÓN ECONÓMICA-SECTORIAL .....	82
V.3.5	DIMENSIÓN INSTITUCIONAL .....	94
	<b>GLOSARIO</b> .....	99
	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	105
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	111

## I. INTRODUCCIÓN.

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONESICA | SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



# I INTRODUCCIÓN

El Proyecto ÍNDICE, Sistema de Indicadores de Sostenibilidad para la Región Macaronésica, surge como consecuencia de la colaboración de las diferentes administraciones de los archipiélagos macaronésicos, concretadas en la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias (administración coordinadora), la Secretaría Regional de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales del Gobierno de Madeira, la Dirección Regional de Medio Ambiente del Gobierno de Azores, y el Gobierno de Cabo Verde, representado por el Ministerio de Agricultura y Pesca.

Este proyecto se enclava, en el Programa de Iniciativa Comunitaria Interreg III B 2000-2006, que constituye una apuesta por la cooperación transnacional como elemento de valor para el desarrollo integrado de las regiones de Azores, Madeira y Canarias, y de las mismas con terceros países de su entorno geográfico (Cabo Verde).

La decisión de las regiones de adherirse a la iniciativa comunitaria INTERREG III B mediante el presente programa se basa en consideraciones, tan variadas como la peculiar situación geográfica y socioeconómica de Azores, Madeira, Canarias y Cabo Verde, el carácter de regiones ultraperiféricas\* de la Unión Europea —a excepción del Cabo Verde que es país independiente—, situadas en el Atlántico, caracterizadas por su lejanía, insularidad, su reducida superficie, su clima y relieve diversos y su dependencia económica de una serie de intercambios comerciales con los países a los que pertenecen, así como su influencia económica y comercial en los terceros países de su entorno geográfico vitales para su desarrollo.

El proyecto INDICE (Indicadores de Sostenibilidad para la Región Macaronésica) plantea crear un grupo de trabajo interadministrativo, compuesto por funcionarios de las Administraciones pertenecientes a la región biogeográfica de la Macaronésica, con vocación de continuación indefinida para seleccionar, calcular y mantener actualizado un sistema de indicadores ambientales y de sostenibilidad coherente con los sistemas y modelos propuestos por la *Agencia Europea de Medio Ambiente* y los respectivos organismos estatales.

Se pretende con ello, la creación y mantenimiento de un “Observatorio Ambiental y de Sostenibilidad” único para la región con indicadores homogéneos, normalizados y comparables, y el establecimiento de una dinámica de cooperación y análisis conjunto entre las administraciones de los tres archipiélagos macaronésicos.

El proyecto se apoya, tal y como se ha indicado, en una serie de trabajos ya realizados, entre los que destacan, los Sistemas de indicadores ambientales y de sostenibilidad de la *Agencia Europea de Medio Ambiente*, de la *Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico*, los desarrollados a nivel estatal por los Países Miembros de la Unión Europea, los estudios, bases de datos y cartografía temática desarrollados por los socios del proyecto, así como el Sistema de indicadores de sostenibilidad del sector turístico elaborado por el *Cabildo Insular de Tenerife*.

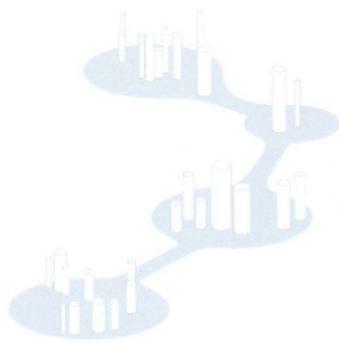
Este documento se estructura de la siguiente forma, en el primer apartado, se realiza una descripción general de la Región Macaronésica, como mecanismo para conocer la situación actual de la misma. En el segundo, se analiza el concepto de Desarrollo Sostenible. Seguidamente en el bloque de Principios y Metodologías del Proyecto, se analizan los modelos organizativos de los indicadores presentes en el proyecto. Finalmente en el apartado Sistema de Indicadores y Observatorio virtual de Sostenibilidad para la Región Macaronésica, se realiza el diagnóstico y análisis de veinte indicadores de cabecera seleccionados inicialmente, tanto desde el enfoque archipelágico como macaronésico.

El éxito del ambicioso proyecto INDICE, esbozado en esta publicación, va ligado a la incorporación de los indicadores en la toma de decisiones de las diferentes administraciones macaronésicas, para hacer de esta Región un referente comunitario en el camino hacia el desarrollo sostenible.

\* El reconocimiento por parte de la Unión Europea mediante el nuevo artículo 299.2 del Tratado de Ámsterdam de la noción de región ultraperiférica, desarrollado en un informe de la Comisión, que establece la necesidad de la formulación de políticas específicas destinadas a estos territorios.

## II. LA REGIÓN MACARONESIA

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONESIA | SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



## II. LA REGIÓN MACARONESIA

### II.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN MACARONESIA.

Macaronesia es el nombre que denomina a un conjunto de archipiélagos del Atlántico Norte, que se suceden entre el SW de Europa y el NW de África. Tres de ellos corresponden a países de la Unión Europea: Azores y Madeira a Portugal y las Islas Canarias a España. Cabo Verde, el más meridional, es una nación independiente.

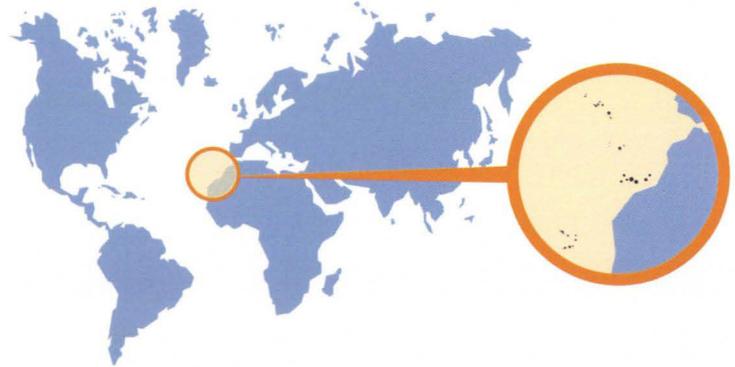
La denominación es relativamente reciente. Fue el geólogo y botánico inglés Philip Baker Webb (1793-1854) quien acuñó el término Macaronesia (proveniente del griego *μακάρων νήσοι*, “islas afortunadas”) para designar a esta región biogeográfica.

Los archipiélagos macaronésicos comparten una serie de características comunes, tanto naturales como socioeconómicas.

En primer lugar, sin duda, su origen volcánico. Todos ellos se sitúan en zonas con una larga historia de vulcanismo activo, lo que se denomina un “hotspot geológico”. Esta circunstancia determina, no sólo sus sustratos litológicos y, en buena medida, su geomorfología, sino también un medio sometido cíclicamente a transformaciones radicales asociadas a los episodios eruptivos, que conllevan la completa destrucción de la vida y después una lenta recolonización. Como resultado, las islas ofrecen un paisaje muy heterogéneo. Se encuentran zonas de materiales antiguos, no afectadas por estos fenómenos, en que los procesos erosivos han tenido tiempo de actuar y donde los seres vivos han podido evolucionar conjuntamente dando lugar a ecosistemas complejos, diversos y estables. Junto a ellas, pueden encontrarse zonas afectadas por vulcanismo reciente, coladas de lava que han alterado completamente la topografía original y que empiezan a ser colonizadas por la vegetación.

Existe una variación climática debido a la distribución longitudinal de los archipiélagos que conforman la Macaronesia. Esta variación oscila entre el clima subtropical húmedo de Azores, en la zona norte y el clima tropical seco de Cabo Verde, en la zona sur. Pero, a pesar de este rango de variación, todos los archipiélagos quedan englobados en una misma región biogeográfica, con características específicas y bien diferenciadas.

Una de las características más importantes a la hora de definir la singularidad de la biota macaronésica, y común a los archipiélagos que la conforman, es el hecho insular. El aislamiento debido a este hecho, favorecido en muchas ocasiones por una orografía abrupta, ha desencadenado toda una serie de procesos evolutivos que han propiciado la diferenciación de las especies, dando lugar a gran cantidad



Situación geográfica de la Región Macaronésica

de endemismos dentro de las distintas escalas geográficas, ya sean archipiélagos, islas o localidades concretas dentro de las mismas. Quizá sea la vegetación más emblemática de la región los bosques de lauráceas —de apariencia muy similar a los bosques que antiguamente dominaban la cuenca mediterránea y el Norte de África— que cubrieron en un tiempo la mayor parte de Azores, Madeira, así como parte de Canarias. Su extensión se ha reducido mucho, pero aún se encuentran representados en todos estos archipiélagos.

Cabo Verde es el archipiélago más diferenciado. Si bien por origen, geomorfología e influencia de los alisios y de la corriente fría de Canarias se puede incluir en la Macaronesia. Desde el punto de vista biogeográfico presenta una biota muy diferente con importantes relaciones con las áreas continentales próximas, particularmente en el caso del ecosistema marino.

En lo que se refiere a la conservación del medio natural, los problemas de la región macaronésica son bastantes similares. Los distintos aprovechamientos humanos compiten por el suelo y el resto de recursos básicos, caso en el pasado de la actividad agropecuaria y en la actualidad, con mucha relevancia, los usos urbanos, especialmente los turísticos. Esta competitividad sumada a la introducción de plantas y animales exóticos, que en ocasiones desplazan a las especies autóctonas, supone —con variaciones locales— que mucha de la biota endémica de la región se encuentre seriamente amenazada, si no ya extinta.

La región comparte también aspectos socioeconómicos comunes. Entre ellos, la situación de alejamiento geográfico del continente, lo cual dificulta el intercambio de bienes, personas e incluso conocimiento, por lo menos hasta el último siglo. Además, excepto Cabo Verde, el distanciamiento conlleva la separación física del

resto del Estado. Esta situación de ultraperiferia, la propia fragmentación del territorio de cada archipiélago, en unidades tan drásticamente delimitadas() como las islas, y la dependencia exterior, son características estructurales que han condicionado y condicionan decisivamente el desarrollo de las actividades humanas y la disponibilidad de recursos.

En las últimas décadas, cabe mencionar, si bien con grandes variaciones en su implantación entre archipiélagos e islas, la creciente importancia del turismo como fuente de riqueza, frente a un sector secundario poco desarrollado y un sector primario en retroceso, que sobrevive con el apoyo de las subvenciones públicas.

	C.A. CANARIAS	R. A. AZORES	R.A. MADEIRA	R. CABO VERDE
<b>País</b>	España	Portugal	Portugal	Cabo Verde
<b>Distancia de la capital al territorio continental (Km.)</b>	3.000	1.500	1.040	—
<b>País y regiones más próximos</b>	Marruecos, Mauritania, Senegal	Portugal, España	Marruecos, Mauritania	Senegal
<b>Número de islas</b>	7	9	2	9
<b>Número de municipios</b>	87	19	11	17
<b>Población (individuos en 2001)</b>	1.694.477	241.763	245.011	442.452
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	7.447	2.322	785	4.030

*Características generales de los archipiélagos que constituyen la región biogeográfica de la Macaronesia*

## II.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

### Descripción General:

Canarias es una comunidad autónoma de España formada por un conjunto de 7 islas mayores, las cuales se encuentran divididas en dos provincias administrativas. Por un lado tenemos la provincia de Las Palmas conformada por las islas de Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote, y por otro, la provincia de Sta. Cruz de Tenerife donde se incluyen las islas de La Gomera, Tenerife, la Palma y El Hierro. Además existen 4 islas menores, La Graciosa, Alegranza, Montaña Clara y Lobos, siendo la primera la única habitada y encontrándose ésta al norte de Lanzarote. A ellas se suman una multitud de pequeños islotes y roques distribuidos por todo el archipiélago.

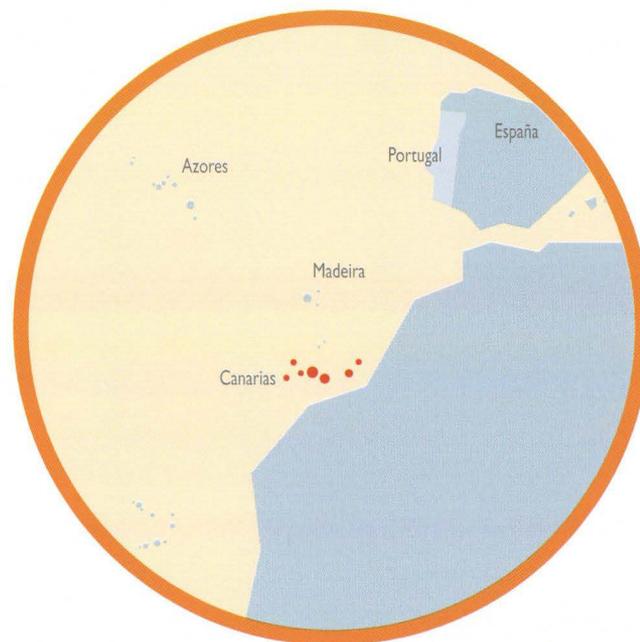
### Localización Geográfica:

Las Canarias están situadas en el Océano Atlántico, entre los paralelos 27°37' y 29°25' de latitud Norte y 13°20' y 18°10' de longitud Oeste, frente al noroeste del continente africano, y distando del mismo unas 52 millas náuticas en su punto más cercano, siendo éste La Punta de La Entallada, situado en la costa este de Fuerteventura.

### Características Físicas:

El archipiélago ocupa una superficie total de 7.447 km<sup>2</sup>, desigualmente fragmentado en sus 7 islas, oscilando entre los 287 km<sup>2</sup> de El Hierro y los 2.036 km<sup>2</sup> de Tenerife, y donde sólo tres islas superan los 1.000 km<sup>2</sup>. Es la región española con más longitud de costas, 1.583 km.

Como el resto de archipiélagos de la región macaronésica, su origen es volcánico y ha seguido sufriendo episodios eruptivos en períodos históricos. Su topografía es muy variada, dependiendo de la antigüedad de las islas.



Situación geográfica de las Islas Canarias

	EL HIERRO	LA PALMA	LA GOMERA	TENERIFE	GRAN CANARIA	LANZAROTE	FUERTEVENTURA
Superficie (Km <sup>2</sup> )	269	708	370	2.034	1.560	846	1660
Perímetro (Km.)	174	256	555	1.315	1.010	402	558
Altitud (m)	1.501	2.426	1.487	3.718	1.949	671	807

Características generales de las islas que constituyen el archipiélago de Canarias

Fuente: Instituto Estadístico de Canarias (ISTAC). Gobierno de Canarias

### Clima:

El clima de Canarias se halla en una zona de transición de dos dominios, el templado y el subtropical, con temperaturas suaves, que oscilan entre los 18 y los 21° C y muy pequeñas variaciones a lo largo del año, aunque en función de la altitud, la orientación y la orografía se encuentra una gran variedad climática.

En lo que respecta a precipitaciones, humedad, vientos, etc., presenta variabilidad y peculiaridades por zonas (costas, medianías, montaña). En general, presentan un régimen de precipitaciones escasas y poco homogéneas.

### Fauna y Flora:

Canarias contiene una de las muestras más singulares de la biodiversidad de toda la región Paleártico Occidental. Según las estimaciones más recientes la biota del archipiélago contiene alrededor de 12.600 especies viviendo en el medio terrestre y 7.000 en el medio marino.

La diversidad de condiciones del medio contribuye a la riqueza de su flora y fauna y, en suma, a su biodiversidad. Con el 1,5 % de la superficie terrestre de estado español, Canarias alberga la mitad de la flora endémica del país. No es casual, por tanto, que casi el cuarenta por ciento de su territorio esté declarado como espacio natural protegido.

	Parque Nacional	Parque Natural	Parque Rural	Reserva Natural Integral	Reserva Natural Especial	Monumento Natural	Paisaje Protegido	Sitio de Interés Científico	Total
El Hierro	0	0	1	2	1	1	2	0	7
La Palma	1	2	0	1	1	8	4	3	20
La Gomera	1	1	1	1	1	8	1	3	17
Tenerife	1	1	2	4	6	14	9	6	43
Gran Canaria	0	2	2	2	6	10	7	4	33
Fuerteventura	0	3	1	0	0	6	2	1	13
Lanzarote	1	2	0	1	0	5	2	2	13
Canarias	4	11	7	11	15	52	27	19	146

Número y clasificación de los Espacios Naturales Protegidos en Canarias

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno de Canarias

La flora posee una gran relevancia, pues las islas albergan la mitad de los taxones endémicos de flora vascular española. De las 1935 especies conocidas, el 26,4% son endémicas de Canarias, además de la existencia de 128 subespecies endémicas y multitud de variedades también exclusivas.

En cuanto a la fauna, el índice de endemidad es todavía mayor, alcanzando el 40%, ya que de las 7274 especies citadas para las islas, cerca de 3.000 son endémicas, siendo el porcentaje más alto el de los artrópodos que, además, coincide con el grupo faunístico más numeroso.

### Espacios Naturales Protegidos:

Las islas, en su conjunto, se caracterizan por las singularidades de su entorno natural, lo que ha llevado a proteger casi el 40% de la superficie del Archipiélago, en un total de 146 espacios naturales, que se agrupan en 8 categorías en función de las características distintivas de las mismas.

En términos de protección de ecosistemas, Canarias presenta numerosos espacios que ya forman parte de la Red de Espacios Naturales Europea para la Conservación de los Hábitats Naturales y de las especies en el marco de un desarrollo sostenible, la Red Natura 2000.

Actualmente, hay declarados en Canarias 174 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC's) y 27 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA's).

### Demografía:

La densidad de población en el archipiélago es alta, en torno a 254 hab/km<sup>2</sup>, muy superior a la media nacional. El problema se agrava por una irregular distribución de la misma: Gran Canaria y Tenerife albergan más del 80% de la población y, dentro de estas dos islas, más de un tercio del total se encuentra en las áreas metropolitanas de las dos capitales.

Una característica especial de la demografía del archipiélago, de creciente trascendencia en estas últimas décadas, es el impacto de la inmigración sobre el volumen y estructura de la población. Según los datos obtenidos para 2003, en Canarias, además del 16,6% de inmigración interna de la España peninsular, es cada vez más importante la procedente de otros países Europeos, que represen-

ta el 38,6%, y del continente americano, con el 33,46%. La inmigración africana, destacada por el grado de irregularidad y precariedad de su situación, supone alrededor del 9% de la inmigración total.

### Estructura Económica:

El crecimiento de la economía canaria en el año 2003 fue de un 2,92% respecto al año anterior, teniendo para este año un peso sobre el PIB nacional de un 3,92%. La economía canaria muestra una tendencia positiva, incrementándose entre el año 2000 y 2003, la aportación de Canarias al PIB Nacional en un 5%, frente a la reducción sufrida por otras Comunidades Autónomas.

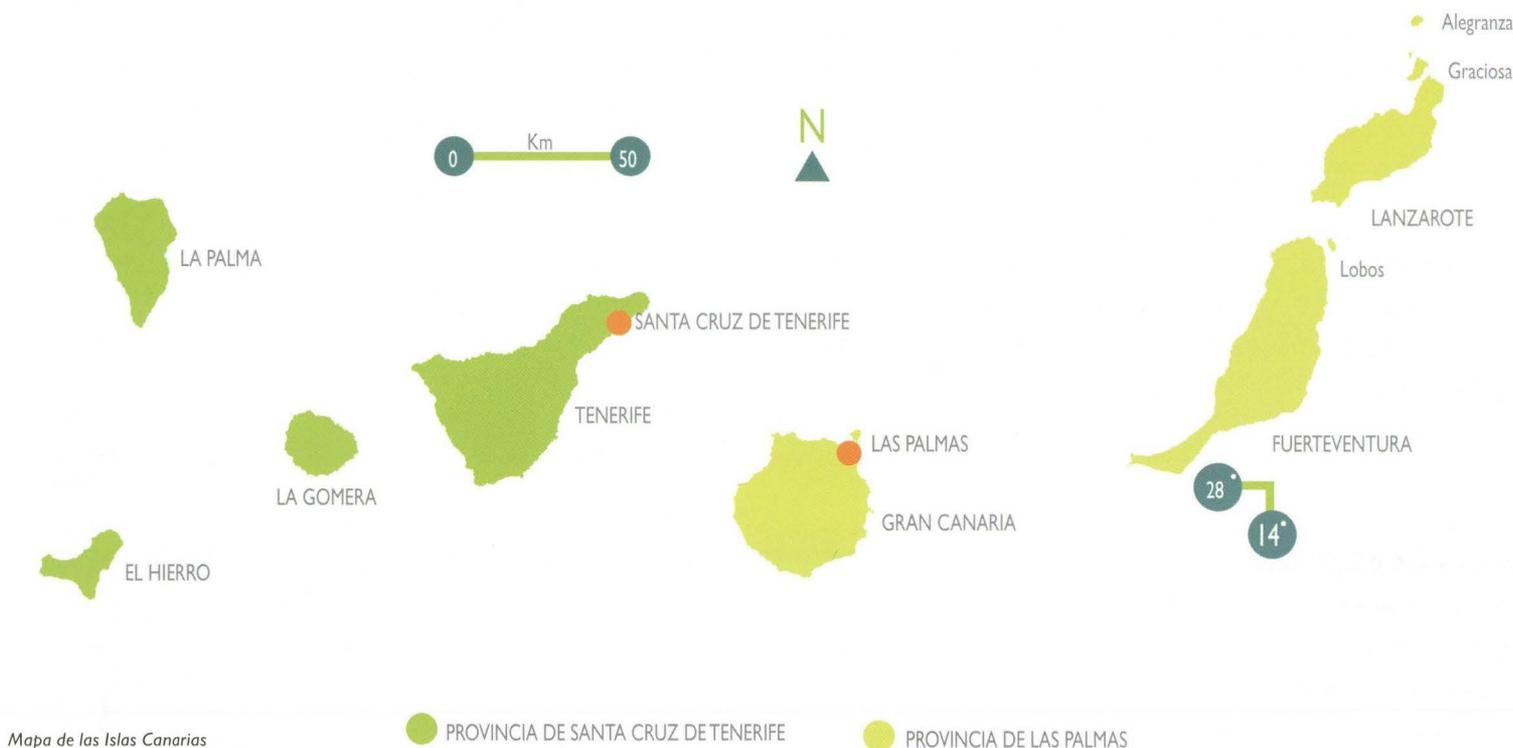
La especialización de la economía canaria en el sector servicios se refleja en la cifra de la aportación de bienes y servicios de dicho sector a la economía canaria, siendo el VAB para el año 2003 de un 77,96%, respecto al VAB total.

La producción del sector secundario representa para el año 2003 una aportación del 20,02% al total del VAB Regional, sufriendo un incremento del 1,34% entre el año 2000 y 2003, debido al desarrollo de los subsectores de la energía y la construcción.

El sector primario tiene un bajo porcentaje sobre el VAB regional, decreciendo su peso sobre la economía canaria en un 0,18% en el año 2003, respecto al año 2000.

La distribución sectorial de la población ocupada se caracteriza porque el sector servicios ocupa el 74,51% del total de empleados de la región, seguido por el sector industrial (con un 5,58 %), la construcción (15,27 %) y el sector agrario (4,63 %). Se ha producido un incremento del empleo en la construcción y los servicios, en detrimento de la agricultura y de la industria.

En cuanto a la configuración del empleo, Canarias presenta una tendencia hacia la terciarización semejante a la producida a nivel nacional. No obstante, tal y como reflejan los datos para el año 2003, el grado de terciarización en Canarias es un 11% mayor a la media nacional (el cuál corresponde a un 63,6%).



Mapa de las Islas Canarias

### Descripción de las Islas:

**Lanzarote** es la isla más oriental y está formada por materiales volcánicos de diversa cronología, destacando por su espectacularidad el volcán de Timanfaya que da nombre al Parque Nacional. Administrativamente la constituyen 7 municipios y se encuentra a menos de 150 km de la costa africana. La isla está declarada por la UNESCO como Reserva Natural de la Biosfera.

**Fuerteventura** es la segunda en extensión y la más erosionada, al ser la isla más antigua. Tiene un total de 6 municipios. Se encuentra a 100 km de la costa africana y es la más larga de las islas. Se caracteriza, además, por tener las mayores playas de arena rubia y el clima más seco.

**Gran Canaria** es la isla más poblada de todo el archipiélago y presenta un total de 21 municipios. La altura máxima de la isla es el Pico de las Nieves con 1.949 m. Como ecosistema dunar destacan las playas de Maspalomas, siendo por su amplitud y rubias arenas uno de los mayores atractivos turísticos. Recientemente, la UNESCO ha declarado Reserva Mundial de la Biosfera a la mitad suroeste de Gran Canaria y a su borde marítimo entre Agaete y Maspalomas.

**Tenerife** es la isla más extensa con una superficie de 2.034 km<sup>2</sup>. Tiene un total de 31 municipios. Cuenta con el Parque Nacional del Teide y en él se encuentra el pico del Teide que, con sus 3.718 metros de altitud, es el más alto de España. Entre otros atractivos, el casco antiguo del municipio de San Cristóbal de la Laguna ha sido declarado recientemente Patrimonio de la Humanidad.

**La Gomera** presenta una altura media de 2.000 m, siendo la más accidentada de las islas. El desmantelamiento de las formas volcánicas originales a causa de la erosión ha dado lugar a una amplia red de barrancos abruptos. Está formada por 6 municipios. En ella se sitúa el Parque Nacional de Garajonay, con espectaculares bosques de Laurisilva, declarado a su vez Patrimonio de la Humanidad.

**La Palma** ha tenido una actividad volcánica reciente, apreciable en el volcán Teneguía cuya última erupción ocurrió 26 de Octubre de 1971. En el centro de la isla se encuentra el Parque Nacional de la Caldera de Taburiente. En él se localiza el segundo pico más alto de las Islas, el Roque de los Muchachos (2.426 m), donde se encuentra ubicado el observatorio principal del Instituto de Astrofísica de Canarias. La isla está declarada como Reserva de la Biosfera por la UNESCO y consta de 14 municipios.

**El Hierro** es la más pequeña (278 km<sup>2</sup>) y menos poblada de las islas (9.000 habitantes). Es la isla más occidental, de tal forma que la Punta de Orchilla, en su extremo suroccidental, constituyó el Meridiano 0° hasta que fue sustituido por el de Greenwich. Está formada por 2 municipios. Fue declarada por la UNESCO como Reserva de la Biosfera y cuenta en su haber con el 60% de su territorio como protegido. Destacan sus bosques de sabinas y la transparencia de sus aguas, siendo un destino de buceo de los más demandados de Europa debido a la calidad de sus fondos y la elevada biodiversidad.

## II.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN AUTÓNOMA DE AZORES.

### General:

El archipiélago de Azores es una región autónoma de la República de Portugal y está formado por nueve islas: **Santa María, San Miguel** (que forman el Grupo Oriental), **Terceira, Graciosa, San Jorge, Pico, Faial** (que forman el Grupo Central), **Flores y Corvo** (que componen el Grupo Occidental), incluyendo también algunos islotes deshabitados.

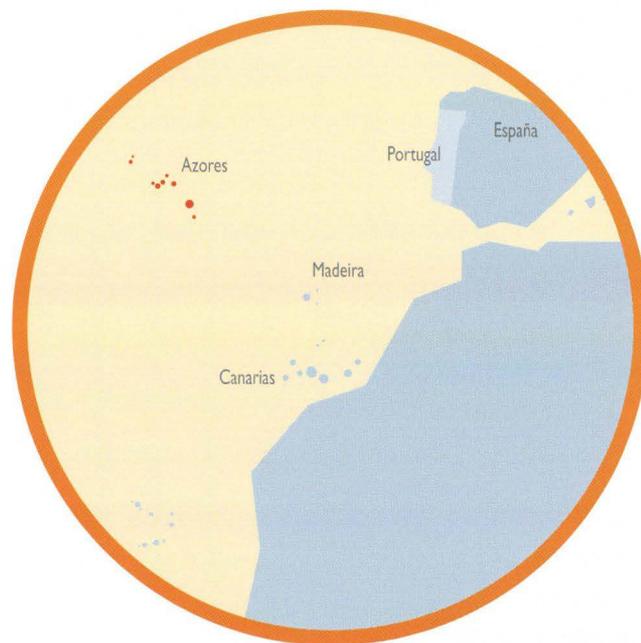
### Localización geográfica:

El archipiélago de Azores se encuentra en pleno Océano Atlántico entre los paralelos 36°45' y 39°43' de latitud Norte y los meridianos 24°45' y 31°17' de longitud Oeste. Las islas se distribuyen diagonalmente en aproximadamente 66.000 km<sup>2</sup>, con una orientación marcadamente Noroeste-Sudeste a lo largo de aprox. 600 km de longitud. En el extremo occidental del archipiélago se localiza la isla de Flores (a una distancia aproximada de 3.900 km de la costa del subcontinente de América del Norte) y en el extremo oriental se encuentra la isla de Santa María (a una distancia aproximada de 1.570 km de la costa occidental del continente europeo).

### Características físicas:

El archipiélago de Azores presenta dimensiones bastante variables (entre los 17 km<sup>2</sup> de Corvo y los 747 km<sup>2</sup> de San Miguel) integrando una superficie total de 2.322 km<sup>2</sup>. Sus características físicas obedecen a un modelo con cierta homogeneidad, sin embargo su origen volcánico y su dispersión geográfica permiten constatar algunas singularidades entre las cuales merece resaltar la orografía. Por ejemplo, el punto más alto de Portugal se sitúa en la isla de Pico, con una altitud de 2.351 m.

La longitud total de la línea de costa de las nueve islas es cercana a los 850 km, lo que aproximadamente equivale a la longitud de la línea de costa del Portugal continental. En la Región Autónoma de Azores se integra una Zona Económica Exclusiva (ZEE) de 938.000 km<sup>2</sup>, que incluye el área comprendida entre la línea de costa de cada una de las islas y la distancia de 200 millas náuticas (aproximadamente 370 km). Esta superficie supone alrededor de un 30 % del EEE (Espacio Económico Europeo).



Situación geográfica de Azores

**Clima:**

El clima de Azores está clasificado como templado marítimo y está caracterizado por la suavidad y por presentar poca amplitud térmica (variando generalmente la temperatura entre un mínimo de 14° C —en enero— y un máximo de 25°C —en agosto), por los elevados índices de humedad del aire (con un valor medio anual cercano al 80%) y por un régimen de vientos persistentes. La precipitación media anual es de 1.930 mm (inferior a 500 mm en el sur y superior a los 2.000 mm en el norte), un valor nítidamente superior a la media continental (que ronda los 900 mm).

**Fauna y vegetación:**

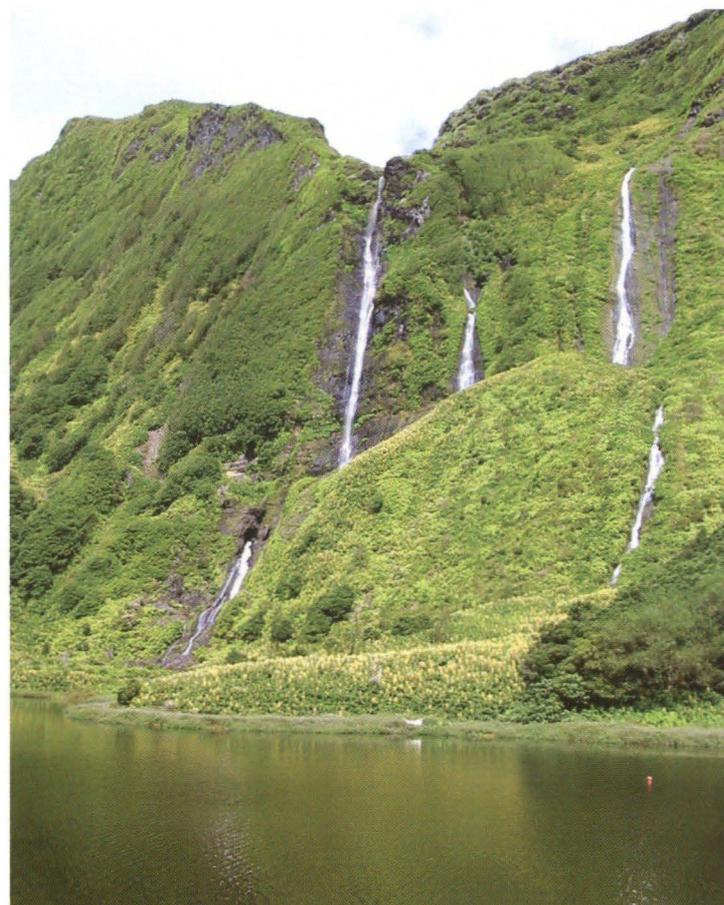
La fauna y la flora de las islas Azores no son muy ricas en términos de número de especies; con todo, son importantes en su conjunto —no en biodiversidad— porque la flora se compone de reliquias de la vegetación que en su día ocupó el sur europeo antes de la última glaciación.

La diversidad de endemismos de especies y subespecies de plantas vasculares es mayor que aquella verificada entre las especies de fauna. Aunque su levantamiento exhaustivo aún no se ha concluido, igualmente existen endemismos de plantas no vasculares. Algunas especies de flora natural de Azores forman asociaciones típicas de determinados ecosistemas en función del comportamiento de los elementos climáticos y de los diversos tipos de hábitat. Cada una de ellas contribuye con especies diferentes a la biodiversidad del patrimonio natural azoriano.

En lo que a la avifauna respecta la diversidad es mayor, pero nuevamente apenas si existe una especie endémica de ave, el camachuelo de las Azores (*Pyrrhula murina*). No obstante hay varias subespecies endémicas. Por otro lado dentro de los mamíferos la única especie endémica es el *Nyctalus azorium* uno de los raros murciélagos de hábitos diurnos.

Dentro de la fauna el mayor número de endemismos corresponde a los artrópodos, sobre todo insectos. Las grutas volcánicas funcionan como núcleos ecológicos aislados y permiten el desarrollo de varias especies hipogeas, contribuyendo así a una mayor diversidad de la fauna endémica en lo que a artrópodos se refiere.

En Azores se observa un menor número de especies de fauna marina que en otros archipiélagos de la Macaronesia, existiendo algunas afinidades con la fauna y la



Lagoa das patas-flores. Azores

flora de las costas europea y africana y con la del Mediterráneo, principalmente especies de esponjas, moluscos y crustáceos.

**Áreas protegidas y clasificadas:**

En términos de régimen de ecosistemas, se han definido 23 Sitios de Interés Comunitario (SIC) (seis exclusivamente terrestres y diecisiete incluyendo las áreas marinas) y quince Zonas de Protección Especial (ZPE) ubicadas en su mayoría en las zonas costeras.

Por otro lado, cerca del 7% del territorio está designado como Área Protegida (AP) en el ámbito de las competencias regionales (distribuido en 11 Reservas Naturales, 3 Paisajes Protegidos, 6 Monumentos Naturales Regionales y 1 Área Ecológica). Tan sólo al analizar el componente terrestre de todas estas áreas protegidas y clasificadas (Red Natural 2000 y Áreas Protegidas), se observa que el 16% del

territorio regional está bajo algún estatuto de protección encuadrándose en la media nacional y contando con uno de los mayores porcentajes de áreas clasificadas de la Unión Europea.

### Demografía:

La densidad poblacional de las Azores presenta una evolución relativamente constante desde la última década del siglo XX, cifrándose en cerca de 103 habitantes por km<sup>2</sup> en 2002 (valor inferior al comprobado en el Portugal continental y cerca de un tercio de la densidad poblacional observada en Madeira y en Canarias). Asimismo cabe mencionar que en las islas de San Miguel y Terceira está representado cerca del 78% de la población azoriana.

En términos demográficos, entre 1991 y 2001 se registró un crecimiento poblacional poco significativo de la población. Las islas más representativas de este crecimiento son San Miguel (+4,5%) y Corvo (+8,1 %). Las islas Terceira y Faial también presentan crecimiento, aunque reducido. Las islas en las que el crecimiento de la población se ha reducido son Graciosa y Flores (-7,9 % y -7,7 %, respectivamente), al igual que Santa María, San Jorge y Pico.

### Estructura económica:

El sector terciario es el predominante en la estructura de la población activa, asumiendo el rol de empleador más importante y ocupando el 58% de los activos. A su vez el sector primario registra menos activos que el sector secundario (13% y 29% respectivamente). Esta distribución sectorial del empleo muestra una tendencia clara hacia la terciarización en la Región, lo que se traduce en que la mayoría de la población está empleada en actividades relacionadas con los servicios, sobre todo de carácter público (administrativos y sociales).

Esta tendencia tiene una correlación directa con el sistema económico regional, comprobándose que el sector que más contribuyó al producto interior bruto (PIB) de la Región y que presentó un mayor crecimiento es el de servicios (en 1999 representaba cerca de un 75% del PIB total). Los sectores de la industria, construcción, energía y agua son los segundos más importantes y los responsables de cerca del 16% del PIB, valor que se ha mantenido más o menos constante a lo largo de la última década. La agricultura (cuyos productos más importantes son el millo/maíz, el trigo, la remolacha azucarera, los plátanos y la viña), la silvicultura

y la pesca son actividades que van perdiendo importancia, contribuyendo en 1999 aproximadamente a un 10% del PIB azoriano, un 3% menos que en 1995.

Esta tendencia se confirma al analizar el valor añadido bruto (VAB) para el que la contribución del sector primario tiende a disminuir, siendo cercano al 10% en 1998 (en términos nacionales su peso es incluso menor, cercano al 4%).

Por el contrario la contribución del sector terciario tiende a aumentar, alcanzando en el mismo año un porcentaje del 74%. Este valor es superior al nacional, que representa el 65% del VAB.

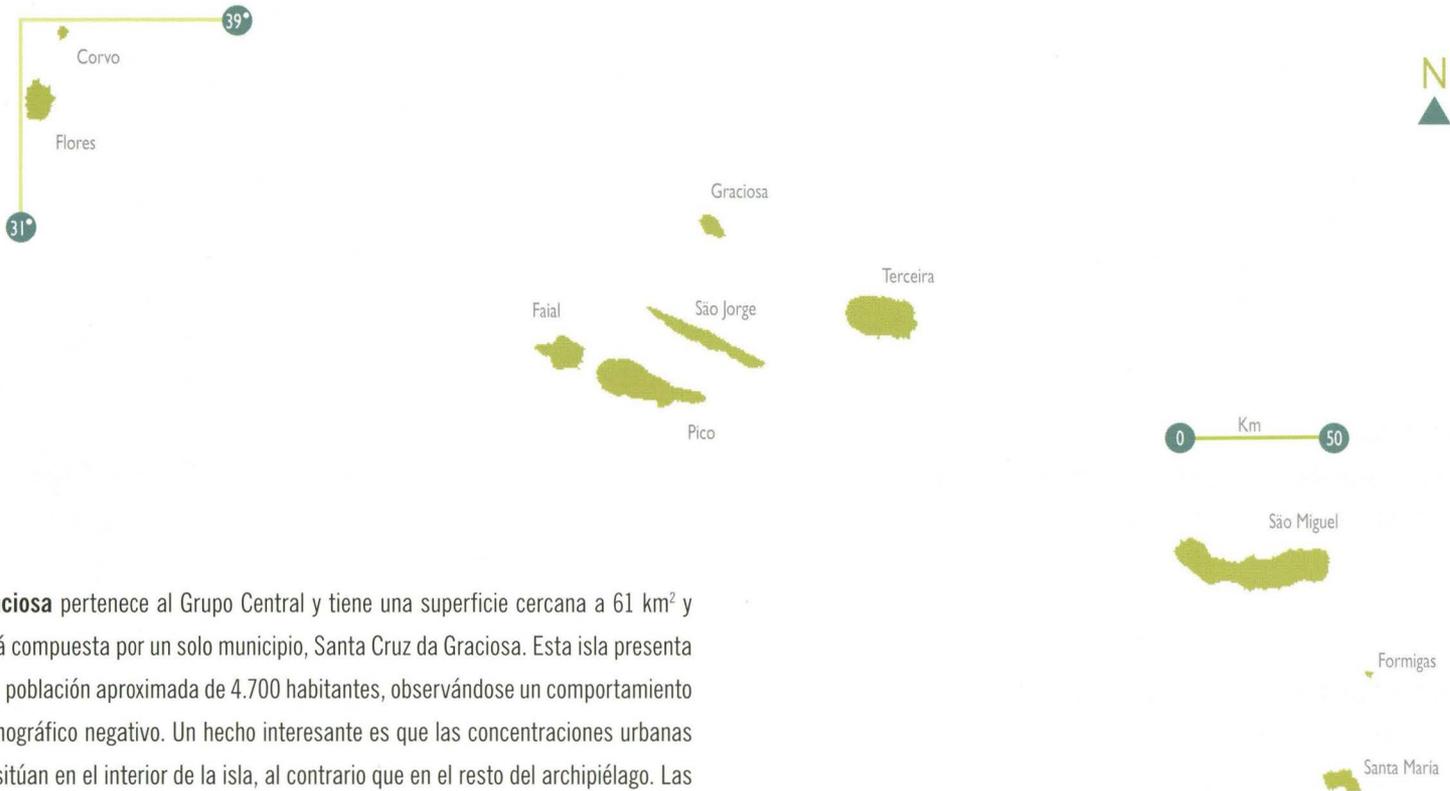
Durante los últimos años el sector secundario presenta pequeñas oscilaciones en torno al 17%, con una importancia poco significativa comparada con los valores nacionales que se aproximan al 31%.

### Descripción de las islas:

**Santa María** es la isla más meridional del archipiélago y la única con grandes proporciones de tierra de origen sedimentario. Cuenta con una superficie de unos 100 km<sup>2</sup> y administrativamente está compuesta por tan sólo un municipio. En términos demográficos tiene una población de cerca de 5.500 habitantes, siendo una de las más jóvenes del archipiélago. En términos económicos, el sector primario, principalmente el agropecuario, constituye la base de la economía de Santa María.

**San Miguel** pertenece al Grupo Oriental y es la mayor isla del archipiélago (con una superficie aproximada de 760 km<sup>2</sup>) y también es la más significativa en términos socioeconómicos. Administrativamente está dividida en seis municipios y tiene una población de unos 130.000 habitantes. La parroquia de San José, Ponta Delgada, es la que presenta mayor densidad de todo el archipiélago. El sector primario constituye la actividad económica más tradicional de la isla, pero actualmente se comprueba una fuerte concentración de actividades del sector terciario.

**Terceira** está integrada en el Grupo Central y cuenta con una superficie de unos 40 km<sup>2</sup>. Se encuentra conformada por dos municipios, Angra do Heroísmo y Praia da Vitória. En términos demográficos, Terceira presenta una población relativamente constante con unos 55.000 habitantes. Este hecho, asociado al desarrollo de actividades del sector terciario -y también agropecuario-, le confiere el papel de segunda isla más importante en términos socioeconómicos.



**Graciosa** pertenece al Grupo Central y tiene una superficie cercana a 61 km<sup>2</sup> y está compuesta por un solo municipio, Santa Cruz da Graciosa. Esta isla presenta una población aproximada de 4.700 habitantes, observándose un comportamiento demográfico negativo. Un hecho interesante es que las concentraciones urbanas se sitúan en el interior de la isla, al contrario que en el resto del archipiélago. Las principales actividades económicas son la agricultura y la cría de animales (principalmente bovino, porcino y aves).

**San Jorge** se integra en el Grupo Central, y está separada de la isla de Pico por un canal de 15 km. Con una superficie aproximada de 247 km<sup>2</sup>, presenta una población de unos 9.500 habitantes. Este volumen demográfico supone una reducida densidad poblacional, 39 habitantes por km<sup>2</sup>. Administrativamente se encuentra constituida por dos municipios (Velas y Calheta). Las principales actividades económicas son la agricultura, las industrias de lácteos y conservas de pescado.

**Pico** pertenece al Grupo Central y presenta una superficie cercana a los 441 km<sup>2</sup>. Es la más montañosa del archipiélago destacando la montaña de Pico (2.351 metros de altitud) como el punto más alto del territorio portugués. Está formada por tres municipios y tiene una población aproximada de 14.600 habitantes. En términos económicos, las principales fuentes de rendimiento agrícola son los productos hortícolas. La ganadería está muy desarrollada y la pesca es asimismo otra actividad importante; casi la totalidad de las industrias de la isla están ligadas al ramo alimentario (lácteos, destilerías y molienda).

**Faial**, situada en el extremo occidental del Grupo Central, se encuentra separada de la Isla de Pico por un canal de 8 km y es la que históricamente está más ligada a fenómenos sísmicos. Tiene una superficie de unos 173 km<sup>2</sup> y administrativa-

Mapa de la Región Autónoma de Azores

mente está constituida por tan sólo un municipio (Horta). Presenta una población cercana a los 15.000 habitantes y pese a su saldo natural negativo, registra un crecimiento poblacional imputable al saldo migratorio. El sector más significativo de la economía de la isla es el agropecuario.

**Flores**, integrada en el Grupo Occidental, es la isla más occidental del archipiélago, con una superficie aproximada de 143 km<sup>2</sup> y está constituida por dos municipios. Con cerca de 15.000 habitantes, presenta una de las densidades poblacionales más reducidas de la región. Asimismo registra una de las tasas más elevadas de variación poblacional negativa. Las principales actividades económicas son la agricultura, la cría de ganado bovino y la pesca.

**Corvo** pertenece al Grupo Occidental y es la más septentrional y pequeña de las islas del archipiélago (con una superficie de unos 17 km<sup>2</sup>). Es también la menos poblada con apenas 435 habitantes. Administrativamente está compuesta por el municipio de Corvo. La reducida dimensión de su estructura poblacional es muy sensible a fenómenos demográficos puntuales. Las principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería.

## II.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN AUTÓNOMA DE MADEIRA.

### General

El archipiélago de Madeira es una región autónoma de la República de Portugal y está formada por un total de cuatro islas. Dos islas habitadas, Madeira y Porto Santo y dos deshabitadas, las Islas Desiertas y Salvajes, reservas naturales. En total ocupan una superficie de 828 km<sup>2</sup>.

### Localización geográfica:

El archipiélago se encuentra situado en el Atlántico noroccidental, entre los paralelos 30°01' y 38°33' de latitud Norte y los meridianos 07°34' y 15°51' de longitud Oeste.

### Encuadre general del archipiélago de Madeira

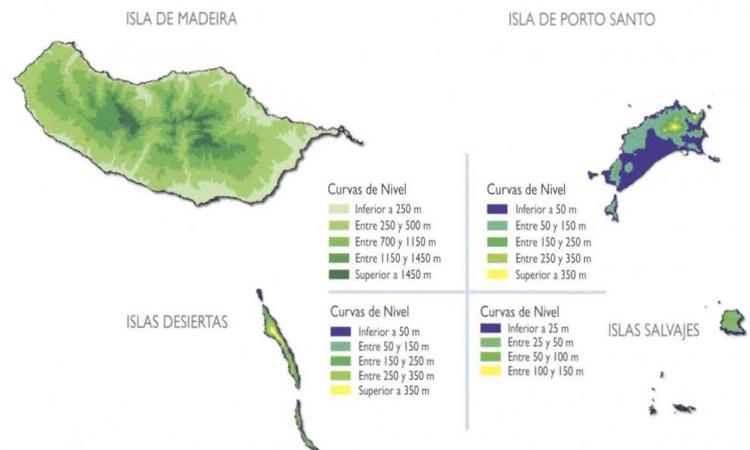
Considerando los puntos extremos de la isla de Madeira y los puntos extremos de las regiones geográficamente más próximas, la isla de La Palma, en el archipiélago de las Canarias, es la más cercana, a unos 400 km de distancia, seguida de la zona de Cabo Sin en la costa de África a cerca de 625 km, la isla de Santa María en el Archipiélago de Azores a aproximadamente 820 km, y a la capital del país, Lisboa, a 950 km.

### Características físicas

Dentro de este archipiélago las islas de Madeira y Porto Santo son las que poseen mayores dimensiones, cubriendo una superficie de 741 km<sup>2</sup> y 40,4 km<sup>2</sup> respectivamente. En lo que respecta a las Islas Desiertas y Salvajes, poseen una superficie de 14,2 km<sup>2</sup> y de 3,6 km<sup>2</sup> respectivamente. El archipiélago de Madeira es conocido por tener unas islas de pequeñas dimensiones y un relieve bastante acusado; en general el archipiélago presenta una línea de costa caracterizada por acantilados elevados y escarpados, especialmente en la isla de Madeira que presenta una altitud media de 646 m con un 8% de su territorio bajo los 100 m de altitud. El declive medio es del 56%, lo que evidencia su acentuado relieve. En lo que a la isla de Porto Santo se refiere, presenta una altitud media de 86 m y un declive medio del 26% (França P.A.J. & Almeida B.A., 2004). Las Islas Desiertas tienen una extensa franja litoral (cerca de 37,7 km) casi en su totalidad rocosa y formada por escarpes muy inclinados y casi a plomo, lo que las hace casi inaccesibles. En relación con el grupo de las Islas Salvajes, presenta unos cortes marítimos que pueden alcanzar los 100 de altitud, siendo los terrenos del interior más o menos llanos.



Situación geográfica de Madeira



El archipiélago de Madeira tiene su origen en un conjunto de importantes centros volcánicos que constituyó el núcleo inicial y central de las islas a partir del cual el territorio creció con la emisión de lavas basálticas y con una nueva actividad volcánica más reciente en su periferia.

### Clima:

El clima general del archipiélago de Madeira está muy influido por el anticiclón subtropical de las Azores y está principalmente regulado por el régimen de los vientos alisios provenientes del Norte y del Nordeste. Por otro lado al analizar los criterios de clasificación, el clima madeirense se caracteriza en general por ser templado, oceánico, húmedo y moderadamente lluvioso.

### Fauna y flora:

La diversidad biológica constituye un patrimonio de un valor incalculable, de elevado interés científico y tecnológico. En cuanto a la flora y fauna destaca el gran número de endemismos existentes en el archipiélago.

La vegetación de Madeira incluye varios tipos de bosque en el que se incluyen asociaciones tradicionalmente reconocidas como “laurisilva” y donde los bosques de altitud son los principales responsables del fenómeno de precipitación oculta. En las zonas de menor altitud existen bosques con menor dependencia del agua. Actualmente hay reconocidas 32 clases de vegetación y 112 comunidades o asociaciones, incluyendo diversos tipos de bosques asociados a los cursos de agua y que dependen de un elevado grado de humedad. La isla de Madeira presenta diferenciaciones de vegetación estratificadas por altitudes y relacionadas con la variación de situaciones climáticas (que bioclimáticamente están definidos en cinco categorías). En cuanto a la isla de Porto Santo, se considera que tiene tres categorías bioclimáticas.

La fauna macroinvertebrada de la isla de Madeira está compuesta por 240 especies pertenecientes a trece categorías.

En cuanto a los moluscos, el archipiélago de Madeira constituye uno de los lugares del planeta con mayor diversidad específica en lo que a especies terrestres se refiere. En efecto, en el archipiélago de Madeira existen 261 especies de moluscos terrestres. En realidad este número es superior atendiendo al descubrimiento de nuevas especies que entretanto han sido descritas por los investigadores.



Madeira

La fauna vertebrada de las aguas interiores es bastante pobre, estando representada por apenas tres especies de peces y una especie de anfibio. Está compuesta por una única especie endémica (la anguila) y dos especies introducidas (la trucha arco iris y la trucha).

En cuanto a las aves, el archipiélago de Madeira presenta aproximadamente 42 especies, existiendo otras aves migradoras que se incorporan a la avifauna durante determinados periodos del año. Dentro de este dominio merece la pena destacar algunas aves endémicas del archipiélago de Madeira, figurando el petrel de Madeira (*Pterodroma madeira*) y el paloma torcaz (*Columba trocaz*) y seis subespecies endémicas, dándose que cuatro de ellas y once subespecies son endémicas de la Macaronesia.

En cuanto a los reptiles y anfibios, se pueden encontrar pocas especies de reptiles terrestres en el archipiélago, y no existiendo ninguna que dependa de los medios hídricos, siendo la lagartija (*Lacerta dugesii*) una especie que está presente en todas las islas del archipiélago. Con una distribución más restringida destaca un tipo de salamanesca (osga), una subespecie endémica de las Islas Salvajes.

En la isla de Madeira también se pueden encontrar algunas especies de murciélagos de gran interés biológico y ecológico, tales como el murciélago de Madeira (*Pipistrellus maderensis*), especie endémica, el murciélago arborícola pequeño (*Nyctalus leisleri leisleri*), el murciélago arborícola de Madeira (*Nyctalus leisleri verrucosus*) y el murciélago orejudo ceniciento (*Plecotus austriacus*).

Asimismo en el archipiélago de Madeira vive la foca monje del Mediterráneo o lobo marino (*Monachus monachus*), nombre por el que se conoce en el archipiélago; es la foca más rara del mundo y una de las especies animales más amenazadas y en peligro de extinción. Su población mundial asciende actualmente a 400 individuos distribuidos aisladamente en la depresión del Mediterráneo y del Atlántico, más concretamente en el archipiélago de Madeira y también en la costa Nordeste de África.

En lo que al archipiélago de Madeira se refiere, esta especie se encuentra específicamente en las Islas Desiertas y probablemente en Punta de San Lorenzo (Isla de Madeira) donde hay indicios de su presencia.

### Áreas protegidas y clasificadas:

En la Región Autónoma de Madeira la conservación y gestión de las zonas protegidas dependen directamente del ente administrativo denominado Parque Natural de Madeira, el cual, además de gestionar el mayor bosque de Laurisilva de la Macaronesia presente en la isla de Madeira y que ocupa 2/3 de su superficie, tiene como dependientes los espacios denominados Reserva Natural de las Islas Desiertas, Reserva Natural de las islas Salvajes, Reserva Natural de Garajau, Reserva Natural de Rocha do Navio y Reserva natural de Punta de San Lorenzo.

### Demografía:

Actualmente cuenta con una población de 245.011 habitantes, lo que corresponde a una densidad poblacional de 306,7 hab/km<sup>2</sup>. Los factores geográficos, económicos y administrativos hacen que el patrón de población presente acentuadas diferenciaciones en el espacio regional, dándose paralelamente un tipo de población disperso y fragmentado y una excesiva concentración en el litoral Sur, más acentuadamente en el espacio polarizado por Funchal, aglutinando cerca del 45% de la población.

### Estructura económica:

En términos de economía regional, el producto interior bruto (PIB) madeirense alcanzó los 3.219 millones de euros (a precios de mercado) en 2001. En cuanto al PIB per cápita, la Región Autónoma de Madeira sobrepasó a partir de 1997 la media nacional. En el 2001 el PIB per cápita de la región era un 12% superior al constatado en el país. El sector que más contribuyó al PIB de la región es el de servicios terciarios, con un 57% del PIB total, mientras que el sector secundario y el primario contribuyeron con un 30% y un 13% respectivamente.

Dentro del sector terciario tiene una especial importancia la actividad turística, muy significativo no sólo como fuente de ingresos externos sino también por los efectos multiplicadores que tiene en varios sectores de actividad por su contribución al empleo y por la dinamización socio-económica local. En 1995 tan sólo las actividades más directamente relacionadas con el turismo (hostelería, restauración y agencias de viaje y turismo así como el alquiler de automóviles sin conductor) ya representaban un 12% del valor añadido bruto (VAB).

En el sector secundario, constituido principalmente por industrias tradicionales, destacan la alimentaria, de bebidas y de tabaco, algunas industrias relacionadas con la construcción y de carácter marcadamente artesanal, presentando bajos niveles de productividad y de competitividad, sobre todo en comparación con la media comunitaria. En lo que a la actividad industrial se refiere y principalmente como resultado de la exigüidad de recursos, de mercado y dadas las desventajas competitivas inherentes a la insularidad, están asumiendo una posición modesta.

En cuanto a la actividad pesquera, tiene una importancia significativa en el contexto socio-económico regional, y especialmente en determinadas localidades de la región (Câmara de Lobos e Caniçal), por lo que esta actividad representa cerca del 1% del VAB y supone un 1,2% del empleo.

A semejanza del resto del territorio nacional, las pymes son predominantes en el tejido empresarial de la Región Autónoma de Madeira, representando un 79,8% del total aquellas que tienen hasta 9 personas contratadas a su servicio. En cuanto a la distribución por sectores de actividad se constata un 30,9% de las empresas del sector comercio, un 18,9% del sector hostelería y restauración, 14,9% de construcción, 9% del sector de la industria transformadora y el 8,9% en la actividad inmobiliaria.

## II.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE CABO VERDE.

El archipiélago de Cabo Verde está formado por diez islas (9 de ellas habitadas) y trece islotes, constituyendo, junto a los archipiélagos noratlánticos de Azores, Madeira, Salvajes y Canarias, lo que se conoce como Macaronesia. Posee una superficie total de 4.033 km<sup>2</sup>, llegando a los 700.00 km<sup>2</sup> de Zona Económica Exclusiva, y se encuentra situado a unos 450 kms de las costas de Senegal.

Geomorfológicamente son islas volcánicas formadas a partir de dos ejes que definen claramente dos sectores: el de Barlovento, constituido por las islas de Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia (deshabitada), São Nicolau, Sal y Boavista; y el de Sotavento, con Maio, Santiago, Fogo y Brava. En términos de antigüedad geológica se suele hablar de islas orientales, de bajo relieve y arenosas, e islas occidentales, más abruptas y frondosas.

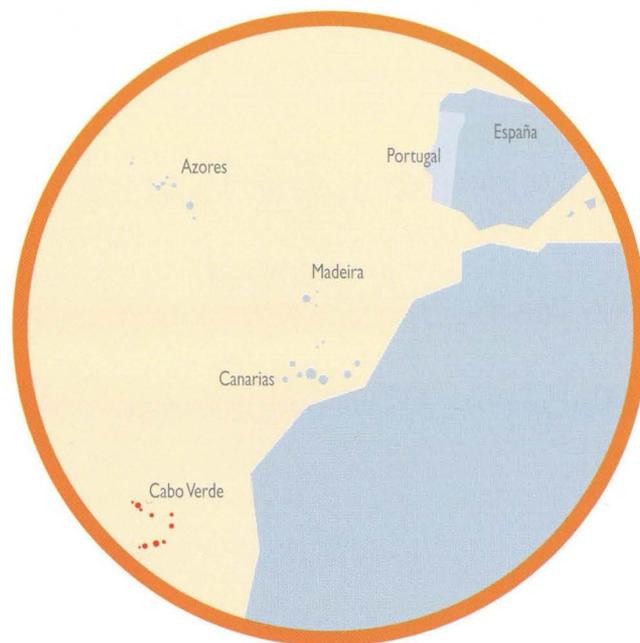
Su clima, considerado como subtropical seco, comprende una época de lluvias muy corta, limitada a los meses de Julio a Octubre, y provocada por el desplazamiento de la convergencia intertropical hacia al norte en verano, dejando lluvias torrenciales. La precipitación y temperatura media anuales son de 225 mm y 27° C respectivamente.

Su población total oscila los 430 mil habitantes, siendo un 42% de la misma inferior a los 14 años, por lo que se puede considerar ésta como muy joven. Así mismo, el 54% de la población se concentra en las zonas urbanas, siendo la densidad poblacional de 109 hab/km<sup>2</sup>, variando bastante de isla a isla. En Santiago, São Vicente, Santo Antão y Fogo se concentra el 89% de la población total del país, aunque con la aparición del turismo, ésta comienza a repartirse mejor por el resto de las islas. (PANA, 2004)

La emigración tiene un gran peso en la sociedad caboverdiana, con casi la misma población residiendo en el extranjero (Estados Unidos, Holanda, Portugal e Italia principalmente) que en el archipiélago (Brito, A. & Semedo, J.M. 1995).

La tasa de desempleo en 1999 era del 25,6%, afectando principalmente a sector joven y femenino (INE, 1995), y la tasa de escolarización en 1995 era del 64% para las mujeres y el 81% para los hombres (INE, 1995).

El sector primario, acusado por la falta de agua y la sequía, alternados con lluvias torrenciales y la existencia de unos suelos pobres en materia orgánica, contribuyen enormemente la erosión, además del sobrepastoreo, dramatizando mucho



Situación geográfica de Cabo Verde

más las condiciones para la agricultura y ganadería (INDP. 2000. Avaliação de impacto socio-económico...)

En cambio, el sector servicios, gracias al incipiente turismo, así como la construcción y la pesca, son las principales actividades económicas del país. El sector industrial se limita a recientes empresas textiles, la explotación de salinas y a alguna fábrica conservera de pescado (Brito, A. & Semedo, J.M. 1995).

La tasa de crecimiento de la población era de un 2,3% en el año 2000, previendo un fuerte y progresivo crecimiento de la población. Las proyecciones estiman que se superará el medio millón de habitantes en el 2010 (INE, 2000).

Este esperado crecimiento, unido a la adopción de una economía de consumo sin los adecuados cambios sociales, además del factor pobreza, presente sobre todo en las zonas rurales, plantea una serie de prioridades ambientales, expuestas en el Plano de Acção Nacional para o Ambiente II (PANA 2004) como son:

- **el evitar la disminución de los recursos naturales** (agua, biodiversidad, suelo y recursos marinos) a través de una correcta gestión de los mismos y su uso sostenible,
- **la correcta gestión de los residuos,** y
- **la reducción de la contaminación ambiental** (aire, agua y suelo).

### III. EL DESARROLLO SOSTENIBLE



DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONÉSICA | SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



### III. EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

El desarrollo sostenible es aquél que “satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”, según la definición pionera que aparece en el informe “Nuestro Futuro Común”, conocido como “Informe Brundlant”, editado en 1987, por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas.

Posteriormente, en la 2ª Estrategia Mundial para la Conservación “Cuidar la Tierra”, elaborada en 1991 conjuntamente por UICN, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), se definió el desarrollo sostenible como “la mejora de la calidad de vida humana, sin rebasar la capacidad de carga del ecosistema que la sustenta”.

Con estos antecedentes, el hito histórico en la definitiva implantación del establecimiento de una estrategia mundial de desarrollo sostenible se produjo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como Cumbre de la Tierra o Río 92 (celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992).

Río 92 constituye un punto de inflexión en el discurso ambiental. La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo es un documento compuesto por 27 principios interrelacionados entre sí, en el que se establecen, por primera vez, las bases para alcanzar el desarrollo sostenible, fijando y definiendo, asimismo, el marco para los derechos y obligaciones de los Estados respecto de los principios básicos sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Con el objeto de aplicar estos principios se establece un programa de acción, denominado Agenda 21, donde se establecen las bases y los medios para alcanzar la sostenibilidad, destacando el papel de las autoridades locales y la importancia de la cooperación institucional y la participación social.

El desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente son componentes de desarrollo sostenible interdependientes y se fortalecen mutuamente, lo cual constituye el marco de los esfuerzos encaminados a lograr una mejor calidad de vida para todas las personas.

En este contexto, el desarrollo económico y social se vislumbraba como el camino hacia una sociedad industrializada, urbanizada, longeva, con un alto nivel de vida y con un tiempo para el ocio, y en esa línea se pusieron en marcha a partir de

1961 lo que se denominó desde las Naciones Unidas las Décadas Internacionales para el Desarrollo, siendo la última la correspondiente a 1982-1990. En esa época se pudo apreciar, que no sólo el crecimiento de la economía mundial se fue reduciendo, sino que además los frutos de ese crecimiento económico se repartían de forma absolutamente desigual entre los países. Así, la relación en términos de disponibilidad de producto económico entre los países que englobaban el 20% más rico de la población y el 20% de los más pobres era en 1960 de 30:1, en 1970 de 32:1, en 1980 de 45:1 y en 1990 de 59:1.

Esto reflejaba que, a pesar del enorme desarrollo alcanzado en conjunto por los seres humanos (el aumento de la esperanza de vida, la disminución de la tasa de mortalidad en niños, el aumento de la tasa de alfabetización, etc.), el mundo se separaba cada vez más claramente en países ricos y países pobres.

En este marco, en 1990 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en lugar de poner en marcha una cuarta Década Internacional para el Desarrollo, pone en marcha una nueva concepción de desarrollo denominada “Desarrollo Humano”, editando en 1992 el primer informe anual sobre su situación en el mundo y denominado “Informe sobre Desarrollo Humano”. En éste, se define el término “Desarrollo Humano” como un “proceso mediante el cual se ofrece a las personas, mayores oportunidades, como son una vida prolongada, la educación y el acceso a los recursos necesarios para tener un nivel de vida decente”, incluyendo la libertad política, la garantía de los derechos humanos y el respeto a sí mismo. El “Desarrollo Humano” comprende todas las opciones humanas, en todas las sociedades y en todas las etapas del desarrollo.

Actualmente la definición que más se acerca al concepto de Desarrollo Sostenible está en la línea de la definición de desarrollo (Desarrollo Humano) como referido a las personas en relación con la longevidad, la educación, la calidad de vida y la participación social y política; y la sostenibilidad (Sostenibilidad Ambiental) referida al medio ambiente de la comunidad en relación con la utilización de los recursos, la emisión de contaminantes y la generación de residuos.

## IV PROYECTO ÍNDICE PRINCIPIOS Y METODOLOGÍA

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONÉSICA | SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



## IV PROYECTO ÍNDICE: PRINCIPIOS Y METODOLOGÍA

ÍNDICE es un proyecto que plantea (en concordancia con el Eje 2, medida 2.3 del Programa Operativo Interreg IIB), por un lado, crear un grupo de trabajo conjunto entre Administraciones Públicas de distintos niveles de la Región Macaronésica (Azores, Madeira, Canarias, y Cabo Verde) para el análisis del sistema de indicadores propuesto por la UE y la viabilidad de cálculo al menos para los ámbitos regionales e insulares de la Macaronesia; y, por otro lado, la definición de las medidas a adoptar para posibilitar su implantación y actualización regular en los respectivos ámbitos territoriales y la propuesta, en su caso, de un sistema de indicadores complementarios que reflejen la problemática específica de la Región Macaronésica. Finalmente, el proyecto se materializa con la creación y mantenimiento de un “Observatorio de sostenibilidad” común y virtual para el acceso libre y consulta a través de esta página web informativa de los valores históricos y actuales de los indicadores seleccionados para los ámbitos implicados, y el establecimiento de una dinámica de cooperación y análisis conjunto entre las administraciones de los cuatro archipiélagos macaronésicos.

## IV.1 PRINCIPIOS GENERALES

Las directrices emanadas de la Unión Europea (Cumbres de Göteborg y de Laeken) contribuyen a la necesidad de disponer de una selección de indicadores de desarrollo sostenible que incorpore los principios constantes de las estrategias de Cardiff/Lisboa/Göteborg (cfr. Conclusiones de los Consejos Europeos de Laeken, 14-15 de diciembre de 2001) y de Barcelona (15-16 de marzo de 2002). En este contexto y para que se constituya un cuadro efectivo de indicadores estadísticos de desarrollo sostenible, lo importante es que dicho cuadro se subordine acumulativamente a los siguientes principios:

- Adecuación – la especificidad de la realidad socioeconómica y del entorno regional.
- Integración – de los sectores y procesos ambientales, sociales, económicos e institucionales subyacentes.
- Coherencia – las contabilidades física y económico-ambiental integradas, garantizadas en la medida en que se apoyan en metodologías comprobadas y aceptadas.
- Transparencia – derecho a la información y accesibilidad para obtener datos con independencia, claridad, oportunidad y fiabilidad de los mismos; función de apoyo a las políticas sectoriales (investigación científica, educación ambiental, agricultura y pesca, industrias, ordenación del territorio, entre otras) e intervención de los agentes sociales.
- Participación – de los diferentes actores sociales en los procesos de toma de decisión y patente, entre otros, en las fases de acompañamiento, validación y monitorización (cfr. Convención de Aarhus).

Además de estos principios generales, la selección de indicadores obedece también a algunos criterios de carácter más operacional tales como:

- constituir un componente esencial de las políticas de desarrollo sostenible;
- informar sobre la realidad de las regiones y su evolución socioeconómica y ambiental;
- reflejar los compromisos europeos e internacionales a nivel regional y nacional;
- ser utilizables (comprensibles y orientados al usuario);
- ser simultáneamente relevantes para todas las regiones de la Macaronesia;
- ser flexibles y adaptables a las nuevas prioridades.

Asimismo tiene una especial importancia el esfuerzo desarrollado por las Naciones Unidas a través de su Comisión para el desarrollo sostenible (CDS), la cual desarrolló un *Programa de trabajo sobre indicadores de desarrollo sostenible* durante un periodo de cinco años (1995-2000) que aglutinó los esfuerzos de más de 30 es-

tructuras de Naciones Unidas, de 45 consultores y especialistas, de 100 elementos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y de otros grupos de interés. Tras la celebración de varias reuniones y *workshops* promovidos por diferentes gobiernos nacionales, se materializó la publicación de un informe<sup>1</sup> en 1996, cuyos resultados se comprobaron y aplicaron voluntariamente en 22 países de diferentes regiones del planeta<sup>2</sup>, durante un periodo de tres años. Las conclusiones de esta fase de implementación experimental se compilaron y asimismo se realizaron las modificaciones necesarias para integrar las diferentes experiencias nacionales. Este proceso culminó en la publicación de un informe final en el año 2001.<sup>3</sup>

Teniendo en cuenta tanto las metodologías adoptadas como la perspectiva participativa y su implementación experimental, se adoptó este programa como fuente privilegiada para la definición del esquema conceptual y de los indicadores que se deben contemplar en el sistema. Esta opción potencia las posibilidades de participar en el proceso conducido por las Naciones Unidas (que apela al envío de los resultados obtenidos por los sistemas de indicadores en su programa), materializándose así la contribución de la región macaronésica al panorama de la cooperación internacional en materia de desarrollo sostenible.

No obstante, un sistema de indicadores también debe contemplar elementos específicos que traduzcan las singularidades regionales, razón por la que se analizaron las iniciativas efectuadas en cada región macaronésica y se seleccionaron algunos indicadores que traducen estas especificidades.

Teniendo en cuenta los principios y criterios mencionados así como los trabajos referidos en este ámbito y las respectivas reflexiones de rango internacional, nacional y regional, se realiza un trabajo de análisis y selección de indicadores que permita alcanzar los objetivos propuestos en el marco del PROYECTO ÍNDICE.

<sup>1</sup> United Nations, *Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies*, Division for Sustainable Development, New York, 1996.

<sup>2</sup> África del Sur, Alemania, Austria, Barbados, Bélgica, Bolivia, Brasil, China, Costa Rica, Filipinas, Finlandia, Francia, Gana, Maldivas, Marruecos, México, Paquistán, Kenia, Reino Unido, República Checa, Túnez y Venezuela.

<sup>3</sup> United Nations, *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*, Division for Sustainable Development, New York, 2001.

## IV.2 MODELOS DE CLASIFICACIÓN DE INDICADORES

Conforme a las directrices emanadas de las principales instituciones que han desarrollado trabajos en este ámbito, la utilización e interpretación de indicadores se puede facilitar organizándolos conforme a los modelos lógicos de clasificación.

En este contexto, el PROYECTO ÍNDICE asume dos modelos organizativos diferentes para su sistema lo que se traduce en perspectivas y ámbitos diferentes:

- Modelo PER (Presión-Estado-Respuesta)
- Modelo MFQ (Modelo-flujo-calidad).

### Modelo PER

Definido y propuesto por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), el Modelo PER (*Presión-Estado-Respuesta*) encuadra los indicadores en tres grandes grupos según las características de la información que traducen:

- indicadores de **presión**: describen la influencia que tienen las actividades humanas sobre el medio socioeconómico y ambiental y que afectan a la calidad de sus variables (cuestión: ¿Qué afecta al desarrollo en términos ambientales, sociales y económicos?);
- indicadores de **estado**: caracterizan la calidad del sistema socioeconómico y ambiental, traduciendo una visión global de su estado (cuestión: ¿Cuál es el estado actual de evolución?);
- indicadores de **respuesta**: evidencian los esfuerzos de la sociedad en respuesta a las alteraciones que sufre el sistema socioeconómico y ambiental (cuestión: ¿Qué se va a realizar para mitigar o resolver el problema?).

Así, este modelo asume una progresión causal de las acciones humanas (que originan presiones sobre el medio ambiente, el entorno social y económico), promoviendo modificaciones en su estado y motivando respuestas de la sociedad (traducidas en medidas y acciones para reducir su respectivo impacto).

La siguiente figura esquematiza el modelo PER sintetizando las relaciones entre las diferentes variables que lo constituyen.



Modelo Presión-Estado-Respuesta

Este modelo procura adaptarse a todos los elementos que se deben considerar en la toma de decisiones y los límites de sensibilidad política y pública respecto a las exigencias que impone el concepto de desarrollo sostenible. Asimismo pretende reflejar el esfuerzo social (y en última instancia económico) en la resolución de los problemas diagnosticados.

### Modelo MFQ

La Agencia Europea del Medioambiente (AEMA) propone otro modelo estructurante de indicadores denominado MFQ (*Modelo-Flujo-Calidad*), también adoptado en el PROYECTO ÍNDICE. Este sistema fue originalmente desarrollado para los municipios y define tres grandes grupos:

- indicadores de **modelo**: describen procesos o fenómenos que procuran evaluar el sistema territorial partiendo del análisis de las principales características que definen su estructura y su relación con la sostenibilidad;
- indicadores de **flujo**: abordan los ciclos de materiales y energía (desde su producción a la distribución, el tratamiento y su respectiva reutilización/eliminación), permitiendo validar la eficacia de los patrones de producción y consumo;
- indicadores de **calidad**: se refieren al estado del medio y a su evolución espacial y temporal, lo que permite analizar las condiciones de sostenibilidad del sistema territorial.

### IV.3 ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

La plena materialización de los objetivos del PROYECTO ÍNDICE precisa desarrollar un sistema de información específico capaz de gestionar toda la información y de producir los respectivos modelos de representación de datos.

Este sistema está soportado por una base de datos específica (en la que la definición de cada indicador es común para todos los archipiélagos), y contempla *indicadores locales* (calculados con datos específicos de cada archipiélago) e *indicadores globales* (generados mediante la inclusión de los indicadores locales).

Para poder lograr una aplicación informática más flexible y potenciar su futura utilización, se contempla la posibilidad de definir los indicadores locales adicionales que sin ser un punto de partida, forman parte de un sistema común de indicadores (por considerarse específicos de un archipiélago o por la ausencia de datos para los restantes) y que pueden incorporarse a dicho sistema en el futuro.

#### Sistema de comunicación

Ante la dispersión geográfica del Proyecto se optó por el recurso de Internet como el más adecuado para la comunicación entre los sistemas locales de información de cada archipiélago.

#### Aplicación

El sistema se concibió basándose en un módulo central (llamado *aplicación global*), que contiene la definición de todos los indicadores y una copia de los datos introducidos para los diferentes archipiélagos. Este módulo constituye el punto de acceso de los equipos para definir los indicadores y para acceder a los datos sobre los demás archipiélagos y sobre los indicadores globales. Asimismo mediante esta aplicación se publicarán y facilitarán por Internet los resultados del sistema de indicadores.

Por otro lado, en cada archipiélago existe una aplicación web de acceso restringido (llamada *aplicación local*), a través de la cual se introducen o gestionan los datos de cada región. Esta misma aplicación permite crear indicadores locales adicionales cuya información se reproduce para su aplicación global.

Así pues y en términos generales, se puede afirmar que la aplicación local suministra los datos de base a la aplicación global (mediante servicios web), pudiéndose acceder a través de la misma a la definición de los diferentes indicadores y a los datos de todos los archipiélagos de la región macaronésica (también mediante servicios web).

El concepto de dotar a la aplicación global de una copia de todos los datos introducidos en las diferentes aplicaciones locales (asumiendo el papel de punto de acceso de los usuarios al sistema) permite concentrar en dicho módulo las necesidades de permanente disponibilidad de las líneas de comunicación. Así, la aparición de problemas técnicos en las líneas de comunicación de cada archipiélago no perjudica el funcionamiento del sistema, toda vez que la aplicación global es responsable del caudal de toda la información hacia el exterior, siendo apenas necesaria la comunicación de cada archipiélago para sincronizar los datos con el sistema central.

## IV.4 MODELO DE REPRESENTACIÓN DE DATOS

El enfoque desarrollado para presentar los datos del sistema de indicadores tiene un papel fundamental para materializar los objetivos definidos para el PROYECTO ÍNDICE, pues a través de este enfoque se definieron en el último análisis los resultados que se obtienen mediante los datos estadísticos de base. Este proceso tiene por objeto la producción de elementos de análisis, comparación e interpretación simples, coherentes y que estén disponibles para los técnicos y el público en general.

Teniendo en cuenta la arquitectura tecnológica propuesta, se considera que las *aplicaciones locales* deberían ser la plataforma a través de la cual los diferentes equipos técnicos introduzcan los datos alfanuméricos, siendo la *aplicación global* la responsable del tratamiento, de la producción y presentación final de los resultados.

A partir de este propósito se considera que los datos de base que se introducirán en las aplicaciones locales deberían representar una base anual durante un periodo de tiempo por definir (*por ej.* de 1990 a 2003) y ser separados por una unidad territorial lógica entre las diferentes regiones.

Una vez completadas las bases de datos de las aplicaciones locales, la aplicación global debería poder desarrollar fundamentalmente tres tipos de análisis y presentación de datos:

- Análisis temporal;
- Análisis espacial;
- Análisis de *benchmarking*

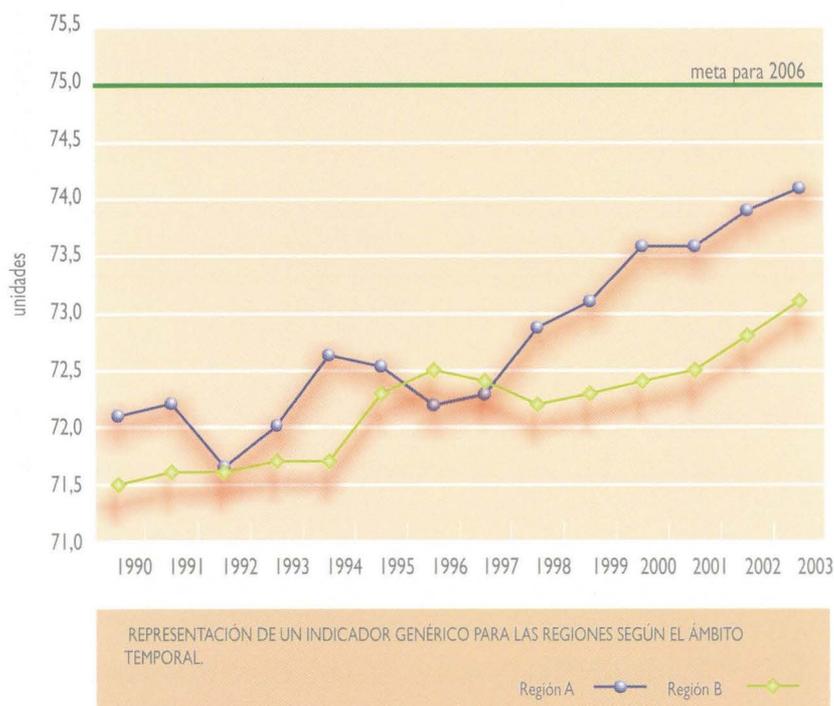
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>CANARIAS</b>														
Municipio 1														
Municipio 2														
[...]														
<b>AZORES</b>														
Municipio 1														
Municipio 2														
[...]														
<b>MADEIRA</b>														
Municipio 1														
Municipio 2														
[...]														
<b>CABO VERDE</b>														
Municipio 1														
Municipio 2														
[...]														

Ejemplo de matriz de introducción de datos de una aplicación local para un indicador genérico.

## Análisis temporal

Este tipo de enfoque tiene por objeto analizar la evolución de cada indicador a largo plazo, de forma que se vean las tendencias de desarrollo de las diferentes regiones. Este tipo de enfoque también potencia la fijación de metas (establecidas en documento legislativos o estratégicos de carácter regional, nacional o internacional), para poder analizar la situación de las regiones de la Macaronesia con dicho tipo de referencia. La flexibilidad de la aplicación permite que el usuario seleccione el periodo temporal, la(s) región(es) y/o la(s) unidad(es) territorial(es) que se pretenden analizar, y el respectivo gráfico que genera la aplicación global será conforme a las definiciones solicitadas.

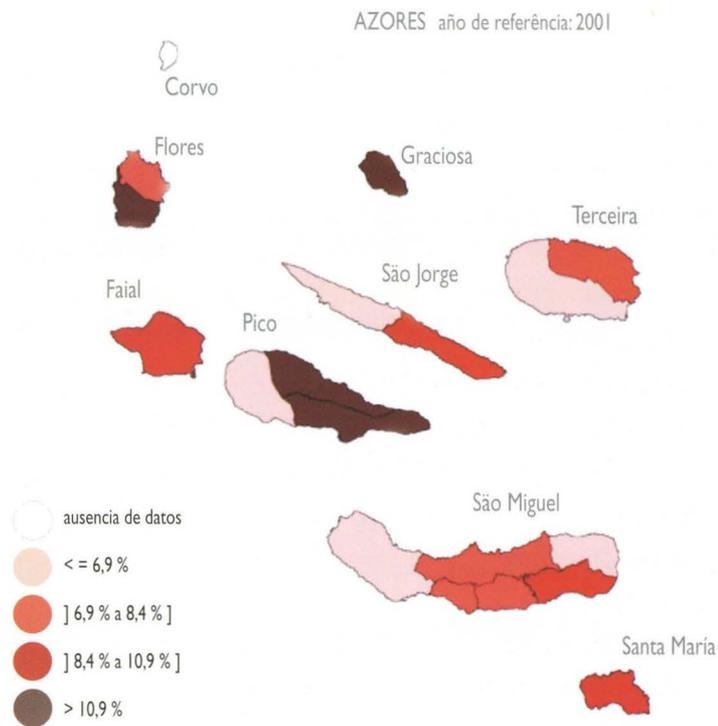
Este tipo de representación de datos también se puede utilizar con un enfoque que permita analizar la evolución de los indicadores relacionados, teniendo en cuenta la posterior validación de los efectos de adopción de determinadas políticas o estrategias (*por ej.*, la evolución en el sentido de la disociación entre el crecimiento poblacional y la intensidad de la explotación de acuíferos).



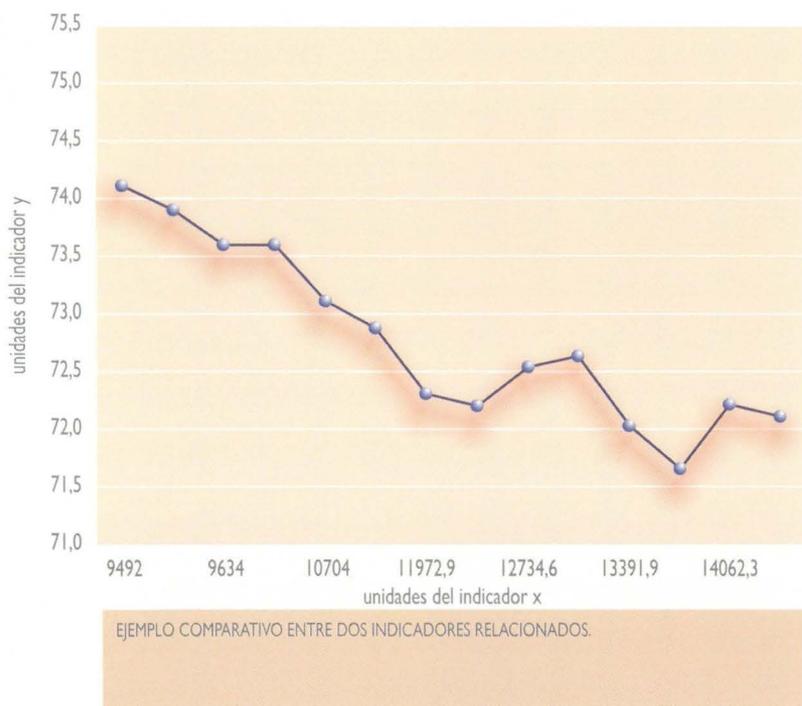
## Análisis espacial

Este tipo de análisis pretende separar los indicadores según su distribución espacial (considerando las unidades territoriales de referencia que se definen para cada región o teniendo asimismo en cuenta las características de cada indicador), para que puedan validarse aquellas situaciones que conformen asimetrías regionales una vez que éstas asumen un papel fundamental en el análisis de sostenibilidad y de desarrollo en las regiones ultraperiféricas en cuestión. Para este tipo de enfoque es necesario definir previamente las clases para cada indicador, pudiéndose seleccionar el año de referencia, la(s) región(es) que se quieren analizar para cada indicador y los criterios de definición de las clases (*por ej.* clases de referencia utilizadas en nuestros trabajos, clases calculadas según los porcentajes o clases definidas por el propio usuario). En este contexto, la figura siguiente procura ilustrar un ejemplo de la distribución espacial de un indicador genérico.

También se considera una manera de relacionar este ámbito de análisis con el análisis temporal anteriormente referido (*por ej.*, permitiendo acceder al análisis espacial de cada año a través de *links* en los gráficos de análisis temporal).



Ejemplo de análisis espacial de un indicador genérico para una región de la Macaronesia.



## Análisis de benchmarking

Este tipo de análisis permite encuadrar el desarrollo de las regiones de la Macaronesia en el contexto de la situación verificada para nuestras regiones/países y obtener elementos de validación para el desarrollo de las mismas en términos de sostenibilidad. Este enfoque precisa de la compilación de los valores de los diferentes indicadores para las regiones/países que se pretenden incluir en el ámbito de análisis (o que se pueden concretizar a través de las bases de datos de instituciones de referencia, como el Banco Mundial o la FAO). Este tipo de análisis puede encuadrarse también para indicar metas (establecidas en documentos legislativos o estratégicos regionales, nacionales o internacionales). En este caso el usuario debe seleccionar el año de referencia para el que desea analizar los resultados.

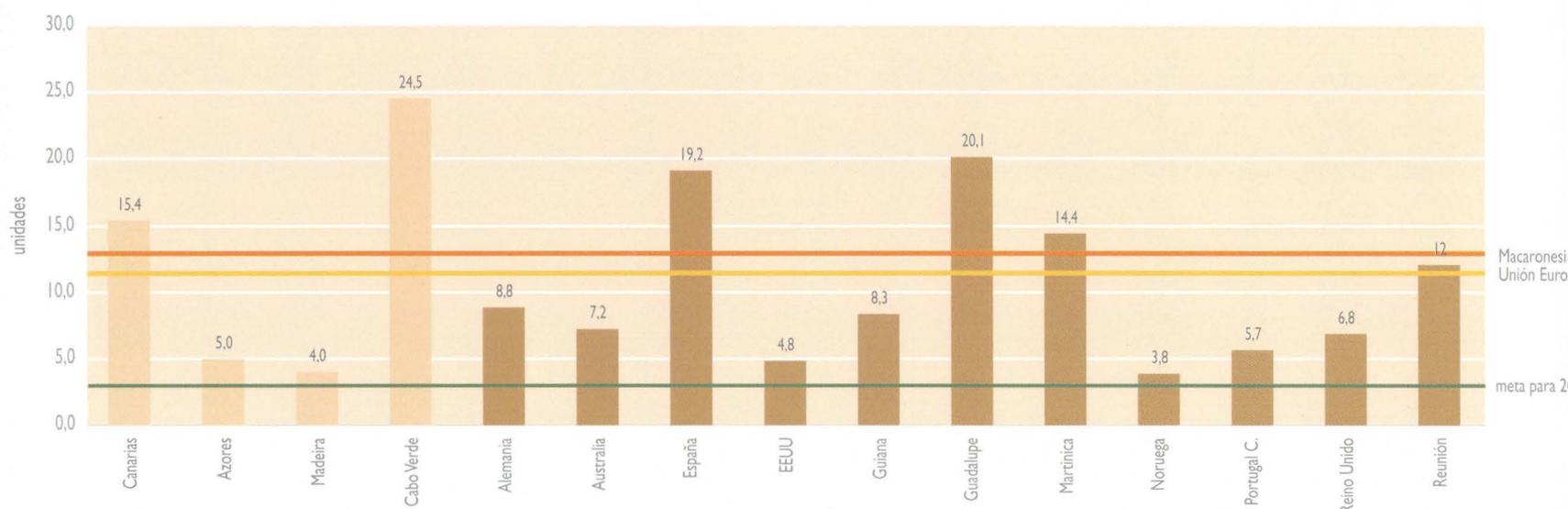


FIG. X EJEMPLO

Año de referencia: 2002

Ejemplo de análisis de benchmarking para un indicador genérico

## Análisis complementarios

La aplicación también puede generar un tipo de resultados que pueden resultar necesarios para caracterizar algunos indicadores específicos (*por ej.*, variables para las que es importante presentar la contribución relativa de varias fracciones para un total, como es el caso de las clases de uso de uno o de dos tipos de residuos producidos). En este sentido la aplicación está preparada para generar gráficos de categorías.

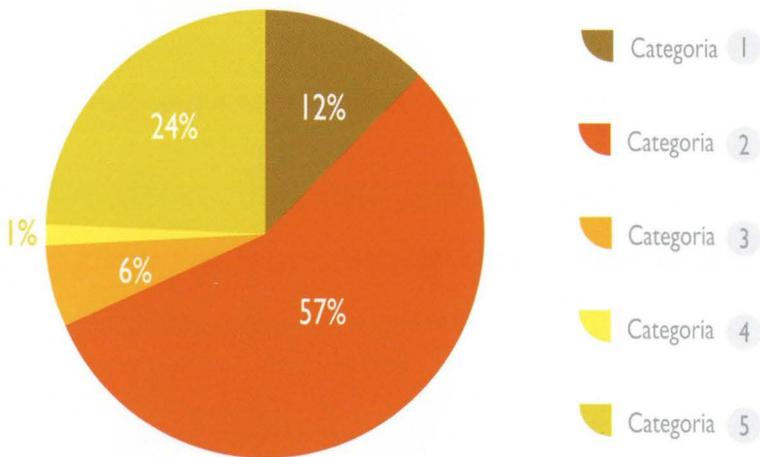
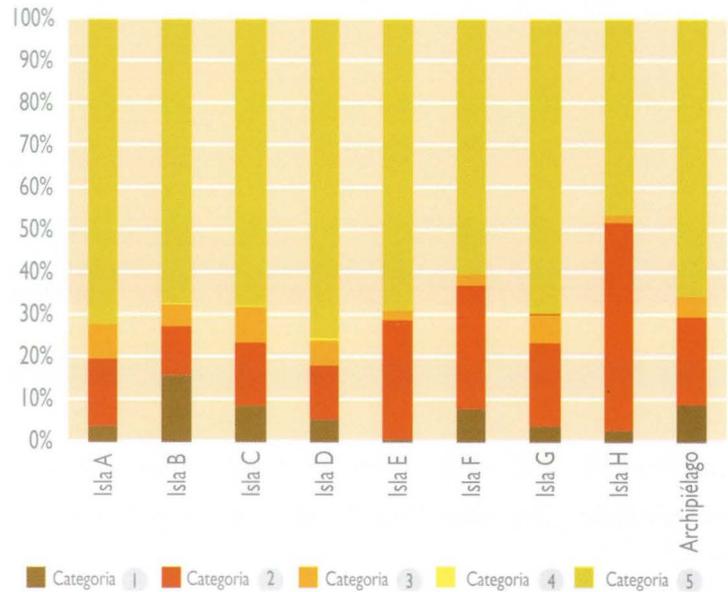


Gráfico de categorías

Uno de los principales objetivos al utilizar los indicadores es la posibilidad de traducir realidades complejas en elementos fácilmente manejables e interpretables que pueden transmitir información diversa según el enfoque del análisis adoptado. En este sentido, los modelos de representación de datos del PROYECTO ÍNDICE contemplados en el presente documento constituyen propuestas de resultados que en un primer enfoque resultan importantes para optimizar la obtención, el tratamiento y la difusión de la información inherente al Proyecto. No obstante, la aplicación informática fue concebida como plataforma flexible que posteriormente permite contemplar otros tipos de resultados adecuados para el desarrollo de los trabajos.

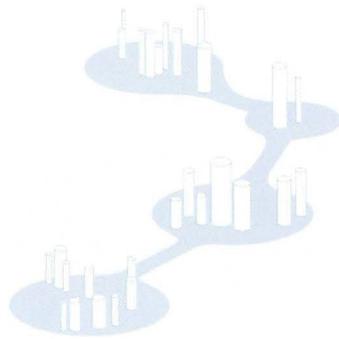


Ejemplos de análisis complementarios.

# SISTEMA DE INDICADORES Y OBSERVATORIO VIRTUAL DE SOSTENIBILIDAD PARA LA REGIÓN MACARONÉSICA



DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONÉSICA | SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



# V SISTEMA DE INDICADORES Y OBSERVATORIO VIRTUAL DE SOSTENIBILIDAD PARA LA REGIÓN MACARONÉSICA

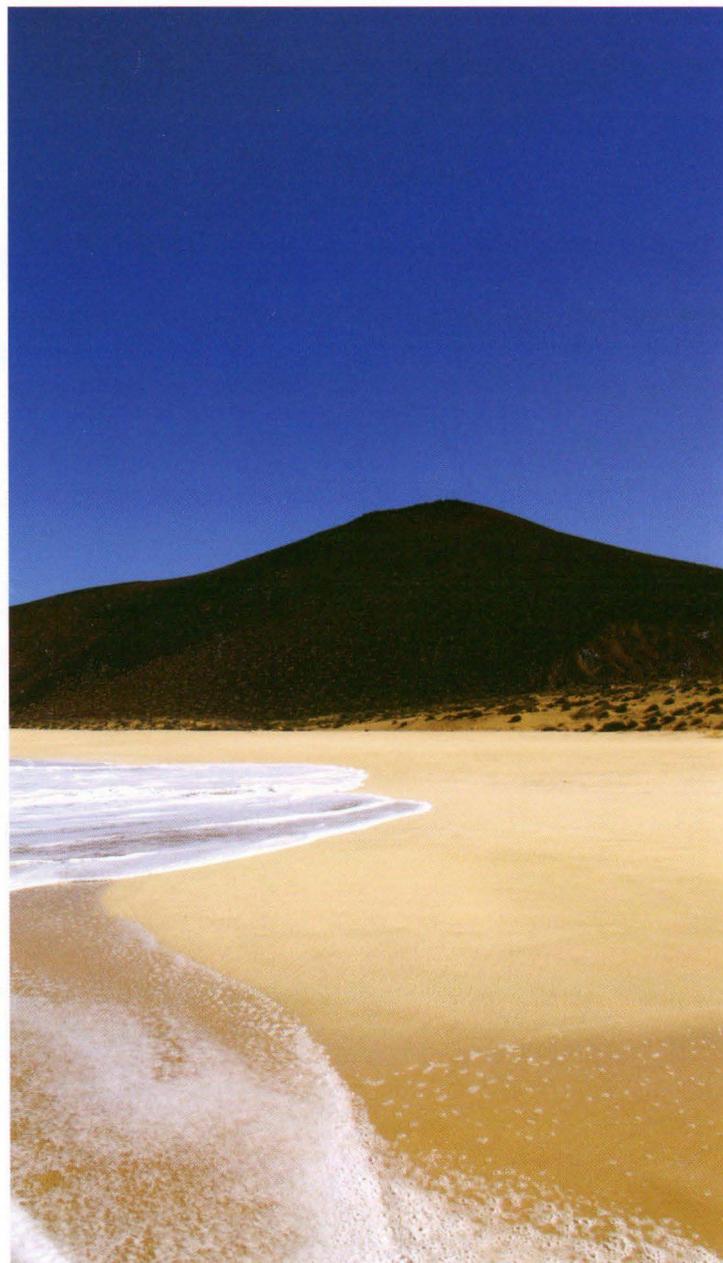
El objetivo fundamental de este Sistema es reunir y agrupar de forma sistemática un conjunto de indicadores que globalmente refleje la evolución de los parámetros básicos del medio ambiente, la sociedad, la economía y las instituciones de la Región Macaronésica.

Para poder establecer el grado sostenibilidad alcanzado por una sociedad es preciso que la realización de diagnósticos, el establecimiento de objetivos, el diseño de instrumentos y la evaluación de los resultados se haga con base en indicadores cuantitativos y cualitativos.

Los objetivos que debe alcanzar un sistema de indicadores de desarrollo sostenible adecuadamente diseñado son los siguientes:

- Facilitar la realización de diagnósticos rigurosos sobre los problemas ambientales y de insostenibilidad del modelo de desarrollo.
- Sustentar la definición de objetivos de desarrollo sostenible.
- Contribuir a evaluar las políticas públicas desde la perspectiva de su sostenibilidad a largo plazo.
- Ser un instrumento ordenador de debate y la generación de consenso social alrededor del desarrollo sostenible.
- Constituir una buena herramienta de comunicación con sectores e instituciones de dentro y fuera de las Islas.
- Favorecer la imagen exterior de compromiso de la Región Macaronesia con los objetivos de la sostenibilidad a escala internacional.
- Orientar del sistema de I+D de las administraciones y empresas de Canarias.

Los valores de referencia de los indicadores de desarrollo sostenible se emplean para establecer objetivos de política ambiental, y se pueden establecer para cualesquiera de los tipos de indicadores referidos.



## V.1 SELECCIÓN DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD PARA LA REGIÓN MACARONÉSICA

El Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible para la Región Macaronésica se ha estructurado en Dimensiones, Áreas y Subáreas, de manera que todos los indicadores que conforman el sistema quedan englobados en las mismas.

En las siguientes tablas se presentan los indicadores seleccionados para formular y evaluar los objetivos de desarrollo sostenible de la Región Macaronésica.

Los indicadores han sido codificados con dos consonantes iniciales correspondientes a las siglas de la Región Macaronesia (RM), seguidas de una consonante indicativa de la dimensión específica: Dimensión Ambiental (A), Dimensión Social (S), Dimensión Económico Sectorial (E) y Dimensión Institucional (I). Finalmente el código termina en un número contador de dos dígitos, iniciado siguiendo el orden establecido de dimensiones indicada en la tabla siguiente.



## Selección de Indicadores de la Dimensión Ambiental

ÁREA	SUBÁREA	COD	INDICADOR
ATMÓSFERA	Alteraciones climáticas	RMA01	Emisión de gases con efecto invernadero
	Calidad del aire	RMA02	Calidad del aire en áreas urbanas
RUIDO	Ruido	RMA03	Municipios con planeamiento y control de la contaminación acústica
AGUA	Calidad del agua	RMA04	Calidad del agua para el consumo humano
		RMA05	Calidad de las aguas subterráneas
	Disponibilidad	RMA06	Consumo de agua según origen
		RMA07	Consumo de agua por habitante
	Servicios y Usos	RMA08	Consumo de agua por sectores
		RMA09	Población con sistemas de desagües
		<b>RMA10</b>	<b>Población con tratamiento de aguas residuales</b>
COSTAS	Calidad costera	<b>RMA11</b>	<b>Calidad de las aguas de baño</b>
		RMA12	Evolución de la campaña de Bandera Azul
	Uso y gestión	RMA13	Tasa de ocupación del litoral
BIODIVERSIDAD	Especies	RMA14	Especies amenazadas con planes de gestión
	Espacios protegidos	<b>RMA15</b>	<b>Espacios Naturales Protegidos con planes de gestión</b>
SUELO	Calidad del suelo	RMA16	Emplazamientos contaminados
		RMA17	Suelo afectado por la erosión
	Degradación física	RMA18	Suelo con riesgo de desertificación
		RMA19	Área forestal
	Usos del suelo	RMA20	Área urbana
RESIDUOS	Producción	<b>RMA21</b>	<b>Producción de residuos urbanos</b>
		RMA22	Producción de residuos peligrosos
	Gestión	RMA23	Gestión de residuos urbanos
		RMA24	Gestión de residuos peligrosos
		RMA25	Porcentaje de residuos vertidos
MEDIO URBANO	Poblamiento	RMA26	Población urbana
		RMA27	Población en diseminado
	Vivienda	RMA28	Población en vivienda precaria
		<b>RMA29</b>	<b>Viviendas vacías y/o abandonadas</b>
	Hábitat urbano	RMA30	Zonas verdes y espacios libres

## Selección de Indicadores de la Dimensión Social

ÁREA	SUBÁREA	COD	INDICADOR
POBLACIÓN	Estructura	RMS01	Densidad de población
		RMS02	Tasa de envejecimiento
	Dinámica	RMS03	Tasa de crecimiento demográfico
		RMS04	Tasa neta de migración
EMPLEO	Empleo	RMS05	Tasa de desempleo
BIENESTAR SOCIAL	Condiciones sociales	RMS06	Relación de dependencia
		RMS07	Tasa de pobreza
	Equidad	RMS08	Equidad salarial entre géneros
		RMS09	Tasa de presencia femenina en órganos de representación política
EDUCACIÓN	Recursos	RMS10	Tasa de alumnos por profesor
	Formación	RMS11	Nivel de estudios de la población adulta
		RMS12	Tasa de escolarización
		RMS13	Tasa de analfabetismo
CULTURA	Infraestructura	RMS14	Tasa de equipamientos culturales
SANIDAD	Servicios sanitarios	RMS15	Tasa de médico por habitantes
		RMS16	Tasa de camas por habitantes
	Salud	RMS17	Tasa de mortalidad infantil
		RMS18	Esperanza de vida al nacer
SEGURIDAD	Seguridad	RMS19	Efectivo policial
		RMS20	Tasa de criminalidad
PARTICIPACIÓN	Participación	RMS21	Participación ciudadana
		RMS22	Absentismo electoral

## Selección de Indicadores de la Dimensión Económica-Sectorial

ÁREA	SUBÁREA	COD	INDICADOR
MACROECONOMÍA	Macroeconomía	RME01	PIB per cápita
		RME02	Balanza comercial de bienes y servicios
		RME03	Tasa de constitución de empresas
		<b>RME04</b>	<b>Distribución del empleo por sectores</b>
SECTORES	Energía	RME05	Consumo doméstico de electricidad
		RME06	Consumo energético por sectores
		<b>RME07</b>	<b>Producción de energía eléctrica por fuentes de energía renovables</b>
	Transporte	RME08	Densidad viaria
		<b>RME09</b>	<b>Tasa de motorización</b>
		RME10	Tasa de consumo de combustible
		RME11	Uso del transporte público
	Agricultura	RME12	Superficie cultivada
		RME13	Consumo de fertilizantes
		RME14	Consumo de pesticidas
		<b>RME15</b>	<b>Superficie de agricultura ecológica</b>
	Ganadería	RME16	Cabaña ganadera
		RME17	Producción ganadera ecológica
	Pesca	RME18	Capturas pesqueras
		RME19	Cultivos marinos
	Construcción	RME20	Canteras en explotación
		<b>RME21</b>	<b>Consumo de cemento</b>
		RME22	Número de turistas por habitante
	Turismo	RME23	Número de plazas alojativas
		<b>RME24</b>	<b>Intensidad turística</b>

## Selección de Indicadores de la Dimensión Institucional

ÁREA	SUBÁREA	COD	INDICADOR
GASTO	Gasto	RMI01	Porcentaje del gasto público en Medio Ambiente con relación al PIB
		RMI02	Porcentaje del gasto público en I+D con relación al PIB
		RMI03	Porcentaje del gasto público en Educación con relación al PIB
		RMI04	Porcentaje del gasto público en Sanidad con relación al PIB
GESTIÓN	Gestión	<b>RMI05</b>	<b>Implementación de la Agenda 21 Local</b>
		RMI06	Implantación de Sistemas de Gestión en la Administración Pública
		<b>RMI07</b>	<b>Implantación de Sistemas de Gestión en la Industria y el Comercio</b>
		RMI08	Implantación de Sistemas de Gestión en establecimientos hoteleros
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	TIC	<b>RMI09</b>	<b>Tasa de acceso a Internet</b>
RIESGOS	Naturales y antropogénicos	RMI10	Pérdidas humanas y materiales debidas a desastres naturales y/o gestión inadecuada

## V.2 OBSERVATORIO VIRTUAL.

El establecimiento de un Observatorio de la Sostenibilidad para la Región Macaronésica responde, no sólo a la medición y evaluación del desarrollo sostenible en esta área geográfica, sino también a la necesidad que dicho seguimiento se realice desde la perspectiva de las realidades insulares que la caracterizan y que son escasamente evaluadas desde grandes sistemas de indicadores desarrollados principalmente desde y para áreas continentales.

Las principales funciones de este Observatorio son:

- La gestión, mantenimiento y utilización del sistema de indicadores de sostenibilidad y las bases de datos asociadas.
- La preparación de los informes de seguimiento y evaluación del estado de la sostenibilidad en la Región Macaronésica.
- La explotación e interpretación de la información generada, así como la reflexión sobre las tendencias del desarrollo sostenible en la Región Macaronésica y sobre los indicadores y sistemas de evaluación más adecuados.
- Las relaciones con otros institutos o administraciones especializados en tareas de investigación o de producción de información básica, basadas en la cooperación y la coordinación.
- La realización de investigaciones, análisis prospectivos y estudios temáticos específicos sobre aspectos de interés en el ámbito del desarrollo sostenible.
- El mantenimiento de una base de documentación e información accesible al público en general.

La gestión del Observatorio, gira en torno a la página web creada específicamente, por este proyecto Índice [www.observatorio-macaronesia.org](http://www.observatorio-macaronesia.org), cuyas funciones serán las de contraste y evaluación de los indicadores, actualización metodológica, sustitución de indicadores y elaboración de los informes correspondientes.

En esta página web, se incorpora un software específico para el tratamiento de los datos estadísticos y el cálculo de los indicadores, denominado **Programa Índice**.

## V.3 INDICADORES DE CABECERA Y DIAGNÓSTICO.

### V.3.1 Introducción.

La presente publicación, recoge el diagnóstico de veinte de los ochenta y seis designados como indicadores de sostenibilidad para la Macaronesia. La elección de estos veinte supone, un intento de obtener una representación cualificada de las diferentes dimensiones, estando representados seis indicadores para la Dimensión Ambiental y la Dimensión Social y la Dimensión Económica, y dos indicadores para la Dimensión Institucional. Igualmente estos veinte indicadores de cabecera,

responden a aquellos de los que los distintos archipiélagos poseen datos actuales que permitan un análisis macaronésico, en lo que se ha denominado el diagnóstico integrado. La continuidad temporal del proyecto, del cual forma parte esta publicación, permite ir diagnosticando el resto de indicadores no tratados en este documento (Observatorio virtual de Sostenibilidad para la Macaronesia), así como la modificación del diagnóstico de los veinte indicadores seleccionados.

### Dimensión Ambiental

ÁREA	SUBÁREA	COD	INDICADOR
ATMÓSFERA	Alteraciones climáticas	RMA01	Emisión de gases con efecto invernadero
AGUA	Servicios y Usos	RMA10	Población con tratamiento de aguas residuales
COSTAS	Calidad costera	RMA11	Calidad de las aguas de baño
BIODIVERSIDAD	Espacios protegidos	RMA15	Espacios Naturales Protegidos con planes de gestión
RESIDUOS	Producción	RMA21	Producción de residuos urbanos
MEDIO URBANO	Vivienda	RMA29	Viviendas vacías y/o abandonadas

### Dimensión Social

ÁREA	SUBÁREA	COD	INDICADOR
POBLACIÓN	Estructura	RMS01	Densidad de población
EMPLEO	Empleo	RMS05	Tasa de desempleo
BIENESTAR SOCIAL	Igualdad	RMS08	Equidad salarial entre géneros
EDUCACIÓN	Formación	RMS11	Nivel de estudios de la población adulta
SANIDAD	Servicios sanitarios	RMS15	Tasa de médico por habitantes
	Salud	RMS18	Esperanza de vida al nacer

## Dimensión Económica-Sectorial

ÁREA	SUBÁREA	COD	INDICADOR
MACROECONOMÍA	Macroeconomía	RME04	Distribución del empleo por sectores
SECTORES	Energía	RME07	Producción de energía eléctrica por fuentes de energía renovables
	Transporte	RME09	Tasa de motorización
	Agricultura	RME15	Superficie de agricultura ecológica
	Construcción	RME21	Consumo de cemento
	Turismo	RME24	Intensidad turística

## Dimensión Institucional

ÁREA	SUBÁREA	COD	INDICADOR
GESTIÓN	Gestión	RMI05	Implementación de la Agenda 21 Local
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	TIC	RMI09	Tasa de acceso a Internet

### V.3.2 Dimensión Ambiental.

#### ÁREA ATMÓSFERA

Subárea Alteraciones Climáticas.

#### Emisión de gases con efecto invernadero (Cod. RMA01).

##### DESCRIPCIÓN:

Emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente per capita causadas por la combustión de combustibles fósiles (GLP, gasolina, gasoil y fueloil).

##### Comunidad Autónoma de Canarias

El cálculo del indicador efectuado por Canarias parece revelar un aumento significativo de las emisiones de Gases con Efecto Invernadero en la última década.

A partir de los consumos de combustibles fósiles en tierra (GLP, gasolina, fueloil y gasoil) registrados en la Comunidad Autónoma de Canarias durante el período comprendido entre 1992 y 2003, se verifica que ha existido un aumento de más de una tonelada de emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente por habitante, registrándose en 1992 un total de 4.370,50 kilogramos de CO<sub>2</sub> equivalente por habitante, alcanzando un total de 5.632,05 kilogramos de CO<sub>2</sub> equivalente por habitante registrado en el año 2003.



EMISIÓN DE GASES CON EFECTO INVERNADERO EN AZORES

Elaboración propia.

Fuente del dato: Dirección Regional de Comercio, Industria y Energía (Portugal), INE (Portugal)

##### Región Autónoma de Azores

El cálculo preliminar realizado para las Azores parece revelar una tendencia al aumento significativo de gases de efecto invernadero en la última década, alcanzando aproximadamente 4,0 toneladas anuales de CO<sub>2</sub> por habitante en 2003. Si se incluyeran en esta estimación las fuentes no combustibles, el valor anteriormente mencionado ascendería a cerca de 6,5 toneladas anuales de CO<sub>2</sub> per cápita.

##### Región Autónoma de Madeira

El dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) está reconocido como el principal agente responsable del efecto invernadero y de las alteraciones climáticas a escala global, siendo una de las grandes preocupaciones ambientales de la actualidad.

En la Región Autónoma de Madeira el sector transportes ocupa una parcela significativa en las emisiones de CO<sub>2</sub>. Pese a los progresos tecnológicos que vienen a mejorar la eficiencia para reducir los impactos ambientales que los vehículos originan, el fenómeno de la globalización de las economías asociado al desarrollo socioeconómico y el aumento del poder adquisitivo y la mejora de las infraestructuras de transporte representan un elevado crecimiento en las necesidades de deslocalización y por consiguiente también de la demanda de transportes terrestres, aéreos y marítimos que indudablemente resultan en un aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

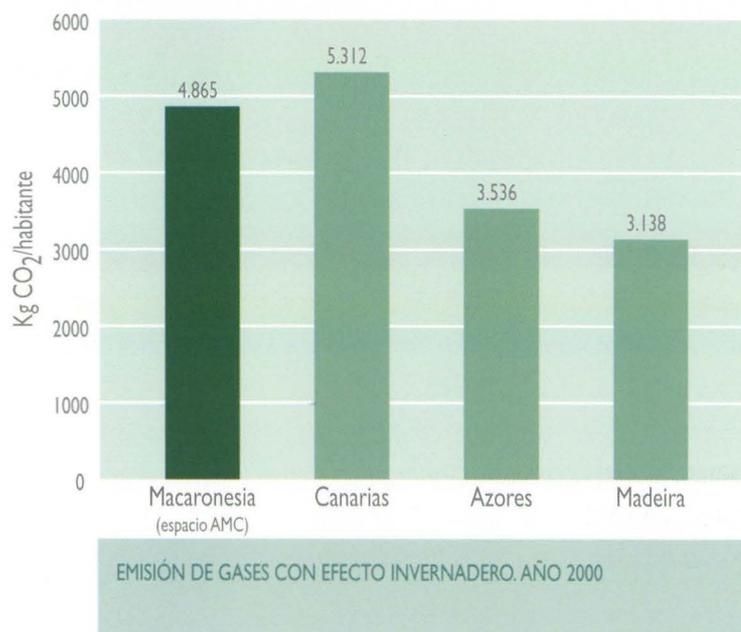
A partir de los consumos de combustibles (GPL, gasolina, gasóleo y fueloil) registrados en la Región Autónoma de Madeira durante el periodo comprendido entre 1991 y 2000, se comprueba que existe casi una duplicación de las emisiones de CO<sub>2</sub>, registrándose en 1991 un total de 1.769,73 Kg. de CO<sub>2</sub> por habitante y año, para un total de 3.138,04 Kg. de CO<sub>2</sub> por habitante y año registrados en 2000, por lo que este crecimiento se debe en gran parte al sector del transporte.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

El incremento del dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) en la atmósfera constituye uno de los principales factores responsables del aumento del efecto invernadero y de las alteraciones climáticas a escala global. Las emisiones de  $\text{CO}_2$ , procedentes de la quema de combustibles fósiles, son fundamentalmente atribuibles a los medios de transporte y a la producción y consumo energético, tanto industrial como residencial. Los datos, obtenidos a partir de los consumos de combustibles (gases de petróleo licuados, gasolina, gasóleo y fueloil), destacan a Canarias por encima de la media del espacio geográfico de Azores-Madeira-Canarias.



Madeira



Elaboración propia

Fuente del dato: Dirección General de Industria y Energía (Gobierno de Canarias), Dirección Regional de Comercio, Industria y Energía (Portugal), INE (España y Portugal)

**ÁREA AGUA.**

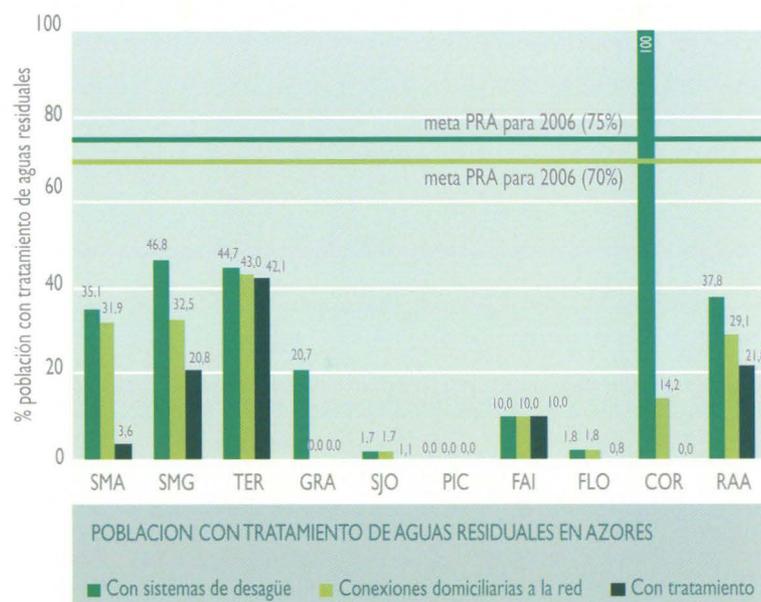
Subárea Servicios y Usos.

**Población con tratamiento de aguas residuales (Cod. RMA10).****DESCRIPCIÓN:**

Cantidad de la población, expresada en porcentaje sobre el total de la población, cuyas aguas residuales son tratadas en una estación depuradora de aguas residuales (EDAR).

**Comunidad Autónoma de Canarias**

Canarias ha soportado un elevado retraso en cuanto a la implantación de los sistemas de saneamiento, a pesar de que las islas han experimentado un aumento importante en cuanto a la población residente, en el año 1995 el porcentaje de habitantes con servicio de depuración de aguas residuales era del 52,29%, siendo 5,69% el porcentaje para el año 2000. En Canarias, existen zonas que siguen empleando sistemas de depuración unitarios, como son las fosas sépticas y los pozos absorbentes, con el consiguiente impacto sobre los acuíferos, los cuales pueden resultar contaminados.



Elaboración propia

Fuente del dato: INE (Portugal)

**Región Autónoma de Azores**

La población azoriana se sirve de sistemas de desagüe de aguas residuales con un resultado en torno a un 38% en 2001 (lo que contrasta con el 64% verificado en el continente), algo que dista mucho del objetivo definido por el Plan Regional de Agua para este indicador (70% en 2006). Pese a utilizar diferentes metodologías de estimación, los últimos datos estadísticos disponibles parecen apuntar a valores próximos a un 48% en 2002 (justificados por la evolución positiva en los municipios de Vila do Porto, Ribeira Grande, Nordeste, Angra do Heroísmo, Praia da Vitória y Santa Cruz da Graciosa): Los bajos porcentajes de este indicador además se agravan por el hecho de que en muchos casos, las conexiones domiciliarias a la red de desagüe existente no están garantizadas, lo que se traduce en una tasa cercana al 29% de la población con conexión efectiva a los sistemas de desagüe de aguas residuales en 2001.

En cuanto a los sistemas de tratamiento, la situación no es mucho mejor, con apenas un 22% aprox. de la población servida por este tipo de sistema, muy por debajo del objetivo establecido en la Región para el 2006 (75%).

**Región Autónoma de Madeira**

Las características del territorio de la Isla de Madeira, especialmente su orografía accidentada, la altitud y la dispersión de las viviendas, muchas de las cuales están aisladas en términos de accesibilidad, han constituido durante muchos años la restricción de la mejora de la calidad de vida de la población. La situación ha mejorado mucho en las últimas décadas con la construcción de numerosas calles que permiten una expansión de las redes de abastecimiento de agua potable y la instalación de algunas redes públicas de desagüe de aguas residuales conectadas a las líneas de la red para las viviendas situadas junto a las calles y vías municipales.

A pesar de ello, la recogida de aguas residuales no va acompañada del abastecimiento de agua y de las redes públicas de desagüe de aguas residuales que además están muy limitadas a los centros urbanos, especialmente a los que se

encuentran localizados junto a la costa. La solución más generalizada es la fosa aséptica individual o sencillos tanques asociados a las instalaciones sanitarias exteriores a las viviendas, sin abastecimiento de agua y que tienen que desviarse con alguna frecuencia. No obstante en los últimos años se asiste a un crecimiento de la construcción de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) con tratamiento físico, además de varios puntos de compensación, aumentando así la población abastecida con sistemas de tratamiento de aguas residuales. En 2002 se abastecía al 48,7% de la población madeirense. En 2003 se abastecía al 50% de la población madeirense.

#### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

Para una adecuada gestión de los recursos hídricos, así como por razones de salubridad humana y medioambiental, es indispensable la interposición de un sistema de depuración de aguas residuales antes de su liberación al medio o de su reutilización, debido al elevado contenido en microorganismos y en compuestos orgánicos e inorgánicos nocivos.

Los datos para los archipiélagos de Canarias (52,7%) y Madeira (50%) muestran que la mitad de la población dispone de tratamiento de aguas residuales, frente al Archipiélago de Madeira, donde más de tres cuartas partes de la población (80,4%) no dispone de depuración de sus aguas residuales. Considerando que según dicta la Directiva 91/271/CEE, relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas, para el año 2000 los municipios de más de 15.000 habitantes deberían de disponer de un sistema colector y tratamiento de sus aguas residuales urbanas, Canarias alcanza el 68% del objetivo, debido a que el 77% de la población se concentran en municipios de más de 15.000 habitantes y Madeira el 64%, distribuyéndose la población igual que la Canaria, en Azores se alcanza el 29% del objetivo, concentrándose el 68% de la población en municipios de más de 15.000 habitantes.



Elaboración propia

Fuente del dato: Ministerio de Administraciones Públicas (España) e INE (España y Portugal)

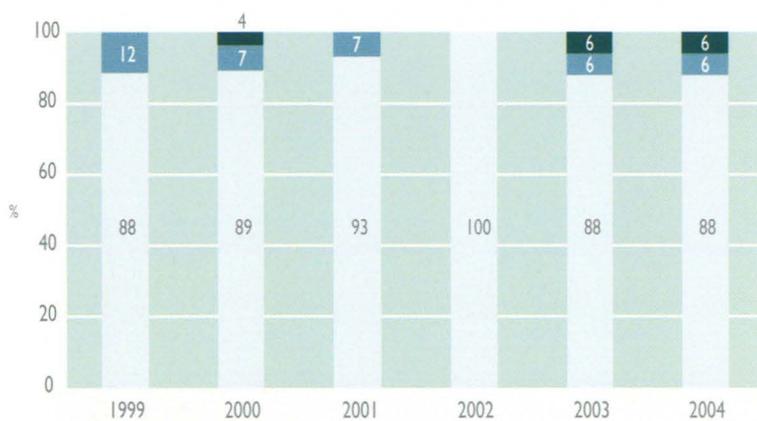
**ÁREA COSTAS.****Subárea Calidad Costera.****Calidad de las aguas de baño (Cod. RMA11).****DESCRIPCIÓN:**

Clasificar, cualitativamente, la calidad de las aguas de baño, atendiendo a parámetros microbiológicos y físico-químicos.

**Comunidad Autónoma de Canarias**

Analizando los datos relativos a la calidad de las aguas de baño en Canarias, podemos observar una creciente evolución de su calidad durante los últimos años. En el año 2004 los resultados del total de puntos de baño analizados, fueron que el 80.95% presentaba una Calidad Buena, el 18.45% una Calidad Aceptable y 0.60% una calidad mala.

Por otro lado, hay que destacar que el número de playas con Bandera Azul ha ido aumentando progresivamente en las últimas décadas, pasando de 3 playas en el año 1988, a un total de 26 playas con Bandera Azul en el año 2004.



CALIDAD DE LAS AGUAS DE BAÑO EN MADEIRA. AÑOS 1.999-2.004

Elaboración propia

Fuente del dato: Dirección General del Ambiente (Portugal)

**Región Autónoma de Azores**

No existen datos sistemáticos sobre la calidad de las aguas costeras azorianas. Así, este indicador se obtiene a través de la situación comprobada en las zonas de baño clasificadas, comprobándose que en la aplastante mayoría de los casos (89,4% en 2004), la calidad del agua está clasificada como *buena*, situación que apenas se puede verificar en casos puntuales. Por otro lado, se destaca que el número de zonas de baño con el distintivo de Bandera Azul tiende a aumentar progresivamente en las últimas dos décadas, registrándose 25 playas clasificadas en el 2005.

**Región Autónoma de Madeira**

Se entiende por contaminación marítima la introducción directa o indirecta de manos del hombre de sustancias o energía en el medioambiente marino, de los que resulta o puede resultar una disminución de la calidad del agua del mar con efectos nocivos para los recursos vivos y la salud pública y pudiendo suponer un perjuicio para las actividades marítimas, incluida la pesca, las actividades recreativas y otros usos ligados al mar.

El Centro Regional de Salud y las Autoridades de Salud Municipales son las encargadas de realizar la vigilancia sanitaria de la calidad del agua del mar para su uso recreativo en la Región. Esta vigilancia se viene desarrollando desde 1988, aunque su lanzamiento fue en 1987 con la Campaña de Bandera Azul de Europa para las playas, una iniciativa de la Federación Europea de Educación Ambiental integrada en las conmemoraciones del Año Europeo del Medioambiente.

Al analizar los datos sobre la calidad de las aguas de las zonas de baño de la Región Autónoma de Madeira, podemos observar una creciente evolución de su calidad durante los últimos años, por lo que en 2004 se analizaron 33 playas, de las cuales 29 tenían una buena calidad y 2 tenían una calidad aceptable. Por otro lado

podemos afirmar que la campaña de la Bandera Azul ha contribuido considerablemente a la mejora de la calidad de las aguas de baño al integrar un conjunto de iniciativas complementarias (monitorización de la calidad de las aguas, limpieza y seguridad de las playas, calidad de las infraestructuras de apoyo) unidas a un fuerte componente de educación ambiental que implica a empresarios y al público en general y que viene registrando una fuerte adhesión.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

La calidad de las aguas de baño influye, asimismo, en la calidad del medio ambiente litoral y en la salud pública, dado el extendido uso recreativo de las mismas. Los resultados de este indicador también se relacionan con el tratamiento de las aguas residuales y con el control de los vertidos que se producen en las aguas litorales. La calidad de las aguas se caracteriza en términos de aptitud para el baño, como buena, aceptable y mala, mostrando el indicador los valores en porcentaje con respecto al total de los puntos donde se han tomado las muestras para los análisis microbiológicos y físico-químicos.

La región cuyos puntos de baño obtienen mejores resultados es Madeira con un 88% de puntos, calificados con "calidad buena", seguida de Canarias con una porcentaje de 81%, contando Azores con un 76% de puntos de baño calificados como buenos.



Elaboración propia

Fuente del dato: Dirección General de Salud Pública (Consejería de Sanidad, Gobierno de Canarias), Instituto del Agua (Azores) y Dirección General del Ambiente (Madeira)



## ÁREA BIODIVERSIDAD.

### Subárea Espacios Protegidos.

#### Espacios Naturales Protegidos con planes de gestión (Cod. RMA15).

##### DESCRIPCIÓN:

Clasificar, cualitativamente, la calidad de las aguas de baño, atendiendo a parámetros microbiológicos y físico-químicos.

##### Comunidad Autónoma de Canarias

En el ámbito de la Red Natura 2.000 han sido clasificadas 28 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (Directiva Aves) y 174 Lugares de Interés Comunitario (LIC) (Directiva Hábitat). Por otro lado, existen 146 espacios declarados por la normativa nacional y regional Espacios Naturales Protegidos.

La mayoría de los planes de gestión de los Espacios Naturales Protegidos se encuentran actualmente en fase de elaboración, habiéndose aprobado en el año 2004 el 26% de los mismos.

En lo que respecta a los espacios protegidos clasificados como ZEPA y LIC con planes de gestión, actualmente el valor del indicador es cero, ya que no ha sido aprobado ningún plan de gestión para estas áreas clasificadas.



Espacios naturales protegidos con planes de gestión aprobados en Canarias

Elaboración propia

Fuente del dato: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial

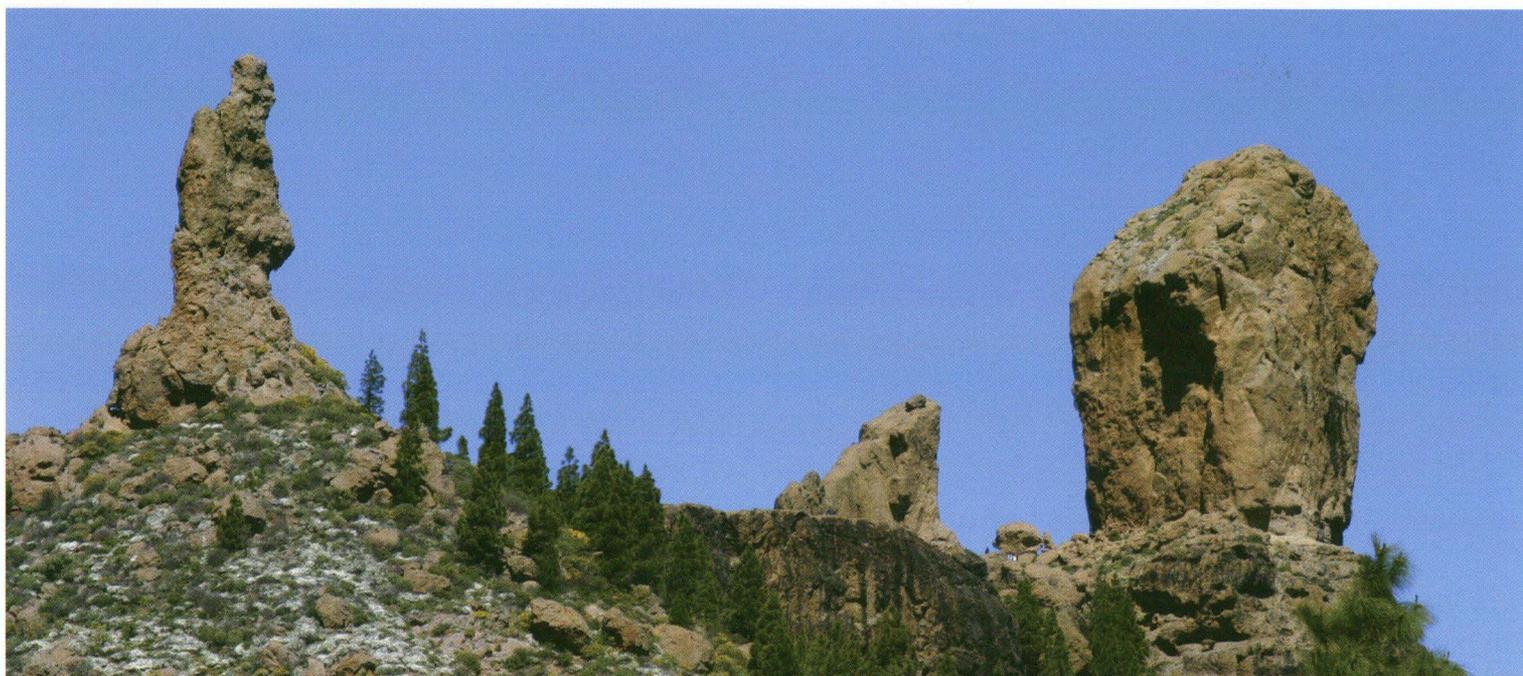
##### Región Autónoma de Azores

En el ámbito de la Red Natura 2000 se clasificaron 15 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) [Directiva Aves], 24 Lugares de Interés Comunitario (LIC) [Directiva Hábitats], incluyéndose entre estos últimos 17 áreas marinas. Por otro lado existen cerca de 24 sitios clasificados como Área Protegida (AP) en el ámbito de las competencias regionales (distribuidos en 12 Reservas Naturales, 4 Paisajes Protegidos, 7 Monumentos Naturales Regionales y 1 Área Ecológica). Tan sólo al analizar el componente terrestre de todas estas áreas protegidas y clasificadas (Red Natural 2000 y Áreas Protegidas), se observa que el 16% del territorio regional está bajo algún estatuto de protección, encuadrándose en la media nacional y contando con uno de los mayores porcentajes de áreas clasificadas de la Unión Europea.

En este momento existen propuestas para planes de gestión de las 15 Zonas de Protección Especial y de los 23 Lugares de Interés Comunitario, sin embargo no se han aprobado. También existe una propuesta de plan de gestión para un área protegida (Paisaje Protegido de cultivo de viña en la Isla de Pico) que está en fase final de aprobación.

##### Región Autónoma de Madeira

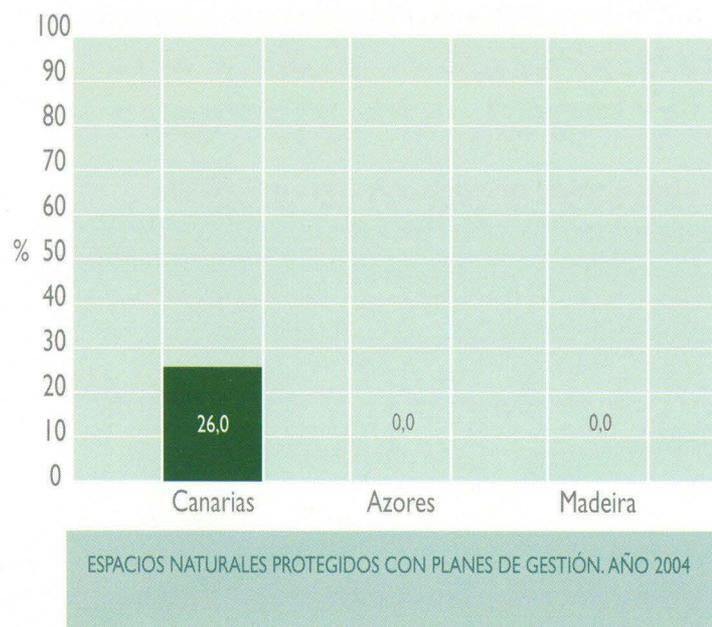
En cuanto al indicador de espacios naturales protegidos y clasificados con planes de gestión, actualmente el valor de este indicador es cero, y en conjunto existen planes de gestión para algunas de las áreas protegidas que están en fase de elaboración.



Roque Nublo, Gran Canaria

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

La capacidad de las autoridades públicas para proteger y mejorar la diversidad biológica y planificar la adecuada utilización de los recursos naturales, se evidencia fundamentalmente en la gestión efectiva de sus espacios protegidos. La superficie del territorio protegido en cada archipiélago corresponde con el 16% en Azores, el 80,4% en Madeira, y el 40,4 % en Canarias. Canarias es el único de los tres archipiélagos que cuenta en la actualidad con planeamiento aprobado, constituyendo éste el 26% respecto del total de instrumentos de ordenación de Espacios Naturales Protegidos que han de redactarse.



Elaboración propia

Fuente del dato: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (Gobierno de Canarias), Secretaría Regional del Ambiente y del Mar (Azores) y Dirección Regional del Ambiente (Madeira).

## ÁREA RESIDUOS.

### Subárea Producción.

Producción de residuos urbanos (Cod. RMA21).

#### DESCRIPCIÓN:

Cantidad media anual de residuos urbanos generados por habitante.

#### Comunidad Autónoma de Canarias

Entre 1998 y 2002 la producción total de residuos urbanos en Canarias ha pasado de 1.190.843 Tm. a 1.127.543 Tm., el Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN) 2000-2006 estimó que aplicando políticas de prevención la producción de residuos urbanos para el año 2002 debería ser de 1.051.031, alcanzándose por tanto el 93% de la estimación prevista, aún habiéndose reducido el volumen de generación de residuos urbanos en un 5,3% en los últimos 4 años. Considerando los residuos urbanos en relación al número de habitantes, entre 1998 y 2002, se generaron de 730,57 a 611.55 Kg. por habitante y año, generando en el año 2002, 24 Kg. por habitante más que la media de España cuantificada en (588 Kg. por habitante y año).



Elaboración propia

Fuente del dato: Dirección Regional de Saneamiento Básico (Madeira)

#### Región Autónoma de Azores

Los valores obtenidos (aunque escasos y de reducida fiabilidad) parecen indicar una tendencia de evolución creciente de la producción de residuos sólidos urbanos en la Región, calculándose para 2001 una capitación (reparto) de 508 Kg. por habitante y año; esto representa un valor semejante al comprobado en la Región Autónoma de Madeira y ligeramente superior al comprobado para el Portugal continental (472 Kg. por habitante y año).

#### Región Autónoma de Madeira

La gestión de los residuos sólidos es un problema común a todas las sociedades modernas y más acentuado en regiones insulares, especialmente en aquellas con las dimensiones y características de Madeira y Porto Santo.

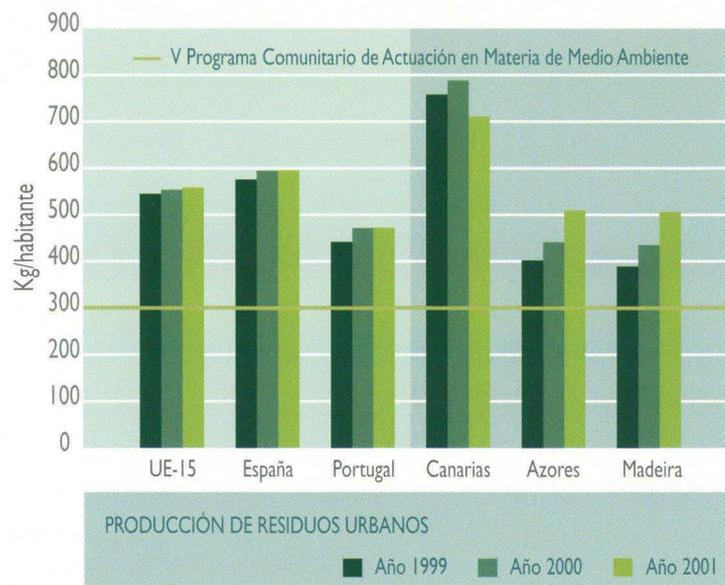
En la Región Autónoma de Madeira el aumento del poder adquisitivo, el desarrollo del turismo, los nuevos hábitos adquiridos por la influencia del turismo y por la implantación de varias superficies comerciales, determinan un crecimiento de la importación en términos de cantidad y especialmente, de la variedad de bienes de consumo embalados, lo que supuso un incremento significativo y cada vez más acentuado en la producción de residuos.

Entre 1996 y 2003 la producción de residuos por habitante en la Región Autónoma de Madeira pasó de 342,28 a 509,44 respectivamente, lo que caracteriza perfectamente el creciente aumento de producción de residuos que se viene verificando en los últimos años.

## DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

La producción de residuos supone una pérdida de materiales y energía, y su gestión acarrea elevados costes económicos y ambientales a la sociedad. En los pequeños y frágiles territorios insulares constituye uno de los problemas ambientales más importantes, especialmente agravado por el incremento derivado de una mayor población estacional resultante de la actividad turística. La producción de estos residuos es alta en el espacio AMC, destacando Canarias muy por encima de las medias estatal y europea y duplicando el valor de referencia establecido para la Unión Europea en el año 2000.

En los últimos años se han promovido gran número de políticas para la evolución hacia el valor de referencia indicado por el V Programa Comunitario de Actuación en materia de Medio Ambiente de la Unión Europea (300Kg/hab), observándose que los archipiélagos de Azores y Madeira, se encuentran más próximos al valor de referencia con una generación de 508, y 505,27 Kg. residuos/habitante respectivamente, mientras que Canarias duplica los 300 Kg. residuos/habitante.



Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España y Portugal), Dirección Regional de Saneamiento Básico (Madeira), V Programa Comunitario de Actuación en Materia de Medio Ambiente y Eurostat.

**ÁREA MEDIO URBANO.****Subárea Vivienda.****Viviendas vacías y/o abandonadas (Cod. RMA29).****DESCRIPCIÓN:**

Recintos concebidos para ser habitados por personas, que sin encontrarse en estado ruinoso, habitualmente se encuentran deshabitadas, en relación tanto con la población como con el número total de viviendas.

**Comunidad Autónoma de Canarias**

Los últimos datos obtenidos para el año 2001, reflejan que aproximadamente el 16,70% de las viviendas existentes en Canarias se encuentran vacías respecto a las ocupadas, lo que supone aproximadamente 76 viviendas por cada 1.000 habitantes. Los municipios con mayores tasas de viviendas vacías, son Yaiza (Lanzarote) con un 38,38%, Frontera (El Hierro) con un 34,58% y Fuencaliente (La Palma) con un 33,16%.

**Región Autónoma de Azores**

En los últimos censos generales de población y vivienda (2001), se comprobó que cerca de una cuarta parte (25,22 %) de las viviendas familiares existentes en la Región están permanentemente deshabitadas (lo que equivale a una tasa de 97 alojamientos deshabitados por cada 1.000 habitantes). Los municipios con mayores tasas de alojamientos familiares deshabitados son Vila do Porto (Santa María) con un 49%, São Roque do Pico (Pico) con 45% y Lajes do Pico (Pico) con 44%.

**Región Autónoma de Madeira**

La Región Autónoma de Madeira presenta además un evidente déficit estructural del sector de la vivienda, lo que tiene su origen en aspectos de orden cuantitativo



Ratio de viviendas vacías con respecto al total de viviendas en Canarias Año 2001

Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España)

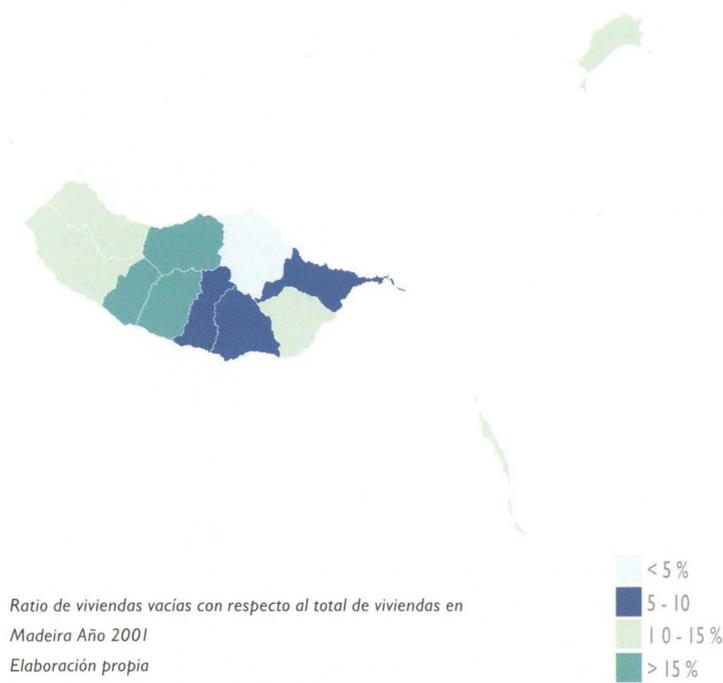
y cualitativo. Los factores que condicionan negativamente el acceso a viviendas resultan sobre todo de las importantes restricciones vinculadas al elevado coste de la construcción, lo que en gran medida deriva de particularidades insulares, especialmente por la escasez de suelos, las difíciles estructuras morfológicas y orográficas, la elevada densidad poblacional y el elevado coste de los materiales importados. Se estima que en la Región el coste de la construcción superaría en torno al 35% la media continental.

En cuanto al indicador de viviendas vacías y abandonadas, se verificó un aumento bastante acentuado en la última década, pasando de 5.265 viviendas vacías y abandonadas en 1991 a 9.904 en 2001. Este aumento se debe especialmente a la mencionada disminución de la población que habita viviendas precarias y a la no rehabilitación de los predios abandonados por los propietarios.

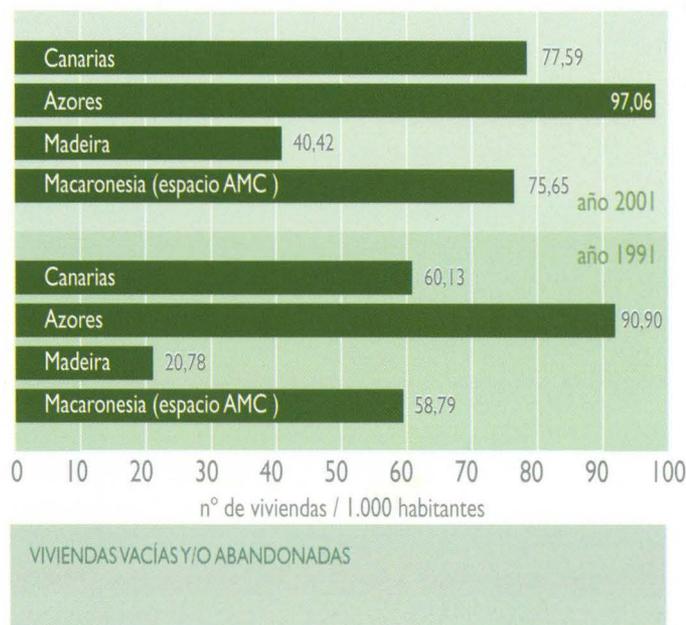
Hay que subrayar que además de las iniciativas para producir más viviendas, se impone el incremento de las iniciativas dirigidas a la revitalización y rehabilitación del parque de viviendas públicas y privadas.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

El acceso a la vivienda es un derecho reconocido tanto a nivel internacional (art. 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos; capítulo 7 del Programa 21, etc.), como a niveles nacionales y regionales. No obstante, la dificultad de acceso a la vivienda debido al encarecimiento del mercado inmobiliario se ha convertido en un problema de sostenibilidad social. La existencia de viviendas vacías y/o abandonadas disminuye la oferta, al no ser puestas en el mercado con destino a las unidades convivenciales que pudieran necesitarlas. En el año 2001, Azores tenía el mayor número de viviendas vacías con un 25,22% de viviendas vacías respecto a las ocupadas, lo que suponía 97,06 viviendas vacías por cada 1.000 habitantes; en segundo lugar se encontraba Canarias con un 16,70% de viviendas vacías respecto a las ocupadas, lo que suponía 77,59 viviendas vacías por cada 1.000 habitantes; y la que contaba con menor número era Madeira con un 10,51% de viviendas vacías respecto a las ocupadas, resultando 40,42 viviendas vacías por cada 1.000 habitantes. Las cifras para la Región Macaronésica muestran una tendencia ascendente desde 1991 hasta 2001, incrementándose en un 16,86 % los valores de viviendas vacías por cada 1.000 habitantes.



Ratio de viviendas vacías con respecto al total de viviendas en Madeira Año 2001  
Elaboración propia  
Fuente del dato: INE (Portugal)



Elaboración propia  
Fuente del dato: INE (España y Portugal)

### V.3.3 Dimensión Social.

#### ÁREA POBLACIÓN.

Subárea Estructura.

#### Densidad de población (Cod. RMS01).

#### DESCRIPCIÓN:

Número de habitantes por kilómetro cuadrado

#### Comunidad Autónoma de Canarias

La densidad de población en la Comunidad Autónoma de Canarias ha ido aumentando progresivamente en los últimos años, pasando de 209,67 habitantes por km<sup>2</sup> en 1993 a 254,45 habitantes por km<sup>2</sup> por en 2003, siendo más del triple de la media nacional, que se sitúa en 82 habitantes por km<sup>2</sup> en el año 2002.

La mayor densidad de población se encuentran en los espacios metropolitanos de Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas de Gran Canaria-Telde-Arucas-Santa Brígida), y de Santa Cruz de Tenerife (Santa Cruz de Tenerife-La Laguna-El Rosario-Tequeste), que con continuidad espacial concentran gran parte de la actividad económica y de la población residente de las islas de Gran Canaria (66,31%) y Tenerife (47,45%).



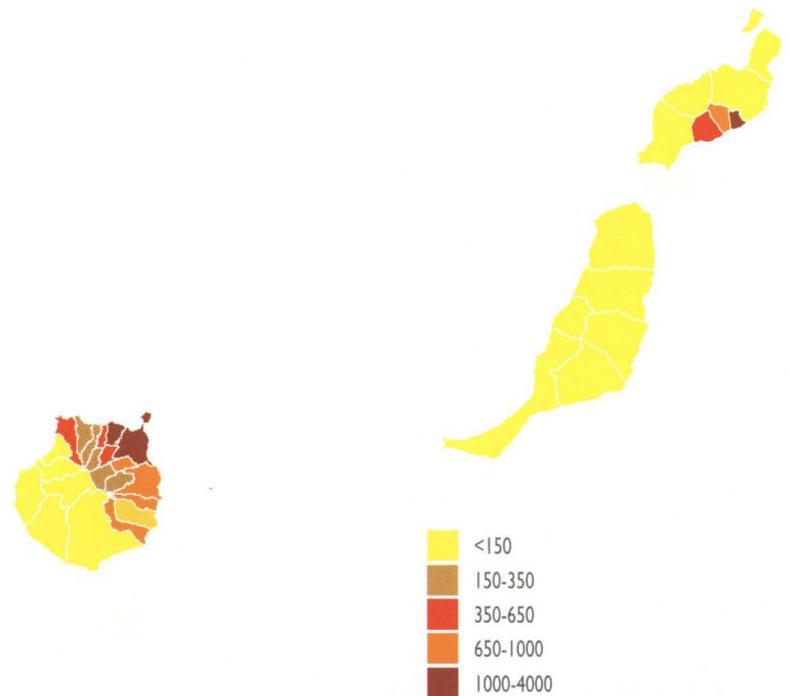
Densidad de población por municipios en Canarias (habitantes por km<sup>2</sup>). Año 2003

Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España)

#### Región Autónoma de Azores

La densidad poblacional de la Región Autónoma de Azores presenta una evolución relativamente constante desde la última década del siglo XX, cifrándose en cerca de 103 habitantes por km<sup>2</sup> en 2003. Este valor es inferior al constatado en el Portugal continental, y corresponde a cerca de un tercio de la densidad poblacional observada en Madeira y en Canarias. En términos regionales, los municipios de las islas de São Miguel (a excepción de Povoação y Nordeste) y de Terceira son aquellos donde la densidad poblacional es más significativa, con valores claramente superiores a la media del territorio nacional.



## Región Autónoma de Madeira

La densidad poblacional de la Región Autónoma de Madeira descendió ligeramente en la última década, siendo cercano a los 291,4 habitantes por Km<sup>2</sup> en 2002.

Respecto a la Isla de Madeira y por factores geográficos, económicos y administrativos, el patrón de población presenta acentuadas diferenciaciones regionales a la par que un tipo de población dispersa y fragmentada con una excesiva concentración en el litoral sur, especialmente en el espacio polarizado por Funchal. Esta concentración urbana aglutina a cerca del 45% de la población.

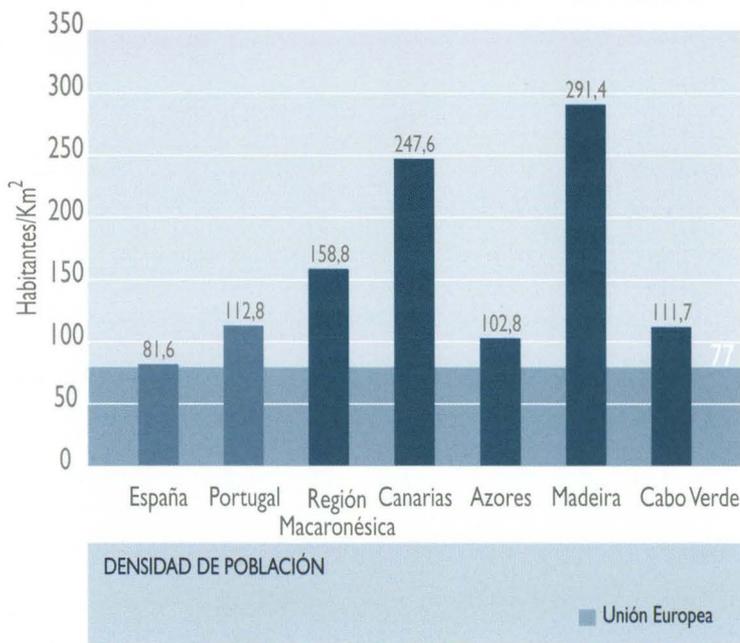
En cuanto a la estructura por edades de la población de la Región Autónoma de Madeira, se evidencian características de juventud inherentes a la dinámica de crecimiento natural del pasado. Conforme a los censos de 2001, la población hasta 24 años representa un 35%, y la población con 65 años o más, el 13,7%.



Densidad de población por municipios en Azores  
Elaboración propia  
Fuente del dato: INE (Portugal)

## DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

La densidad de población señala la presión demográfica ejercida sobre el territorio. El aumento de la densidad poblacional entraña una mayor demanda local de empleo y servicios sociales, así como más suelo para uso residencial y una gran infraestructura de saneamiento y de gestión de residuos; poniendo a prueba la capacidad de carga de los territorios. Por otro lado, su interpretación debe relacionarse con otros indicadores puesto que es un valor medio y no indica una distribución espacial de la población. Si bien todos los archipiélagos macaronésicos superan los valores medios continentales, destacan los valores de Madeira y Canarias.



Elaboración propia  
Fuente del dato: INE (España y Portugal) Ministerio do Ambiente e Recursos Naturais de la República de Cabo Verde. Eurostat

## ÁREA EMPLEO.

### Subárea Empleo.

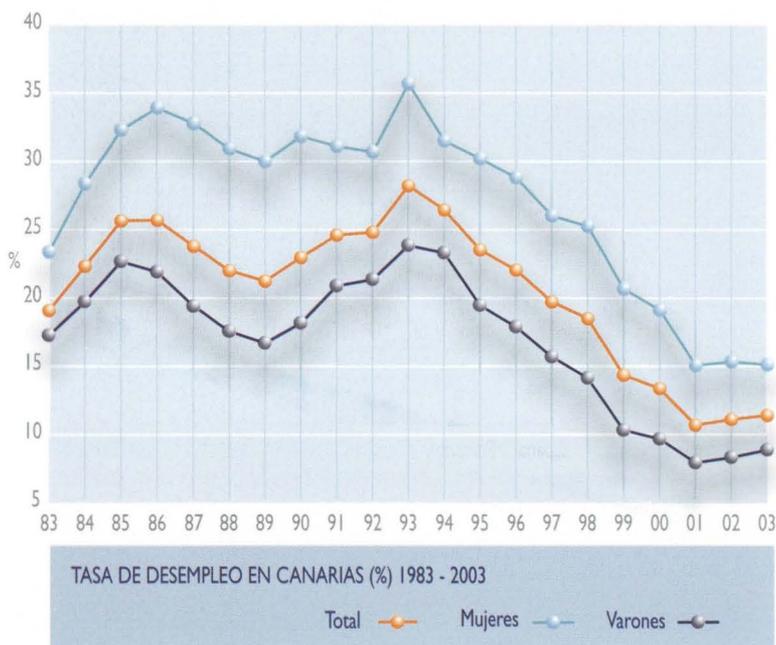
#### Tasa de desempleo (Cod. RMS05).

#### DESCRIPCIÓN:

Relación entre el número de personas desempleadas y la población activa, diferenciada en tasa masculina y femenina

#### Comunidad Autónoma de Canarias

La tasa de desempleo presenta una tendencia global decreciente en la última década, entre los años 1993 y 2001. No obstante, desde el año 2002 la tasa de desempleo ha experimentado un ligero aumento, situándose en el año 2003 en el 11,42%, el final de la etapa de crecimiento económico que se produjo en el año 2000, el aumento de la población ocupada en un 4,5% pero también de la población desempleada en un 7,6%, hace que la tasa de desempleo haya crecido y se sitúe por encima de la media nacional.



Elaboración propia  
Fuente del dato: INE (España)

Por otro lado, al analizar las diferencias entre hombres y mujeres, se puede observar que la tasa de desempleo en las mujeres es muy superior a la de los hombres, con una diferencia de un 6,25% en el año 2003.

#### Región Autónoma de Azores

La tasa de desempleo presenta una tendencia global decreciente entre 1990 y 2001, no obstante se verificó una subida bastante acentuada durante el periodo comprendido entre 1992 y 1996 (4,3%). Desde el año 2002 la tasa de desempleo tiende a aumentar, alcanzando en 2003 un valor del 2,9%. Estas variaciones significativas están relacionadas con los ciclos económico-políticos nacionales e internacionales.



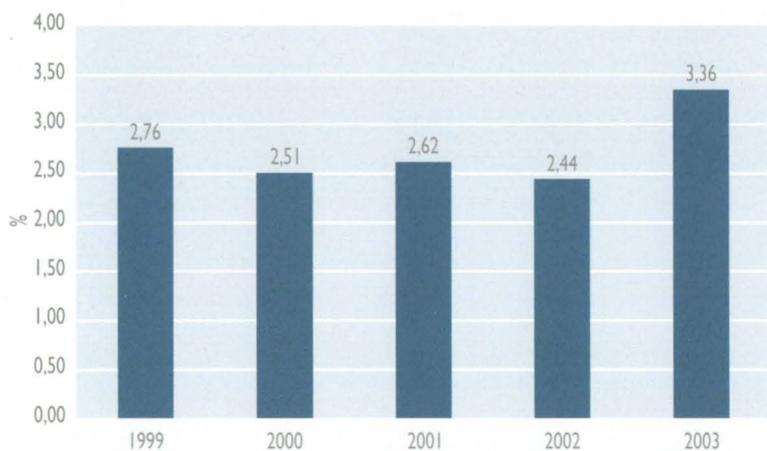
Elaboración propia  
Fuente del dato: INE (Portugal)

## Región Autónoma de Madeira

En la Región Autónoma de Madeira los apoyos del Fondo Social Europeo permitirán reforzar significativamente el desarrollo de políticas activas de promoción de empleo, las cuales contribuirán a que los niveles de desempleo no se vean significativamente agravados.

Entre 1999 y 2002 se verifica un ligero descenso de la tasa de desempleo, pasando de 2,76% a 2,44% respectivamente, y volviendo a subir al 3,36% en 2003. No obstante este valor es inferior al comprobado en el Portugal continental.

El desempleo femenino revela un acentuado predominio confirmándose que dos de cada tres desempleados inscritos en los servicios de empleo son de sexo femenino. Esta proporción es más acentuada entre los candidatos a un primer empleo. Por otro lado, el bajo nivel de escolarización de los desempleados en demanda de empleo constituye uno de los factores que dificultan su inserción profesional.



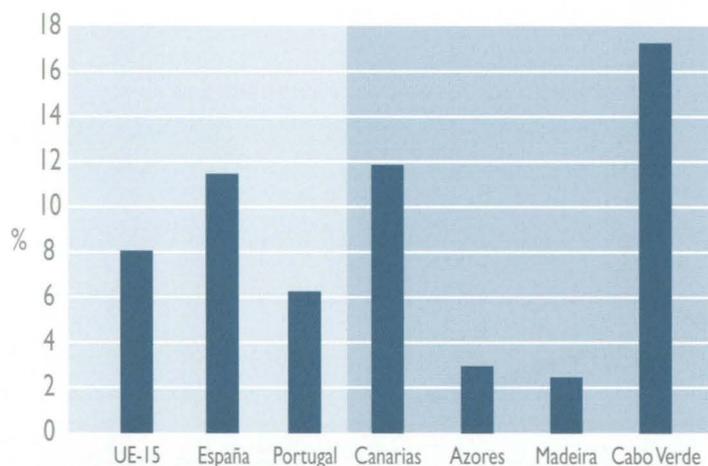
TASA DE DESEMPLEO MADEIRA (%). AÑOS 1.999-2.003

Elaboración propia

Fuente del dato: INE (Portugal)

## DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

El desempleo es una de las principales causas de pobreza, desigualdad y marginación social. Por distintas causas, Cabo Verde y Canarias se encuentran a la cabeza del desempleo en la región macaronésica, en contraste con Azores y Madeira. La tasa de desempleo en Canarias (11,9%) es ligeramente superior a la de España y está 4 puntos por encima de la europea. Por el contrario, las tasas de desempleo de Azores (2,85%) y Madeira (3,36%), son sensiblemente inferiores a la de Portugal, que a su vez se encuentra por debajo de la tasa de desempleo de la Unión Europea.



TASA DE DESEMPLEO. AÑO 2003

Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España y Portugal)

**ÁREA BIENESTAR SOCIAL.****Subárea Equidad.****Equidad salarial entre géneros (Cod. RMS08).****DESCRIPCIÓN:**

Relación entre el salario medio de una asalariada y el de un asalariado, correspondiente a un mismo período, cualquiera que sea su modalidad de contrato y su jornada laboral.

**Comunidad Autónoma de Canarias**

En lo que respecta a la equidad salarial entre géneros en la Comunidad Autónoma de Canarias se observa una clara diferencia, siendo en el año 2000 el salario medio de la mujer el 72,15% del salario medio del hombre.

**Región Autónoma de Azores**

La Región Autónoma de Azores presenta valores muy distantes a aquellos correspondientes a la igualdad total (100%) respecto al salario de las mujeres en relación con los hombres en el desempeño de funciones idénticas, y aunque no existen datos temporales más amplios, resalta una ligera tendencia a su empeoramiento

entre 1999 y 2000 (potenciado por los valores de las islas de Santa María, São Miguel e Pico). La isla de Santa María tiene los valores más bajos, debiéndose destacar positivamente la tasa del 100% registrada en las islas de Terceira y Graciosa en 2000. En términos municipales, Vila do Porto presenta la tasa más baja (cerca del 57%). Comparativamente con otras regiones/países analizados, Azores tiene el valor más elevado de tasa de igualdad salarial por género (77%), bastante superior al registrado en el Portugal continental (53%).

**Región Autónoma de Madeira**

En cuanto a la igualdad salarial entre géneros en la Región Autónoma de Madeira, se comprueban algunas disparidades por lo que en el año 2002 el salario medio de la mujer correspondía a un 79,6% del salario medio de un hombre. Pese a ello podemos afirmar que esta situación se está mejorando respecto a las décadas anteriores y va acompañado de la modernización de las actividades comerciales y del crecimiento del sector turístico.

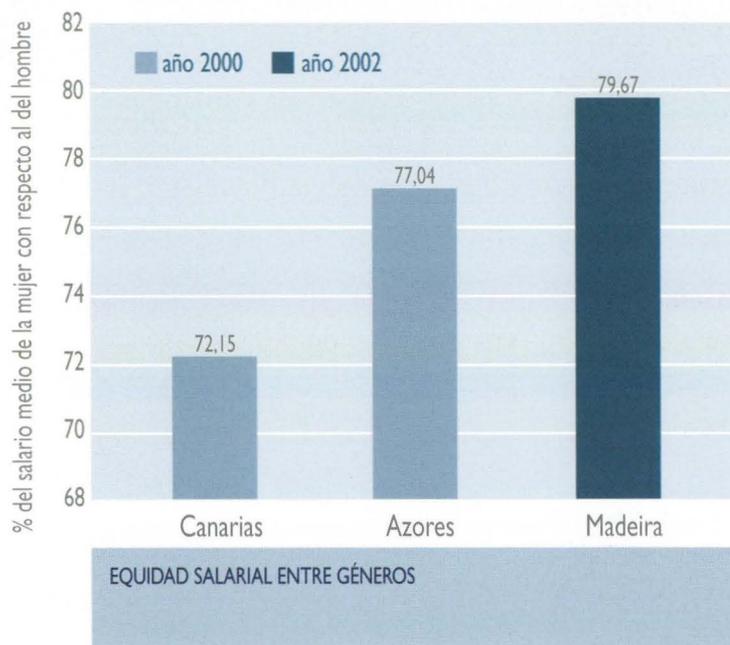


Elaboración propia

Fuente del dato: Servicio Regional de Estadística de Azores

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

La diferencia entre el salario medio de las mujeres con respecto al salario medio de los hombres es resultado de la segregación horizontal o vertical en el mercado de trabajo. La primera está referida a la desigualdad en sectores productivos y tipos de actividad, y la segunda referida a desigualdades en la escala de niveles de contratación o categorías y complementos retributivos. A pesar de la diferencia de años en la toma de los datos, es significativo el valor para Canarias, cuya equidad salarial está muy por debajo de Azores y Madeira, con diferencias entre casi 5 y 7 puntos, respectivamente.



Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España), Servicio Regional de Estadística de Azores y Dirección Regional del Trabajo (Madeira)

## ÁREA EDUCACIÓN.

### Subárea Formación.

#### Nivel de estudios de la población adulta (Cod. RMS11).

##### DESCRIPCIÓN:

Porcentaje de población adulta, entre 25 y 64 años, por cada nivel de estudios, relacionándose el número de individuos en cada nivel con la población total.

##### Comunidad Autónoma de Canarias

Según los datos disponibles para el año 1999, un 16% de la población adulta, con edades comprendidas entre los 25 y los 64 años, tiene un nivel de estudios inferior a Educación Primaria; un 28,90% tiene un estudios de educación primaria; un 23,70% estudios de Enseñanza Secundaria Obligatoria y un 14,60% ha alcanzado estudios de Secundaria Pos Obligatoria. Por otro lado, un 16,80% de la población adulta tiene Estudios Superiores, valor superior a los registrados en los archipiélagos de Madeira y Azores, y al de la media española que es de un 11%.

##### Región Autónoma de Azores

Según los datos de 2001, aproximadamente el 12,2 % de la población azoriana tenía una formación inferior educación primaria y el 9,3% de los azorianos tenía habilitaciones en enseñanza superior. Los datos más favorables para este indicador se registran en las islas de São Miguel y Terceira, en las que más del 7% de la población tiene formación correspondiente a enseñanza superior. El género femenino es el más representativo en todos los niveles de enseñanza, destacando a medida que aumenta el grado de formación.

##### Región Autónoma de Madeira

La situación de la enseñanza en Madeira presenta una evolución favorable. La cobertura escolar y la reestructuración del parque escolar se está llevando a cabo en todos los municipios de la Región, tanto en educación preescolar, en enseñanza básica (1º, 2º y 3º ciclos) y en enseñanza secundaria.

En la siguiente tabla podemos observar los porcentajes de población adulta (con edades entre 25 y 64 años) que se engloban en los diferentes estadios de educación.

A través del análisis del cuadro anterior podemos constatar que la situación tiende a mejorar bastante en relación con el nivel de estudios de la población adulta, lo que además se debe a lo anteriormente referido, a una mayor dinamización del programa de enseñanza para adultos. No obstante existe un gran porcentaje (38,09 %) de población con edades comprendidas entre 25 y 64 años en los que el nivel de estudios es de educación primaria.

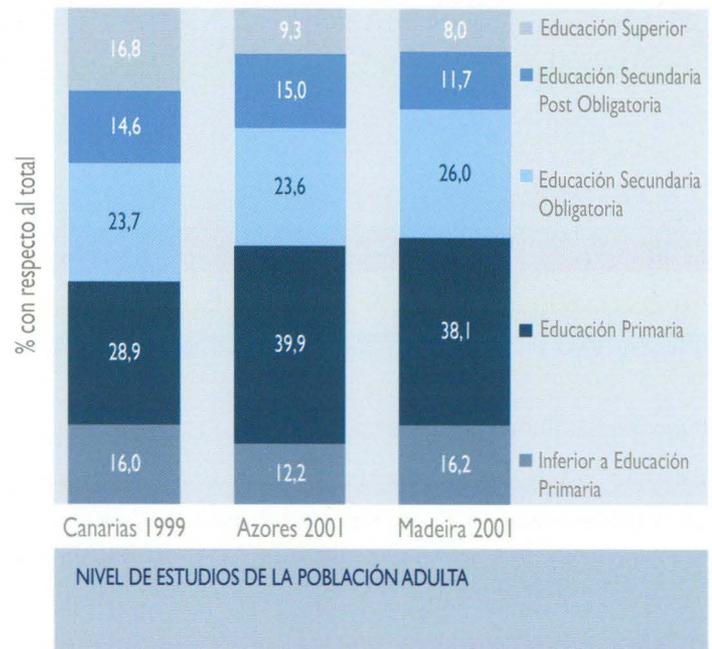
En cuanto a los restantes niveles de enseñanza, particularmente en cuanto a la enseñanza obligatoria, secundaria y post obligatoria y la enseñanza superior, las tasas han subido de forma relativamente considerable.

CENSOS	PREESCOLAR A PRIMARIA	EDUCACIÓN PRIMARIA	ENSEÑANZA OBLIGATORIA	SECUNDARIA POST OBLIGATORIA	ENSEÑANZA SUPERIOR
1991	14,99 %	55,18 %	16,97 %	9,39 %	3,44 %
2001	16,2%	38,09 %	26,0%	11,7 %	8 %

Nivel de formación de la población en Madeira

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

La calidad de vida y el bienestar social son objetivos clave del desarrollo sostenible. Ambos guardan relación con el nivel cultural, en tanto que suponen no solo mejores opciones laborales, sino también un mayor abanico de opciones de ocio y acceso a la cultura. Por otro lado, los cambios en los hábitos y modos de vida que requiere la evolución hacia un desarrollo sostenible, se ven facilitados por mayores niveles de formación. En Canarias, a pesar del 16% de población adulta con estudios inferiores a educación primaria, destaca el tramo de población con estudios superiores que supera a aquella en casi un punto.



Elaboración propia

Fuente del dato: ISTAC (España) e INE (Portugal)

**ÁREA SANIDAD.**

Subárea Servicios Sanitarios.

**Tasa de médicos por habitantes (Cod. RMS15).****DESCRIPCIÓN:**

Número de médicos por cada mil habitantes

**Comunidad Autónoma de Canarias**

La Comunidad Autónoma de Canarias contaba, en el año 2000, con 101 Equipos de Atención Primaria (EAP) en funcionamiento, con los que se daba una cobertura al 96,1% de la población, y 53 centros hospitalarios a fecha de 1998, 8 hospitales del Servicio Canario de Salud, 14 de los distintos Cabildos Insulares, 3 de Otros Públicos y 28 privados.

La evolución de los médicos por habitante ha experimentado un ligero aumento, siendo en 1991, la tasa de 1,46 por cada 1.000 habitantes y pasando a ser 1,92 en el año 2002.

**Región Autónoma de Azores**

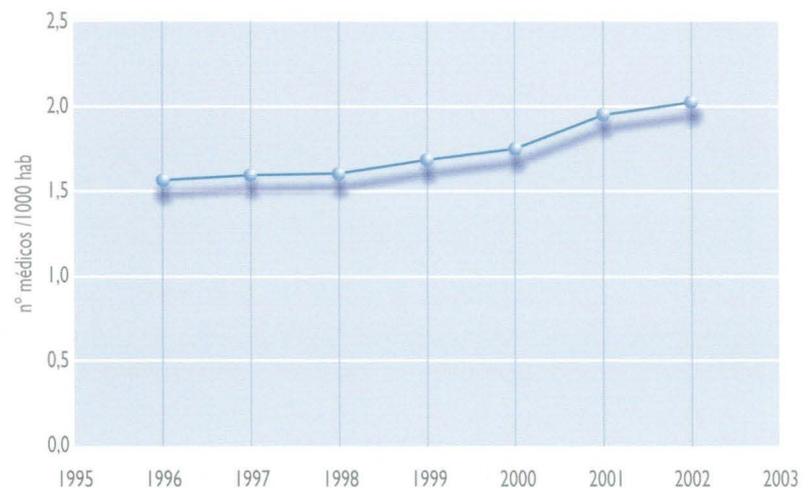
En Azores existen tres hospitales (que atienden a nueve islas), y se encuentran en São Miguel, Terceira y Faial. Además existen cuatro casas de salud, cuatro centros de salud sin internamiento y trece con internamiento.

Los médicos disponibles por municipio de residencia se cifran en una media de 2 por cada mil habitantes; los únicos municipios con un número de médicos superior a la media regional son Ponta Delgada (São Miguel) y Horta (Faial), con 3 médicos por cada mil habitantes.

**Región Autónoma de Madeira**

Durante los últimos años se ha asistido en la Región Autónoma de Madeira a una mejora significativa de los servicios de salud en términos de nivel de atención y nivel de las infraestructuras.

Respecto a la tasa de médicos por habitantes, viene verificándose un aumento importante con el incremento de 1,57 médicos por cada mil habitantes en 1991 a 2,03 médicos por cada mil habitantes en 2002.



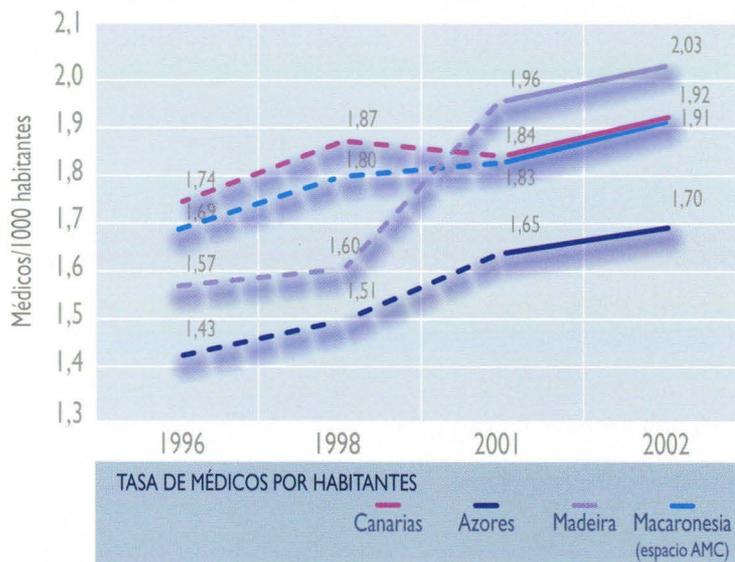
TASA DE MÉDICOS POR CADA MIL HABITANTES EN MADEIRA. AÑOS 1996-2002

Elaboración propia

Fuente del dato: INE (Portugal)

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

El número de médicos por habitantes es uno de los indicadores de salud íntimamente relacionados con los tiempos de espera, con la calidad asistencial y con la cobertura de los servicios sanitarios esenciales; factores todos de sostenibilidad social. Mientras Madeira cuenta con una ratio de 2,03 médicos para el año 2002, Canarias y Azores se encuentran por debajo de ese valor, con 1,92 y 1,70 médicos, respectivamente. Si bien la tendencia general de este indicador es creciente para el período 1996-2002, ninguno de los archipiélagos alcanzan los valores estatales para el año 2002, comprendidos entre el 3,3 de España y el 3,2 de Portugal.



Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España y Portugal), Ministerio de Sanidad y Consumo (España) e ISTAC (España)

## Subárea Salud.

**Esperanza de vida al nacer (Cod. RMS18).****DESCRIPCIÓN:**

Número promedio de años que se espera vivirá un recién nacido, si en el transcurso de su vida estuviera expuesto a las tasas de mortalidad específicas por edad y por sexo prevalentes en el momento de su nacimiento, para un año específico, en un determinado país, territorio o área geográfica.

**Comunidad Autónoma de Canarias**

La esperanza de vida al nacer de la población de Canarias en las últimas décadas ha aumentado considerablemente, pasando de los 73,42 años en 1975 a 77,63 años en 1998. Este valor se sitúa en la media del valor registrado para España y la Unión Europea.

Por otro lado, si se analiza la esperanza de vida según sexos, se observa que las mujeres presentan una esperanza de vida superior en unos 7 años a la de los hombres.

**Región Autónoma de Azores**

La esperanza media de vida de los azorianos aumentó significativamente entre 1991 y 2002, estableciéndose el valor de 73,6 años en 2001-2002. Este valor se sitúa en la media de las otras regiones/país analizados y es inferior a lo registrado en el Portugal continental (76 años) y en la Unión Europea (78 años).

**Región Autónoma de Madeira**

Respecto al indicador de esperanza media de vida al nacer, pasó de los 73 años a los 73,1 años entre 1999 y 2001 respectivamente. Este dato se debe especialmente a la mejora y al crecimiento de las infraestructuras de salud, al aumento del número de médicos y al desarrollo tecnológico en el área de la medicina.



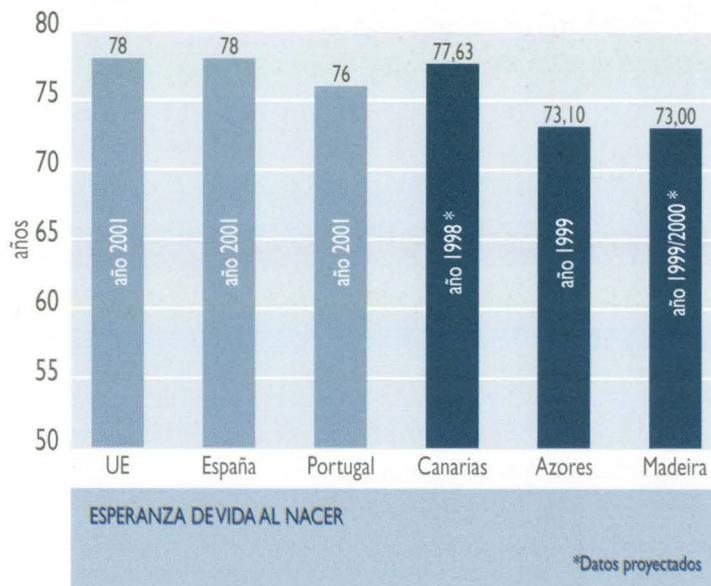
ESPERANZA DE VIDA AL NACER EN AZORES

Elaboración propia

Fuente del dato: INE (Portugal) y Servicio Regional de Estadística de Azores

**DIAGNÓSTICO INTEGRADO:**

La esperanza de vida al nacer es el número promedio de años que vivirá un recién nacido, si en el transcurso de su vida estuviera expuesto a las tasas de mortalidad existentes en el momento de su nacimiento. Su cálculo permite valorar la capacidad de una sociedad de aumentar la longevidad de sus miembros, en relación con otros factores de sostenibilidad como la sanidad, la prevención, la seguridad alimentaria, la calidad ambiental del entorno, la seguridad, etc. El archipiélago más destacado es Canarias, alcanzando en 1998 el valor de 77,63 años, seguido de Azores (73,10 años) y Madeira (73 años), para los años 1999/2000.



Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España y Portugal), ISTAC (España) y Servicio Regional de Estadística de Azores. Banco Mundial



### V.3.4 Dimensión Económica-Sectorial

#### ÁREA MACROECONOMÍA.

##### Subárea Macroeconomía.

#### Distribución del empleo por sectores (Cod. RME04).

##### DESCRIPCIÓN:

Porcentaje del número de empleados por sectores respecto del total de empleados

##### Comunidad Autónoma de Canarias

La Comunidad Autónoma de Canarias presenta un mayor número de población ocupada en el sector servicios con un 74,51% de población ocupada en el año 2003, a este sector le sigue el sector secundario, ocupando los subsectores de industria y construcción el 15,27% y 5,58% de la población respectivamente. Los datos de empleados en el sector primario, muestran una tendencia decreciente, habiendo en el subsector agricultura en el año 2000, un 6,21% de población ocupada, frente al 4,63% del año 2003.

##### Región Autónoma de Azores

En términos de empleo (según datos obtenidos entre 1991 y 2003), la Región Autónoma de Azores presenta una clara predominancia del sector terciario. Esta constatación refleja el hecho de que la mayoría de la población azoriana está empleada en actividades relacionadas con los servicios (principalmente públicos). El sector primario tan sólo cubre el menor porcentaje de población activa empleada, como demuestra un descenso del 9% en el periodo analizado. En cuanto al sector secundario presenta un ligero crecimiento, estableciéndose en cerca del 28% en 2003.

Si se considera la población empleada por profesiones, se comprueba que en Azores hay un importante porcentaje de trabajadores no cualificados (20%), número apenas superado por el 23% de operarios, obreros y trabajadores similares. Por tanto debe destacarse la predominancia de las profesiones menos cualificadas en la Región Autónoma de Azores, como clara contraposición al bajo porcentaje de cuadros superiores y directivos (4%) y de especialistas en profesiones intelectuales y científicas (también un 4%).



Elaboración propia

Fuente del dato: INE (Portugal)

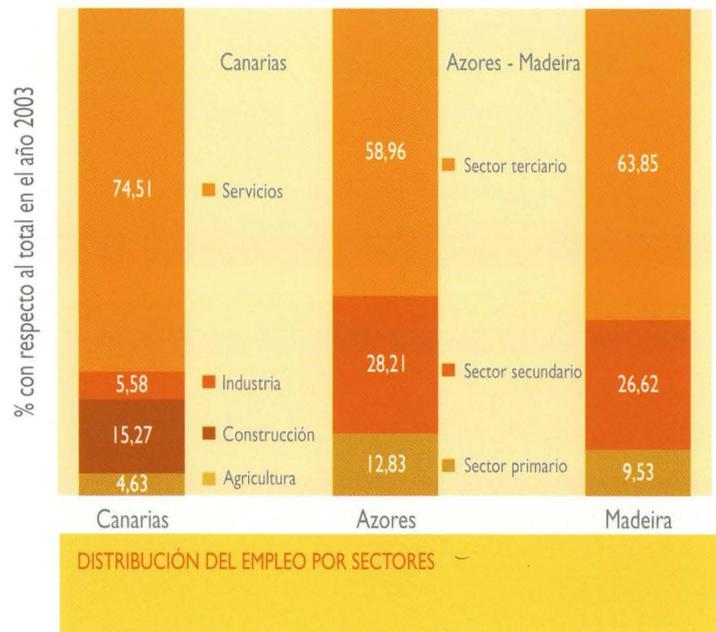
##### Región Autónoma de Madeira

A través del análisis de los datos inherentes a este indicador, podemos verificar que entre 2000 y 2003 el empleo en el sector primario y secundario disminuyó en tanto que en el sector terciario el empleo tendió al aumento.

En cuanto a la distribución del empleo, el total de la población empleada comprendía en 2003 cerca de 112.300 individuos, de los cuales el 63,85% pertenecía al sector servicios. Esto permite comprobar la importancia del sector terciario en la economía regional. Con el crecimiento de la actividad de la construcción, el sector secundario contribuyó con un 26,63%. Por su parte el sector primario contribuyó con un 9,53% al empleo total siendo el sector que cuenta con el menor volumen de empleo.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

Una característica común en la Macaronesia es la concentración del empleo en el sector servicios, frente a una disminución progresiva en el sector primario. No obstante, ambas situaciones son mucho más acusadas en Canarias. Si bien es comúnmente aceptada que la terciarización de la economía es una característica de las sociedades modernas, el abandono de la mano de obra en el sector agrícola incide negativamente en la conservación del paisaje y del suelo. Asimismo, una actividad industrial dominada por el binomio construcción-turismo indica una dependencia de la ocupación urbanística del territorio.



Elaboración propia

Fuente del dato: Servicio Canario de Empleo e INE (Portugal)

## ÁREA SECTORES.

### Subárea Energía

#### Producción de energía eléctrica por fuentes de energía renovables (Cod. RME07)

##### DESCRIPCIÓN:

Porcentaje de la energía eléctrica proveniente de fuentes de energía renovables frente a la producción total.

##### Comunidad Autónoma de Canarias

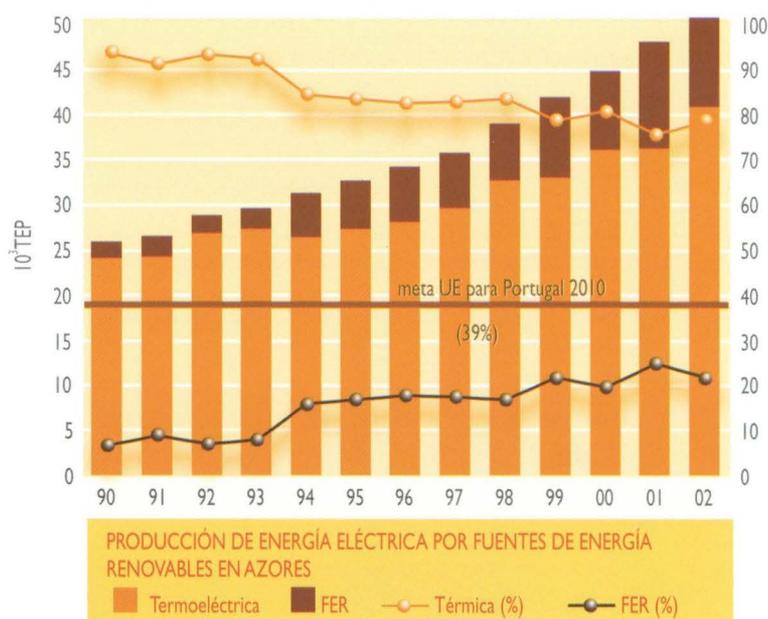
En Canarias, el continuo incremento de la población residencial y turística, plantea una creciente demanda energética, la cual requiere el empleo de recursos derivados del petróleo. No obstante, en los últimos años se ha impulsado el fomento de las energías renovables como medida de reducción de los gases de efecto invernadero asociados a la combustión de los combustibles fósiles, este desarrollo se ha instrumentado a través del Plan Energético de Canarias (PECAN), el cual sienta las bases para el desarrollo del sector energético en el archipiélago.

El porcentaje de energía eléctrica procedente de fuentes de energías renovables es de 3,55%, fijando para España la Directiva **2001/77/CE** relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad, para el año 2010 un objetivo de 29,4% de producción procedente de fuentes de energía renovables. Analizando la contribución de las diferentes fuentes de energía renovables utilizadas en Canarias, se observa que la mayor producción de energía limpia es debida al aprovechamiento de la energía eólica, que representa en el año 2000 el 99% de la producción total proveniente de fuentes de energía renovables, no considerándose la contribución de la energía fotovoltaica al no disponerse de datos de producción.

##### Región Autónoma de Azores

El crecimiento exponencial de los consumos de energía en la Región parece estar acompañado de una tendencia de alteración en las fuentes de producción de la misma. De hecho, si en 1992 cerca del 93% de la energía producida provenía de centrales termoeléctricas (fuel y gasóleo), la contribución de este tipo de fuentes basadas

en combustibles fósiles se cifraba en cerca del 78% en 2002, siendo el 22% restante garantizado por fuentes de energías renovable (geotérmica, hidráulica y eólica), lo que representa un aumento próximo al 15% en importancia de estas últimas. Debe decirse que la *Directiva nº 2001/77/CE* (de 27 septiembre), establece como objetivo indicado para Portugal que el 39% de la producción de energía eléctrica se obtendría a partir de FER (fuentes de energía renovable) en 2010.



Elaboración propia

Fuente del dato: Electricidad de Azores, S.A. Directiva 2001/77/CE, de 27 Septiembre de 2001

Si se analiza la contribución de las fuentes de energía renovable utilizadas en Azores, se comprueba que el aumento de la producción se ha alcanzado gracias al aprovechamiento de los recursos geotérmicos de la Región, pasando a contribuir este tipo de energía con un 20% (en 1990) a de cerca de un 75% (en 2002) de la producción total proveniente de fuentes de energía renovable. En términos absolutos, el recurso de la energía hídrica también aumenta en Azores (aunque con una tasa muy inferior a la energía geotérmica), en tanto que la producción a partir de la energía eólica mantiene una tendencia relativamente constante. En cualquier caso, la utilización de fuentes de energía renovable requiere de una cuidada integración en redes aisladas (como es el caso de las islas).

### Región Autónoma de Madeira

La producción de energía eléctrica en la Región se basa en los derivados del petróleo, concretamente en el fueloil y en los recursos endógenos – hídrico y eólico. La riqueza hídrica de Madeira combinada con las condiciones orográficas permitió la construcción de aprovechamientos hidroeléctricos de gran pérdida entre las décadas de 1950 y 1970. A partir de finales de los años 80 se verificó un nuevo impulso en el desarrollo del aprovechamiento hidroeléctrico que culminaría con la nueva “Central dos Socorridos” con una potencia instalada de 24 MW.

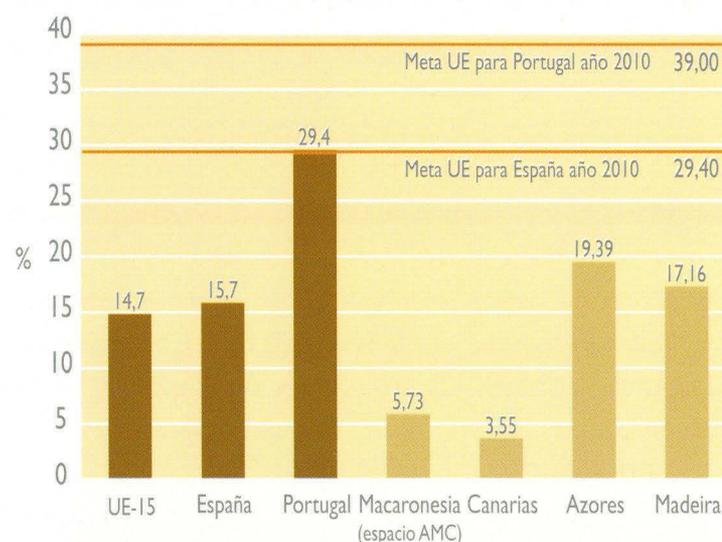
Por otro lado, a principios de la década de 90 se instalaron - con posterioridad al pequeño parque eólico de Porto Santo con 240 Kw.- los primeros parques eólicos de Madeira, con una potencia de 5,4 MW complementada en 1997 con un nuevo parque en Porto Santo con una potencia de 450 MW.

La contribución de los recursos endógenos en la producción de energía muestra una tendencia al aumento en los últimos años, cifrándose en un 18,3% en el año 2003.

La valoración de los recursos endógenos para la producción de energía eléctrica se traduce en una política energética bien sucedida con significativos impactos ambientales positivos por la reducción de las emisiones de gases asociada a la quema de combustibles fósiles.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

El incremento de la producción de energía de fuentes renovables no sólo protegerá el medio ambiente sino que también disminuirá la vulnerabilidad y dependencia exterior en otras fuentes de energía convencionales que requieren del empleo masivo de recursos no renovables, como los derivados del petróleo, inexistentes en los archipiélagos. Los tres archipiélagos se encuentran en el año 2000 por debajo del porcentaje de sus espacios continentales, pero Azores y Madeira multiplican por veinte, la producción de energía proveniente de fuentes renovables con unos porcentajes de 19,39 y 17,16% respectivamente, frente al porcentaje de Canarias que es de un 3,55%.



PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTES DE ENERGÍAS RENOVABLES. AÑO 2000

Elaboración propia

Fuente del dato: Dirección General de Industria y Energía (Gobierno de Canarias), Instituto Tecnológico de Canarias, Electricidad de Azores e INE (Portugal). Directiva 2001/77/CE, de 27 Septiembre de 2001

## Subárea Transportes

## Tasa de motorización (Cod. RME09).

## DESCRIPCIÓN:

Número de vehículos por cada mil habitantes

## Comunidad Autónoma de Canarias

Durante la última década todos los modos de transporte han experimentado en Canarias un incremento continuado, el incremento de la movilidad terrestre se ha basado en el predominio del vehículo privado, subvencionado a través de planes renovación, fomentado por las grandes infraestructuras y causante de las situaciones cotidianas de congestión circulatoria, e incremento de los consumos energéticos. El número de vehículos por habitante ha pasado de 491,60 en el año 1993 a 685,00 en el año 2002, superior en un 11,2% a la media española.

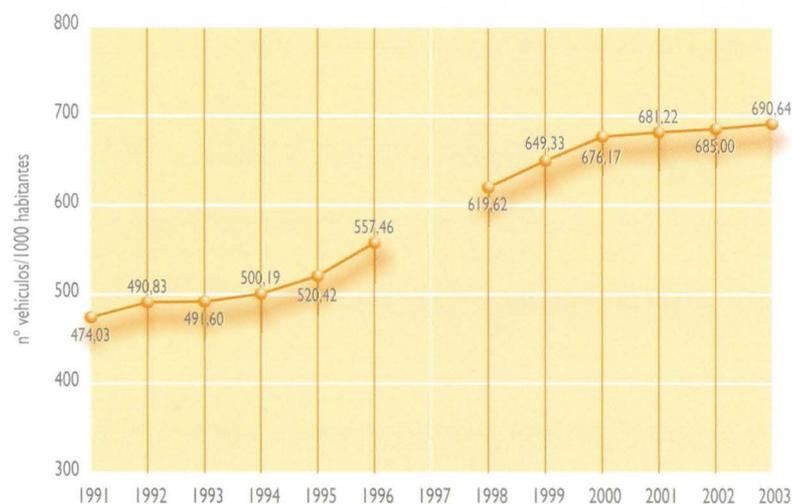
Esta tendencia se ve acentuada en los municipios predominantemente turísticos como San Bartolomé de Lanzarote (1.252,92), Tías (1460,01) y San Bartolomé de Tirajana (1.183,17) que cuentan en el año 2002 con estas cifras de vehículos por cada 1.000 habitantes, cuyos parques automovilísticos se incrementan con la flota de las empresas de alquiler de coches.

## Región Autónoma de Azores

Los datos disponibles permiten verificar que el número de vehículos por habitante presenta una tendencia claramente creciente a lo largo de los últimos años, aunque continúa situándose en valores medios respecto a los verificados en el territorio continental. Esta tendencia puede indicar, por un lado, un aumento del poder adquisitivo de los azorianos, y por otro, carencias en el nivel de ofertas alternativas y de opciones de movilidad, elementos básicos para definir políticas de sostenibilidad para el sector del transporte.

## Región Autónoma de Madeira

En la Región Autónoma de Madeira el rápido crecimiento económico y el poder adquisitivo verificado en los últimos años, unido a la mejora de las accesibilidades, motivaron un crecimiento bastante acentuado del parque móvil. Según los datos



TASA DE MOTORIZACIÓN EN CANARIAS (N° DE VEHÍCULOS POR 1000 HABITANTES)  
AÑOS 1991-2003

Elaboración propia

Fuente del dato: ISTAC. Anuario Estadístico 2002 de la Dirección General de Tráfico.

estadísticos, en el año 2002 la Región Autónoma de Madeira contaba con una tasa de motorización de 323,95 vehículos por cada mil habitantes.

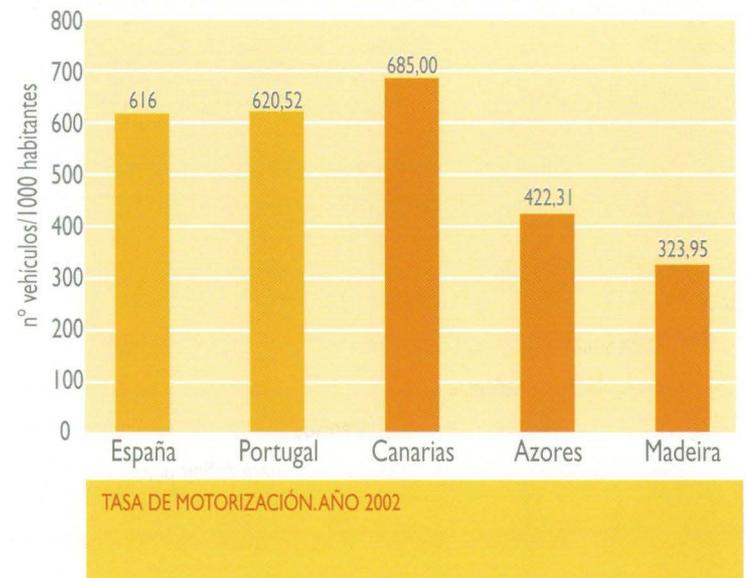
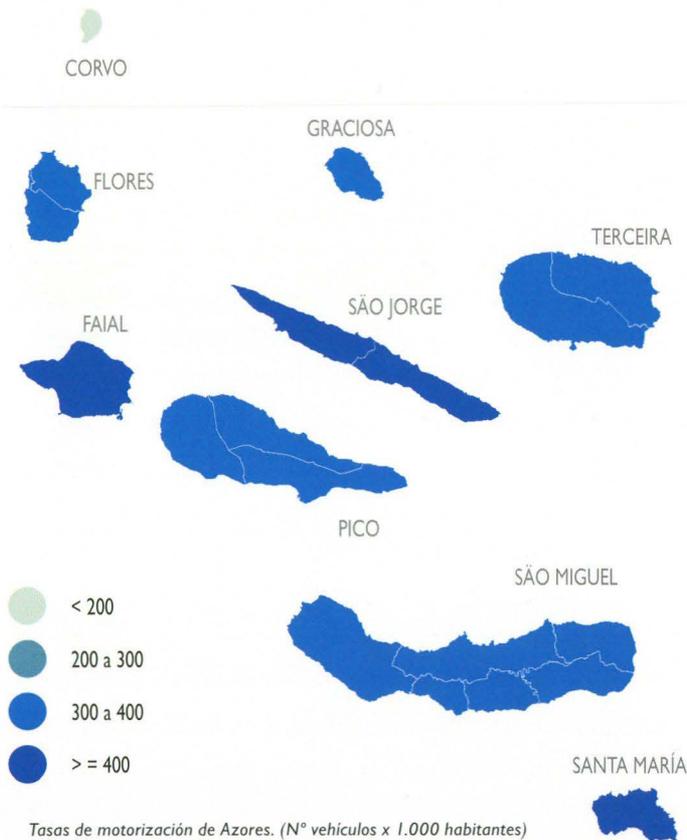
En Porto Santo, además del desarrollo normal de la tasa de motorización, hay que señalar que en los últimos años el parque móvil circulante presentaba variaciones estacionales importantes fruto de la posibilidad de transportar vehículos desde la Isla de Madeira por vía marítima. Si se tiene en cuenta el transporte de vehículos entre Madeira y Porto Santo en 1998 y se considera una permanencia media de 7 días, se estima un incremento de 300 vehículos de media en los meses de verano. Por otro lado la gestión de transportes en esta isla y el desarrollo de la red viaria coloca en un segundo lugar al transporte colectivo así como la circulación de vehículos sin motor.

En relación con el parque móvil de la Región Autónoma de Madeira podemos afirmar que el mayor crecimiento se ha reflejado en el transporte individual y en vehículos ligeros de pasajeros. El transporte público colectivo ha registrado un ligero

crecimiento por la demanda en términos absolutos, principalmente en recorridos interurbanos, mientras que el transporte de pasajeros con conductor (taxis letra A) se ha mantenido más o menos constante.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

El mantenimiento de determinados niveles de movilidad de personas y bienes es un requerimiento básico de nuestro modelo de desarrollo actual. No obstante, el uso racional de los medios de transporte y de las vías públicas es una necesidad en el marco del desarrollo sostenible. Una tasa de motorización elevada, si bien indica unos mayores niveles de renta, supone una menor movilidad urbana, en detrimento del uso del transporte público, y deriva en el aumento de problemas ambientales como la contaminación acústica y atmosférica y la fragmentación de hábitats por necesidad de nuevas infraestructuras viarias. Canarias es la región que cuenta con mayor número de vehículos por habitante con 685 vehículos por cada 1.000 habitantes, estando por encima del valor de español; Azores y Madeira se diferencian entre ellos en 101 vehículos, disponiendo Azores de 422 vehículos por cada 1.000 habitantes y Madeira en 323 vehículos por cada 1.000 habitantes.



Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España y Portugal) , ISTAC e Instituto de Seguros de Portugal

## Subárea Agricultura.

## Superficie de agricultura ecológica (Cod. RME15).

## DESCRIPCIÓN:

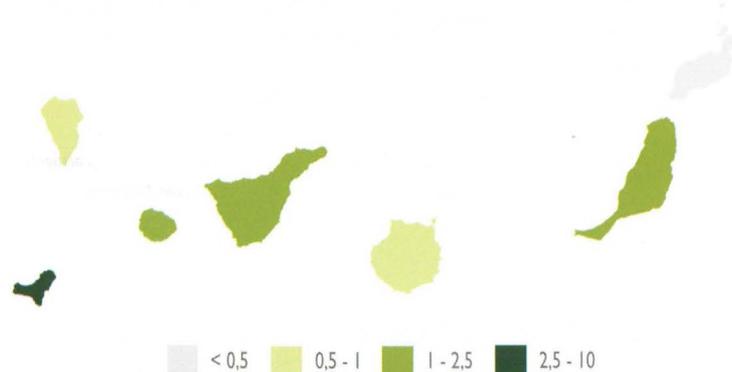
Porcentaje de la superficie agrícola dedicada a la producción ecológica certificada sobre la superficie agrícola útil.

## Comunidad Autónoma de Canarias

La producción agraria ecológica está regulada por el *Reglamento (CE) 2092/91*, que establece las normas de producción, etiquetaje y el sistema de control de estos productos, en Canarias es el CRAE (*Consejo Regulador de Agricultura Ecológica*), es el órgano que se encarga de certificar los productos alimenticios de origen agrario obtenidos en Canarias o cuya última manipulación la realice una industria ecológica establecida en Canarias.

La superficie agrícola ecológica en la Comunidad Autónoma de Canarias ha experimentado un significativo aumento en la última década, pasando de 40,20 hectáreas de superficie en cultivo ecológico en el año 1991 a 1002,5 hectáreas en el año 2003.

La isla con mayor superficie dedicada a la agricultura ecológica es Tenerife con 588,05 hectáreas cultivadas en el año 2002. Sin embargo, si se tiene en cuenta



Superficie de agricultura ecológica en Canarias. Año 2002. (%)

Elaboración propia

Fuente del dato: Servicio de Calidad Agroalimentaria-Consejo Regulador de Agricultura Ecológica, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

la proporción de superficie agrícola ecológica en relación con la superficie agrícola útil, es la isla de El Hierro, con un 9,85% en el año 2002, la que presenta el mayor porcentaje.

Estos datos reflejan la creciente preocupación de la población por los productos con una máxima calidad nutritiva y organoléptica, que respeten el medio ambiente y en los que no se utilicen productos químicos de síntesis.

## Región Autónoma de Azores

La producción biológica en Azores (tanto vegetal como animal) está reconocida por un único organismo de certificación, datando las primeras iniciativas de conversión del año 1998 (producción vegetal) y 2001 (producción animal). Respecto a la producción vegetal, se comprueba una tendencia claramente positiva a la certificación de procesos de agricultura biológica en la Región, con un número de productores que casi se triplica entre 1999 y 2003, y la superficie afecta a este tipo de agricultura tiende a aumentar cerca de siete veces en el mismo horizonte temporal, representando en 2003 un 0,025 % de la superficie agrícola utilizada. En los últimos años parece verificarse una tendencia a mantener el número de productores, aumentando el área de explotación por productor. Respecto a los productos certificados, se comprueba que en Azores la fruta fresca y los productos hortícolas son claramente las tipologías más comunes en este tipo de agricultura, aunque no obstante se infiere una tendencia a la diversificación de la producción en el último año. Además debe decirse que cerca del 80% de los productos certificados en 2003 provenían de la isla de São Miguel y que el 20% restante eran de Terceira, sin que se registrara ningún productor de las restantes islas del archipiélago.

En cuanto a la producción biológica animal, tan sólo se identifica un productor en la isla de São Miguel en 2003, con una ganadería total efectiva de 17 cabezas (doce bovinos y cinco caprinos) de producción biológica.

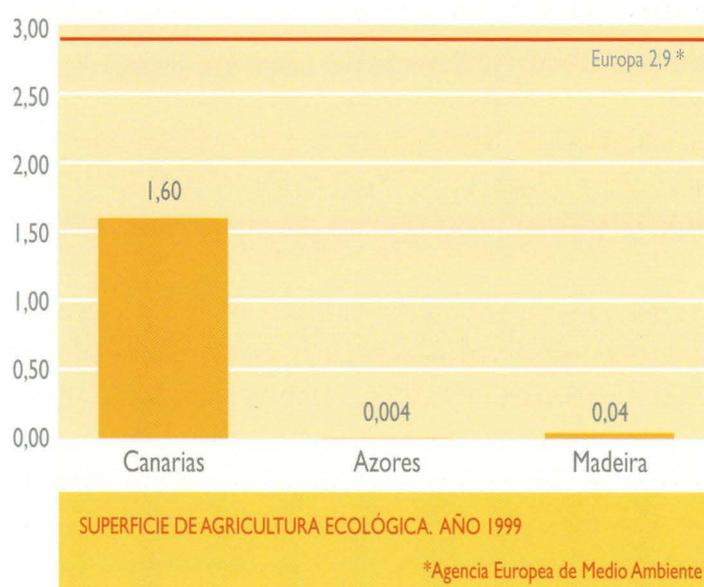
### Región Autónoma de Madeira

La superficie agrícola biológica de la Región Autónoma de Madeira vierte un significativo aumento a partir de 1996, año en que se contaba con cerca de 11 ha de superficie agrícola en uso, alcanzando en 2003 una superficie agrícola en uso de 106 ha, lo que refleja la creciente preocupación sobre la calidad y el origen de los productos agrícolas. Estas iniciativas vienen siendo apoyadas por el Gobierno Regional que compensa a los agricultores por las pérdidas de rendimiento, por la reducción de la producción y por el aumento de los costes.

Las preocupaciones ambientales y de la salud han supuesto que el mercado se volviera más exigente con la calidad y el origen de los productos. En este contexto, la agricultura biológica representa una oportunidad de negocio interesante, adecuada a la pequeña dimensión de las explotaciones. Asimismo y atendiendo a la correlación entre el medioambiente y el turismo surge el turismo rural y el agroturismo como áreas altamente prometedoras para la valoración económica y social de la agricultura y del medioambiente.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

El principal objetivo de la agricultura ecológica y el desarrollo rural sostenible es aumentar la producción de alimentos de manera ecológica mejorando la calidad y seguridad alimentaria, a la vez que contribuye a la conservación del medio rural. Este indicador está estrechamente relacionado con la disminución de los impactos medioambientales generados por la utilización de productos químicos de síntesis, aún elevados en la actualidad. Los valores para el año 1999 de la superficie cultivada destinada a agricultura ecológica son considerablemente bajos para Canarias y prácticamente inexistentes en Azores y Madeira.



Elaboración propia

Fuente del dato: Servicio de Calidad Agroalimentaria – Consejo Regulador de Agricultura Ecológica (Canarias), Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (Gobierno de Canarias), SOCERT Portugal, Servicio Regional de Estadística de Azores, INE (Portugal), Dirección Regional de Estadística (Madeira). Agencia Europea de Medio Ambiente

## Subárea Construcción.

## Consumo de cemento (Cod. RME21).

## DESCRIPCIÓN:

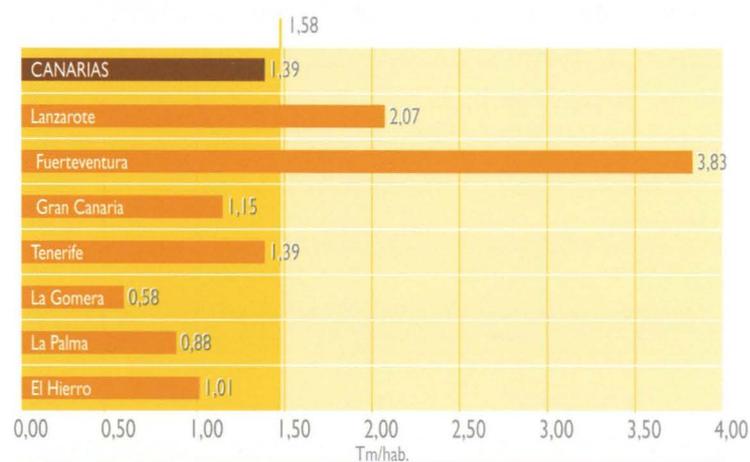
Cantidad de cemento consumida por año, considerando el número de habitantes

## Comunidad Autónoma de Canarias

El sector de la construcción ha experimentado un notable aumento en los últimos años. Su evolución se debe principalmente a la demanda turística y residencial, junto al impulso dado a las infraestructuras.

En términos absolutos el consumo de cemento en Canarias ha aumentado considerablemente en los últimos años, pasando de aproximadamente 1.978.431 toneladas en el año 1998, a 2.743.146 toneladas en el año 2002.

En términos relativos, las islas con mayor consumo de cemento son Fuerteventura y Lanzarote con valores de 3,83 y 2,07 toneladas/habitante, valores muy superiores al valor medio de canarias, justificándose la diferencia con el resto de las islas por el gran número de turistas por habitante que no es tenido en cuenta en el cálculo de este indicador. No obstante, si se tiene en cuenta la tendencia del total de Canarias, los datos reflejan que la tendencia cambia, mostrando una ligera disminución desde el año 2000, pasando de 1,53 toneladas/habitante en el año 2001, a 1,49 toneladas/habitante en 2002, y 1,28 para el año 2003.



CONSUMO DE CEMENTO EN CANARIAS (TONELADAS MÉTRICAS POR HABITANTE). AÑO 2002

■ Macaronesa (espacio AMC)

Elaboración propia

Fuente del dato: Consejería de Economía y Hacienda (Gobierno de Canarias), INE (España) e ISTAC

## Región Autónoma de Azores

Los datos de este indicador serían insuficientes para realizar un análisis consistente; no obstante el consumo de cemento en la Región parece registrar un crecimiento constante en los últimos años. Esto indica una actividad significativa del sector de la construcción y obras públicas.

## Región Autónoma de Madeira

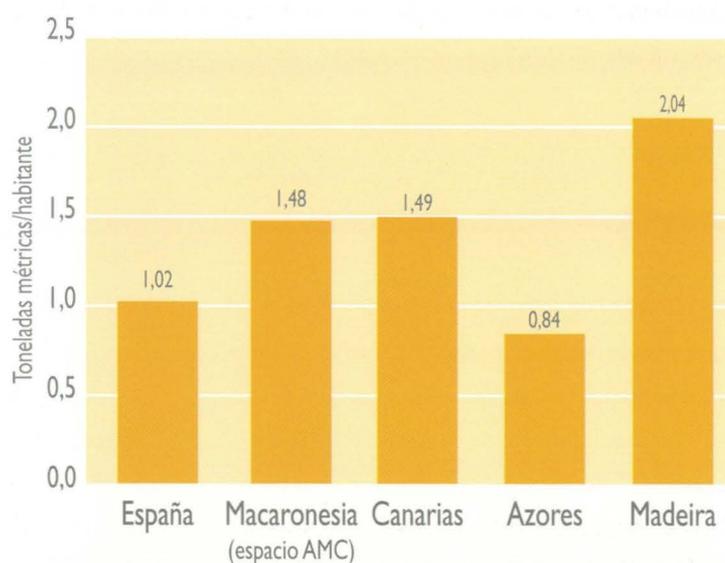
La actividad constructiva y de obras públicas presenta un elevado crecimiento durante los últimos años, por lo que el consumo de cemento por habitante es un indicador que muestra bien cómo ha evolucionado en términos absolutos el volumen de construcción privada y de obras públicas. Entre 1996 y 2003 el consumo de cemento creció 0,68 toneladas por habitante, pasando de 1,45 ton/hab. en 1996 a 2,13 ton/hab. en 2003. Este crecimiento se debe en gran parte a las obras públicas tales como la ampliación del aeropuerto, la mejora y construcción de infraestructuras rodadas en la Isla de Madeira y la remodelación de la Estación de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos de Meia Serra.

Por su parte el sector privado se muestra bastante activo en términos de construcción, sobre todo en el ramo de las viviendas y estimulado por la bajada de los precios y de las tasas de derechos. La superficie habitable por metro cuadrado de construcción ha crecido en torno al 15% al año.

En cuanto a Porto Santo, en los últimos años se ha asistido a la construcción de algunas unidades hoteleras y a un significativo número de viviendas, muchas de las cuales son vacacionales. En cuanto a las obras públicas hay que señalar la construcción de puertos de abrigo, la nueva terminal aérea y la reestructuración viaria del centro de la ciudad de Porto Santo.

## DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

Aunque el consumo de cemento suele utilizarse como indicador económico, desde la sostenibilidad está muy ligado al consumo de recursos geológicos, de suelo y en general a la presión ejercida por la construcción sobre el territorio. En la Región Macaronésica su consumo es reflejo de la evolución del desarrollo de los procesos urbanísticos residenciales y turísticos, así como de las grandes infraestructuras. La media de la región es de 1,48 Tm/hab, siendo Azores con un consumo de 0,84 Tm/hab el archipiélago que alcanza un menor valor, al contrario que Madeira y Canarias que alcanzan valores de 2,04 Tm/hab y 1,49 Tm/hab.



CONSUMO DE CEMENTO. AÑO 2002

Elaboración propia

Fuente del dato: Consejería de Economía y Hacienda (Gobierno de Canarias), ISTAC, Servicio Regional de Estadística de Azores, Cementos Europa y Cemento madeira Lda. (Madeira) e INE (España y Portugal)

## Subárea Turismo.

## Intensidad turística (Cod. RME24).

## DESCRIPCIÓN:

Relación entre el número de pernoctaciones en un año dividido entre mil y el número de habitantes de derecho de ese mismo año dividido por cien.

## Comunidad Autónoma de Canarias

En términos absolutos el número de pernoctaciones en Canarias ha aumentado paulatinamente en los últimos años, pasando de 36.801.901 pernoctaciones en el año 1996 a 46.272.505 pernoctaciones en el año 2003.

No obstante, si se tiene en cuenta el número de pernoctaciones por habitante, los datos reflejan que se ha experimentado una ligera disminución desde el año 2001, pasando de 2,53 pernoctaciones/habitante a 2,44 pernoctaciones/habitante en 2003. Esta tendencia puede estar ligada que en este período la tasa de variación de pernoctaciones fue del 2,61%, frente al aumento de población que fue de un 6,37%.

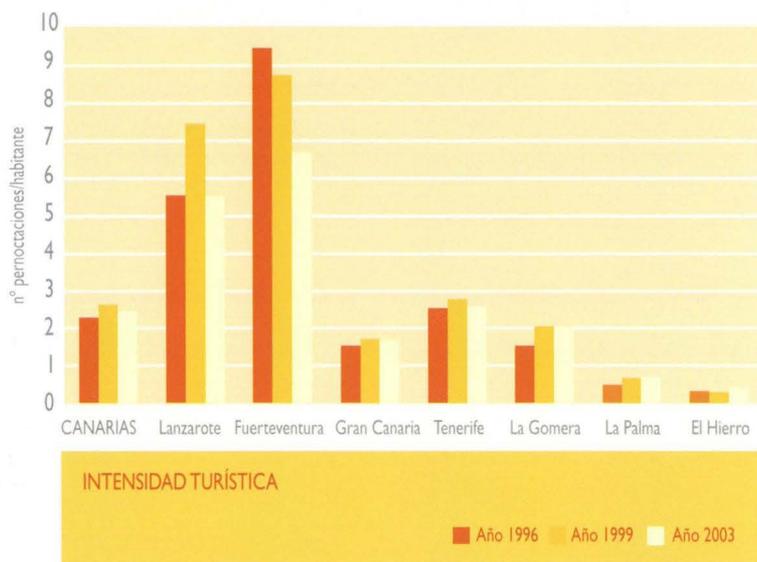
De acuerdo con la metodología propuesta por la Comisión Europea (*"Environment and Tourism in the Context of Sustainable Development"*, DGXI-EC, 1993) esta relación se considera sostenible si es inferior a 1,1 pernoctaciones por habitante; poco sostenible si se encuentra entre 1,1 y 1,5 y se considera insostenible para valores superiores a 1,5.

Atendiendo a esta valoración, la intensidad turística en Canarias presenta valores muy por encima de los considerados como sostenibles por la Unión Europea, siendo las islas de La Palma y El Hierro, con 0,69 y 0,42 pernoctaciones por habitante en el año 2003, las islas que presentan una mayor sostenibilidad turística.

## Región Autónoma de Azores

Este indicador traduce la relación entre las pernoctaciones turísticas constatadas en un determinado territorio respecto a la población residente, presentando una evolución progresivamente creciente en Azores. De acuerdo con la metodología propuesta por la Comisión Europea (*"Environment and Tourism in the Context of Sustainable Development"*, DGXI-EC, 1993), esta razón se considera sostenible si fuera inferior a 1,1 pernoctaciones por residente; Se clasifica como poco sostenible si oscila entre 1,1 y 1,5 e insostenible si fuera superior a 1,5. Puede observarse que la intensidad turística en las Azores presenta valores bastante inferiores a estos patrones, encuadrándose claramente en la clasificación de sostenibilidad definida por dicha metodología.

Asimismo se puede observar que en el 2002 la intensidad turística presentaba mayor incidencia en las islas de São Miguel y Faial, destacando esta última (con 0,51 pernoctaciones por residente) lo que asociado a su oferta turística (muchas veces relacionada con actividades relativamente sensibles, como la observación



Elaboración propia

Fuente del dato: ISTAC e INE (España)

de cetáceos) viene incentivado por la definición de regímenes legales específicos para la gestión de dichas actividades.

Además hay que mencionar que el turismo en Azores está fuertemente condicionado a las características de temporalidad (con una clara concentración de las pernoctaciones en los meses de verano), y refleja la dificultad de la oferta de imagen de la Región como destino turístico en los meses de invierno.

### Región Autónoma de Madeira

En cuanto al turismo madeirense podemos afirmar que está muy lejos de perder sus características como destino turístico estacional, representando una elevada ocupación media anual y una destacable diversificación de los mercados.

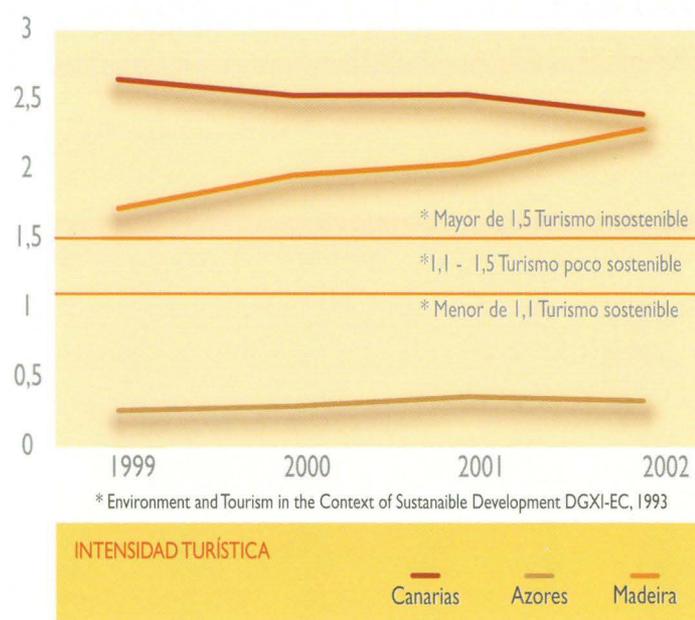
Al analizar los datos estadísticos registrados entre 1999 y 2003 que indican la presencia 1,7 y 2,3 turistas por habitante respectivamente, podemos constatar el gran crecimiento de la tasa de turistas que visitan Madeira actualmente. Conforme a la metodología propuesta por la Comisión Europea (*"Environment and Tourism in the Context of Sustainable Development"*, DGXI-EC, 1993), los valores que vierte la Región Autónoma de Madeira son superiores a los estipulados por al CE en términos de sostenibilidad, pues esta razón se consideraría sostenible si fuera inferior a 1,1 pernoctaciones por residente (1,1:1); y se considera poco sostenible si oscila entre 1,1 y 1,5:1; Se considera insostenible si rebasa el 1,5:1.

El crecimiento turístico está asociado no sólo a la calidad de los servicios turísticos ofrecidos en Madeira, sino también a la mejora de la infraestructura de transporte, particularmente, a la ampliación del aeropuerto de Funchal.

En este panorama general de turismo regional, además hay que mencionar el caso particular de la Isla de Porto Santo, que al contrario de la Isla de Madeira presenta marcadas características de temporalidad con temporada alta en verano.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

Este indicador traduce la relación entre las pernoctaciones turísticas constatadas en un determinado territorio respecto a la población residente. De acuerdo con la metodología propuesta por la Comisión Europea en el año 1993, puede observarse que la intensidad turística en las Azores presenta valores claramente sostenibles a pesar que presenta una progresión creciente. Por el contrario, Madeira y Canarias presentan valores muy por encima del umbral referido en dicha metodología al turismo insostenible, si bien Canarias refleja una tendencia descendiente en los últimos años.



Elaboración propia

Fuente del dato: ISTAC e INE (España y Portugal)

### V.3.5 Dimensión Institucional.

#### ÁREA GESTIÓN.

##### Subárea Gestión.

#### Implementación de la Agenda 21 Local (Cod. RMI05).

##### DESCRIPCIÓN:

Municipios con Agendas 21 locales en desarrollo o implantadas (avalados por la firma de la *Carta de Aalborg* y por la elaboración de Planes de Acción).

#### Comunidad Autónoma de Canarias

Las Administraciones Locales de Canarias, han iniciado el desarrollo de procesos de sostenibilidad local, a través de la Agenda 21 local. Actualmente, 70 de los 87 municipios que conforman la Comunidad Autónoma de Canarias, han firmado la *Carta de Aalborg*, encontrándose éstas en distintas fases de desarrollo.



*Municipios firmantes de la carta de Aalborg. Año 2004.*

*Elaboración propia*

*Fuente del dato: Dirección General del Medio Natural (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias)*

#### Región Autónoma de Azores

Actualmente en Portugal apenas existe una aplicación del 5% (entre 15 y 20 municipios) de la Agenda 21 local, al contrario de países como Suecia y Dinamarca que han conseguido una aplicación plena de este proceso. Los municipios de Azores no constan en ese pequeño porcentaje, pues ninguno de ellos posee este instrumento de promoción del desarrollo sostenible en términos locales.

#### Región Autónoma de Madeira

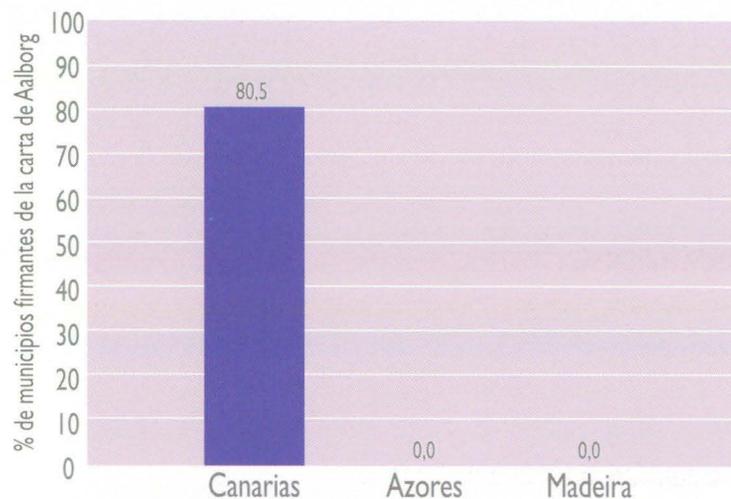
En lo que a la implantación de las agendas 21 locales se refiere, actualmente el valor de este indicador en la Región Autónoma de Madeira es cero. No obstante la sensibilización ante la Agenda 21 a nivel local viene evolucionando positivamente por parte de las administraciones locales a lo largo de los años con la preparación e implantación de un Plan de Acción estratégico a largo plazo orientado a las prioridades locales para la sostenibilidad.

## DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

La Cumbre de Río de Janeiro en 1992, promulgó que el desarrollo sostenible requeriría un enfoque de “abajo a arriba”, desde lo local a lo global, para alcanzar ese fin sugirió el desarrollo por parte de los municipios de una Agenda 21 a nivel local.

La implantación de una Agenda 21 local es un proceso de planificación estratégica de un municipio hacia su sostenibilidad. Requiere de visión estratégica, participación ciudadana y de coordinación de las políticas municipales sectoriales y coordinación con otras instituciones; sigue un desarrollo metodológico que puede variar en función del municipio pero que normalmente comprende las siguientes fases, firma del compromiso de iniciar un proceso de sostenibilidad Carta de Aalborg, creación de un marco de participación, un diagnóstico de sostenibilidad del municipio para conocer el lugar donde se encuentra el municipio respecto a aspectos del desarrollo sostenible, definición de un plan de acción, con objeto de establecer los objetivos y metas que deberán alcanzarse para lograr un desarrollo local sostenible, y el establecimiento de un sistema de indicadores de sostenibilidad local con el fin de realizar el seguimiento de las acciones emprendidas y como retroalimentación para la realización de un nuevo diagnóstico y conocer la situación del municipio respecto al modelo de municipio que se quiere alcanzar.

Canarias es la única de las tres regiones cuyos municipios han iniciado el desarrollo de una Agenda 21 local, con un 80,5 de municipios que han firmado la “Carta de Aalborg”:



IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA 21 LOCAL. AÑO 2004

Elaboración propia

Fuente del dato: Dirección General del Medio Natural (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias), Secretaría Regional del Ambiente (Azores), Administraciones locales (Madeira) e INE (Portugal)

## ÁREA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

### Subárea Tecnología de Información y Comunicación.

#### Tasa de acceso a internet (Cod. RMI09).

##### DESCRIPCIÓN:

Número de hogares o agregados domésticos con acceso a Internet por cada cien habitantes

##### Comunidad Autónoma de Canarias

La tasa de acceso a internet, ha sufrido un notable aumento en los últimos 2 años, pasando de un porcentaje del 18,98% de hogares que poseían acceso a internet en 2002 a un 30,93% en 2003, superando en este último año la media de España que se situaba en 30,85%.

##### Región Autónoma de Azores

Según los datos disponibles, la tasa de acceso a Internet presenta un crecimiento acentuado en Azores (cerca de un 15% entre 2001 y 2004), situándose en un 31 % el número de hogares o agregados domésticos con acceso a Internet. Por otro lado, en 2001 cerca del 14% de las unidades familiares poseía acceso a Internet, lo que se traduce en una tasa de 3,9 núcleos familiares con acceso por cada 100 habitantes.

##### Región Autónoma de Madeira

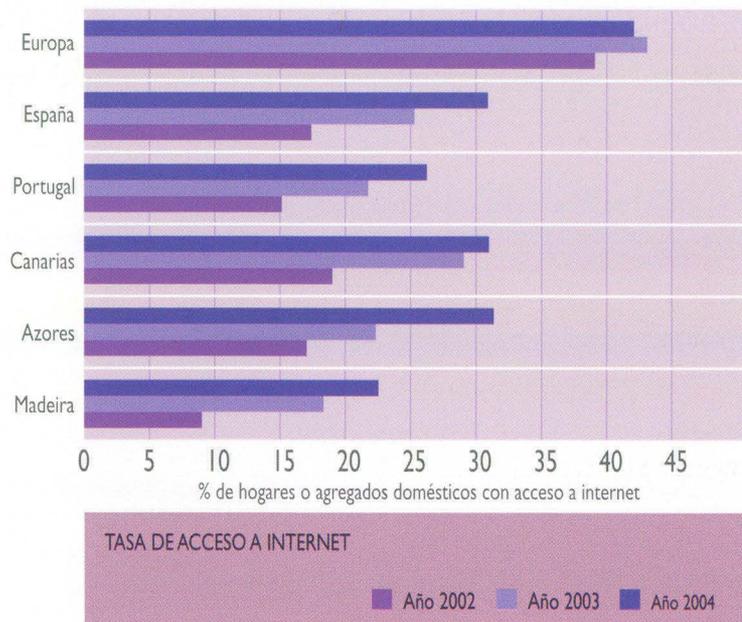
La conexión a Internet en la Región Autónoma de Madeira es prácticamente generalizada en los organismos de las administraciones públicas centrales y en la local. En este sentido, la difusión de la banda ancha asume un papel fundamental en el sector público. Por otro lado la disponibilidad de acceso a Internet de los trabajadores en los organismos públicos regionales es una política que se va a implantar cada vez más.

Las actividades desarrolladas por los organismos es cada vez más frecuente mediante la utilización de Internet, siendo los más frecuentes: demanda y recopilación de información/documentación, comunicación interna entre los diversos departamentos, acceso a las bases de datos y comunicación externa con otros organismos de la administración pública.

En lo que a la población madeirense se refiere, el acceso a Internet por hogares o agregados domésticos, en general refleja un aumento en la tasa de acceso que difería entre 2001 y 2004 pasando de un 9 % a un 22,5 % respectivamente.

### DIAGNÓSTICO INTEGRADO:

El desarrollo de las telecomunicaciones está muy ligado al desarrollo social, económico e institucional. Disponer de una moderna infraestructura de comunicaciones, permite a la sociedad aprehender los objetivos de la sostenibilidad mediante un masivo acceso a la información y nuevos canales de comunicación y de participación ciudadana. El desarrollo de las comunicaciones vía Internet elimina barreras geográficas y económicas, contribuyendo a una sociedad más igualitaria. Tanto Canarias como Azores se encuentran ligeramente por encima de la tasa de sus respectivos países, aunque aún muy por debajo de la tasa europea.

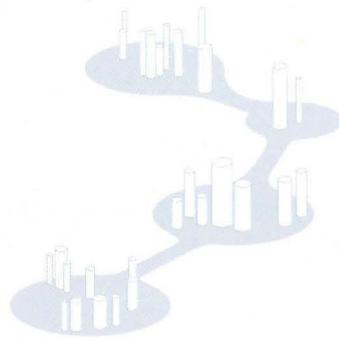


Elaboración propia

Fuente del dato: INE (España y Portugal). Eurostat

## GLOSARIO

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONESICA | SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



# GLOSARIO

## A

**Agenda Local 21:** Proceso participativo multisectorial para alcanzar los objetivos de la Agenda 21 a través de la preparación y puesta en marcha de un plan de acción estratégico a largo plazo para abordar las prioridades locales de desarrollo sostenible. La Agenda 21 es un plan de acción de la ONU para el desarrollo sostenible en el siglo XXI que fue aprobado en la conferencia de Río de Janeiro de 1992.

**Agricultura biológica:** Sistema de producción basado en la interacción dinámica entre el suelo, las plantas, los animales y los seres humanos, considerados como una cadena indisoluble en la que cada uno de ellos afecta a los restantes y que mejora la salud del ecosistema agrícola, fomenta la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica de los suelos; esto se consigue con métodos de cultivo biológicos y mecánicos en detrimento del uso de sustancias sintéticas. Este método de producción obliga a respetar un período de conversión en las parcelas donde se practica de al menos dos años antes de la siembra, y en el caso de cultivos perennes (excepto prados) de al menos tres años antes de la primera cosecha.

**Aguas residuales domésticas:** Aguas residuales de instalaciones y servicios, especialmente las aguas negras y las de uso doméstico.

**Aguas residuales industriales:** Son todas aquellas aguas residuales provenientes de cualquier tipo de actividad que no pueda clasificarse como aguas residuales domésticas o aguas pluviales.

**Aguas residuales urbanas:** Son aguas residuales domésticas o una mezcla de éstas con aguas residuales industriales o pluviales.

**Aguas de baño:** Aguas marítimas costeras utilizadas para bañarse y para otras actividades recreativas.

**Aguas costeras:** Aguas de superficie que se encuentran entre la marea baja y una línea trazada en el mar cuyos puntos se encuentran a una profundidad de 30 metros o a una distancia de una milla náutica.

**Alojamiento:** Local independiente que por la forma en la que se construyó, reconstruyó, amplió o transformó, se destina para el alojamiento humano y que en el momento del censo no se estaba utilizando para otros fines. También puede tratarse de cualquier otro tipo de local que en el momento de realizar el censo, se estaba utilizando como residencia para personas.

**Alojamiento familiar:** Toda unidad de alojamiento que por el modo en que se construyó o por su uso se destina habitualmente a alojar una sola familia, pero en la que podían residir varias en el momento del censo.

**Alojamiento familiar tradicional:** Es un local independiente constituido por un compartimento o conjunto de ellos y sus anexos en un edificio, utilizado de manera permanente y destinado normalmente como alojamiento de una familia / unidad doméstica privada.

**Alojamiento familiar no tradicional:** Cualquier local que en el momento de referencia estuviera ocupado por personas y que no satisface íntegramente las características de un alojamiento tradicional. En esta categoría se incluyen: chabola, alojamiento móvil, casa rudimentaria de madera,

alojamiento improvisado en una construcción no destinada a la vivienda y otros locales no destinados al alojamiento (cuevas, soportales, puentes, etc.).

**Alojamiento familiar precario:** Conjunto de alojamiento familiares tradicionales sin las instalaciones básicas y aquellas de los alojamientos familiares no tradicionales.

**Área protegida:** Área definida en el ámbito de competencias regionales como reserva natural, forestal o paisaje protegido.

## C

**Calidad del agua:** Conjunto de valores y de parámetros físicos, químicos, biológicos y microbiológicos del agua que permiten evaluar su adecuación para los diferentes usos.

**Chabola:** Es toda construcción independiente realizada generalmente con materiales viejos y usados o materiales toscos sin un plano determinado y que estaba habitada en el momento de realizar el censo.

**Contaminación:** Introducción directa o indirecta de forma puntual o difusa de sustancias o de calor en el aire, el agua o en el suelo, como resultado de la actividad humana, que pueda ser perjudicial para la salud pública o para la calidad de los ecosistemas acuáticos o terrestres directamente dependientes de los primeros y que den origen a daños materiales o que perjudiquen o interfieran en el valor paisajístico/recreativo o en la utilización legítima del medioambiente.

**D**

**Densidad poblacional:** Densidad expresada por la relación entre el número de habitantes y la superficie del territorio (número de habitantes por kilómetro cuadrado).

**Desarrollo sostenible:** Progreso económico, social y político que garantiza que se cubran las necesidades del presente sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones satisfagan las suyas propias.

**Destino final (residuos sólidos):** Fase última de la secuencia de operaciones (medios y/o procesos) de eliminación de residuos en la que se considera que los residuos sujetos a tratamiento tienen un grado de nocividad lo más reducido posible o igual a cero. En el caso de los ayuntamientos, comparten el uso de instalaciones de depósito final de residuos con otros municipios, computándose el tonelaje correspondiente al total de los residuos recogidos.

**Drenaje:** Proceso organizado de recogida de aguas y afluentes realizado mediante un sistema de zanjas y canales de escorrentía controlada.

**E**

**EDAR:** Estación Depuradora de Aguas Residuales.

**Empleo:** Incluye todas las personas residentes que ejercen una actividad principal en unidades de producción a tiempo completo o parcial.

**Energía renovable:** Se consideran ilimitadas en tanto que su utilización en el presente no implica una disminución de su disponibilidad en el futuro. Las

fuentes de energía generalmente encuadradas en esta definición son el viento (*energía eólica*), el agua (*energía hídrica*), el sol (*energía solar*), los residuos animales o vegetales (*energía a partir de la biomasa*), las mareas, el diferencial térmico del agua del mar, las corrientes marítimas y las olas (*la energía de los océanos*), el potencial térmico del interior del planeta (*energía geotérmica*) y la ionización del átomo de hidrógeno (*energía del hidrógeno*).

**Enseñanza básica:** Es aquella que tiene por función impartir la enseñanza obligatoria (6-14 años) compuesta por primaria, secundaria y enseñanza unificada.

**Enseñanza básica (1<sup>er</sup> ciclo):** Comprende la enseñanza primaria (primero al cuarto curso de escolaridad).

**Enseñanza básica (segundo y tercer ciclo):** Comprende la enseñanza secundaria (quinto y sexto curso de escolaridad) y la enseñanza secundaria unificada (séptimo, octavo y noveno curso de escolaridad).

**Enseñanza secundaria:** El segundo y tercer ciclo corresponden respectivamente a la enseñanza secundaria complementaria (décimo y decimoprimer curso de escolaridad), el decimosegundo curso de escolaridad, el bachiller y la enseñanza de formación técnico-profesional.

**Enseñanza superior:** Incluye aquella enseñanza que exige como condición mínima de admisión el haber aprobado el decimosegundo curso de escolaridad.

**Esperanza de vida al nacer:** Número medio de años que se espera vivir en el momento de nacer.

**F**

**Familia:** Grupo de personas vinculadas mediante por una unión de facto o parentesco que ocupan una parte o la totalidad de una unidad de alojamiento. Asimismo se consideran como tal las personas independientes que ocupan una parte o la totalidad de una unidad de alojamiento.

**Familia tradicional:** Conjunto de individuos que residen en un mismo alojamiento y que tienen parentesco (de derecho o de hecho) entre sí, pudiendo ocupar la totalidad o parte de un alojamiento. Igualmente se considera como familia tradicional cualquier persona independiente que ocupa una parte o la totalidad de una unidad de alojamiento. Las empleadas domésticas que residen en el alojamiento donde prestan el servicio están integradas en la respectiva familia.

**FER:** Siglas normalmente utilizadas para referirse a las **Fuentes de Energía Renovables** que se consideran ilimitadas dado que su utilización no presenta ni implica una disminución de su disponibilidad en el futuro. Las fuentes de energía generalmente encuadradas en esta definición son el viento (*energía eólica*), el agua (*energía hídrica*), el sol (*energía solar*), los residuos y productos animales o vegetales (*energía a partir de la biomasa*), las mareas, el diferencial térmico del agua del mar, las corrientes marítimas y las olas (*la energía de los océanos*), el potencial térmico del interior del planeta (*energía geotérmica*) y la ionización del átomo de hidrógeno (*energía del hidrógeno*).

## G

**GEE:** Siglas generalmente utilizadas para designar los **Gases con Efecto Invernadero**, recogidos por el Decreto Ley N° 7/2002 (de 25 de marzo) que aprueba el Protocolo de Kioto y la Convención Marco de la ONU sobre Alteraciones Climáticas firmado en Nueva York el 29 de abril de 1998. Estos gases son el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluorato de azufre (SF<sub>6</sub>).

**Gestión:** Recogida, transporte, almacenamiento, valorización y eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos y almacenamientos definitivos una vez colmatados, así como de los lugares de descarga después de su cierre.

**Gestión medioambiental:** Pretende mantener o restablecer la prevención y la limpieza del medio ambiente. Asimismo engloba las actividades de conservación de las especies salvajes y de su hábitat, la conservación de los “sitios de interés” así como las actividades de investigación y desarrollo, de control y de análisis de las condiciones ecológicas.

**Gestión de residuos:** Contempla las modificaciones en los procesos de producción, la adaptación de instalaciones o de los procesos para reducir la contaminación del medioambiente mediante el tratamiento de residuos. Igualmente incluye las actividades de recogida de residuos por los servicios municipales u organismos similares, ya sean empresas del sector público o privado, empresas especializadas o de la administración pública, así como el transporte de los residuos a los centros de tratamiento o de eliminación. La recogida de residuos municipales puede ser selectiva (realizada de forma específica para

un producto dado), o indiferenciada (incluyendo todos los residuos), no incluidos los servicios de limpieza (desatascos) en invierno. De la misma manera se contemplan las actividades de eliminación de residuos tóxicos (físico-químicos, térmicos, de incineración, su tratamiento biológico o cualquier otro tipo de tratamiento).

## H

**Huésped:** Individuo que pernocta por lo menos una noche en un establecimiento hotelero. Además si se trata del mismo establecimiento, el mismo individuo es contado en un mes tantas veces como periodos permanezca en el mismo (nuevas inscripciones). El individuo que a final de mes no haya salido del establecimiento hotelero, se computa de nuevo en el mes siguiente.

**Hostelería tradicional:** Establecimientos destinados a ofrecer alojamiento contra remuneración, con o sin oferta de restauración y otros servicios adicionales. Engloba el conjunto compuesto por hoteles: Apartamento, apartamentos turísticos, pensiones y hostales.

## I

**I+D:** Investigación y Desarrollo.

**Indicador:** Parámetro de valor derivado de otro parámetro que describe u ofrece información sobre un determinado fenómeno.

**Instalaciones básicas:** Comprende los equipamientos de electricidad, agua, instalaciones sanitarias y sistemas de abastecimiento.

**Igualdad salarial entre géneros:** Relación entre el salario medio cobrado por una mujer o el salario medio cobrado por un hombre, que desempeñan funciones equivalentes en un mismo periodo de tiempo.

## P

**Planes de Ordenación de Áreas Protegidas:** Contemplan la salvaguarda de las áreas protegidas particularmente las áreas terrestres y las aguas interiores y marítimas en las que están presentes la fauna, la flora, el paisaje, los ecosistemas u otros fenómenos naturales que por su rareza, valor ecológico o paisajístico tienen importancia científica, cultural o social.

**Población activa:** Conjunto de individuos con edades mínimas especificadas que durante el periodo de referencia, constituyen la mano de obra disponible para la producción de bienes y servicios y que se encuentra en el circuito económico (empleados y desempleados).

**Población desempleada:** Abarca todos aquellos individuos con una edad mínima de 15 años, que en el periodo de referencia no tengan trabajo remunerado, o cualquier otro individuo que estando disponible para trabajar en un trabajo remunerado o no, estuviera buscando trabajo en los últimos treinta días.

**Población activa:** Abarca todos los individuos con una edad mínima de 15 años que en el periodo de referencia estén trabajando por lo menos una hora contra remuneración o contra un beneficio de ingreso familiar en dinero o en especies. Engloba igualmente a los individuos que no estaban trabajando en la fecha de recogida de información, pero

que mantenían un vínculo formal con su empleo, a aquellos individuos que teniendo una empresa, no estaban trabajando temporalmente por una razón específica y a aquellos individuos que encontrándose en situación de cambio, no estaban trabajando en el periodo de referencia.

**Población residente:** Personas que independientemente de estar presentes o ausentes en una determinada unidad de alojamiento en el momento de realizar la observación —cero horas del día de referencia— sin embargo viven la mayor parte del año con la familia o poseen la totalidad o mayor parte de sus bienes.

**Productor:** Cualquier personal física o jurídica, cuya actividad genere residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

## R

**Residuo:** Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

**Residuos Peligrosos:** Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos aprobada por las autoridades comunitarias o hayan sido calificados como tales en la normativa aplicable.

**Residuos sólidos urbanos:** Son aquellos residuos domésticos o similares clasificados por su naturaleza o composición, particularmente aquellos ori-

ginados por el sector servicios o establecimientos comerciales, industriales y unidades de servicio de atención sanitaria que originan una producción diaria que no exceda los 1.100 litros por productor (Decreto Ley N° 239/1997 de 9 de septiembre).

**Residuos Urbanos:** Los residuos domésticos, los de comercios y de oficinas y servicios, así como otros residuos que, por su naturaleza o composición, pueden asimilarse a los residuos domésticos.

**Recogida selectiva:** Técnica de gestión de residuos utilizada para separarlos según la tipología del material. La recogida selectiva forma parte del sistema de retirada selectiva que implica la deposición, recogida y el transporte de residuos diferenciados para un tratamiento específico que da origen al reciclaje.

## S

**Superficie agrícola utilizada (SAU):** Superficie de explotación que incluye las tierras arables (limpia de matorral y bosque), huertos familiares, cultivos permanentes y pastos permanentes.

## T

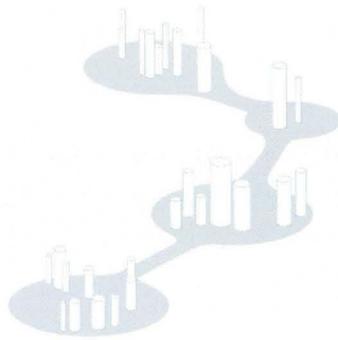
**Turista:** Visitante que permanece por lo menos una noche en un alojamiento colectivo o particular del lugar visitado.

## V

**Vehículo:** Unidad móvil destinada al transporte de personas o de mercancías y que se desplazada por tracción o impulsión.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONESICA | SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



# FUENTES DE INFORMACIÓN

## COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

### GOBIERNO DE CANARIAS

Página Web oficial del Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/>

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/cmayot>

Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/>

Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>

Consejería de Economía y Hacienda. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/hacienda/>

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/>

Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Gobierno de Canarias.

<http://www.educa.rcanaria.es/>

Consejería de Sanidad. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/>

Consejería de Empleo y Asuntos Sociales. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/empleoyasuntossociales/>

Consejo Económico y Social de Canarias (CES).

<http://www.cescanarias.org/>

Servicio Canario de Empleo. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/empleo/>

Instituto Canario de la Mujer (ICM).

<http://www.icmujer.org/>

Consejería de Turismo. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/turismo/>

Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías. Gobierno de Canarias.

<http://www.gobiernodecanarias.org/industria/>

Instituto Tecnológico de Canarias (ITC). Gobierno de Canarias.

<http://www.itccanarias.org/>

### FEDERACIÓN CANARIA DE MUNICIPIOS (FECAM).

<http://www.fecam.es/>

CABILDO DE GRAN CANARIA.

<http://www.grancanaria.com/>

CABILDO DE FUERTEVENTURA.

<http://www.cabildofuer.es/>

CABILDO DE LANZAROTE.

<http://www.cabildodelanzarote.com/>

CABILDO DE TENERIFE.

<http://www.cabtfe.es/>

CABILDO DE LA GOMERA.

<http://www.cabildogomera.org/>

CABILDO DE LA PALMA.

<http://www.cablalpalma.es/>

CABILDO DE EL HIERRO.

<http://www.el-hierro.org/cabildo/>

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE.

<http://www.mma.es/>

INE. Instituto Nacional de Estadística.

<http://www.ine.es/>

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS (FEMP).

<http://www.femp.es/>

## REGIÓN AUTÓNOMA DE AZORES

Página oficial del Gobierno Regional de Azores.

<http://www.azores.gov.pt/>

Secretaría Regional de Medioambiente y del Mar.

<http://sra.azores.gov.pt/>

Secretaría Regional de Educación y Ciencia.

<http://srec.azores.gov.pt/>

Secretaría Regional de Economía.

<http://www.sre.raa.pt/>

Secretaría Regional de Agricultura y Bosques.

<http://sraf.azores.gov.pt/>

Dirección Regional de Estudios y Planeamiento.

<http://www.drepa.raa.pt/>

Dirección Regional de Educación.

<http://srec.azores.gov.pt/dre/>

Dirección Regional de Comercio, Industria y Energía.

<http://www.drcie.pt/>

Dirección Regional de Turismo.

<http://www.drtacores.pt/>

Dirección Regional de Pesca.

<http://srapa.azores.gov.pt/drp/>

Dirección Regional de Recursos Forestales.

<http://srapa.azores.gov.pt/drrf/drrf/>

Dirección Regional de Desarrollo Agrario.

<http://srapa.azores.gov.pt/drda/>

Servicio Regional de Estadística de Azores.

<http://srea.ine.pt/>

Servicio Regional de Protección Civil y Bomberos de Azores.

<http://www.srpcba.pt/>

Inspección Regional de Pesca.

<http://srapa.azores.gov.pt/irp/>

Ayuntamiento de Vila do Porto.

<http://www.srpcba.pt/>

Ayuntamiento de Ponta Delgada.

<http://www.pontadelgadadigital.com/>

Ayuntamiento de Povoação.

<http://www.cidadevirtual.pt/POVOACAO/>

Ayuntamiento de Ribeira Grande.

[www.cm-ribeiragrande.pt/](http://www.cm-ribeiragrande.pt/)

Ayuntamiento de Vila Franca do Campo.

<http://www.cmvfc.pt/>

Ayuntamiento de Nordeste.

<http://www.cm-nordeste.pt/>

Ayuntamiento de Angra do Heroísmo.

<http://www.cm-ah.pt/>

Ayuntamiento de Praia da Vitória.

<http://www.praiadavitoria.net/>

Ayuntamiento de Santa Cruz da Graciosa.

<http://www.cm-graciosa.pt/>

Ayuntamiento de Madalena.

<http://www.cm-madalena.com/>

Ayuntamiento de Horta.

<http://www.cmhorta.pt/>

Ayuntamiento de Santa Cruz das Flores.

<http://www.virtualazores.com/cmssc/>

Ayuntamiento de Corvo.

<http://www.cm-corvo.pt/>

Asociación de Municipios de la Isla de São Miguel.

<http://www.amism.pt/>

RED NATURA 2000.

<http://redenatura2000.azores.gov.pt/index2.htm>

Instituto de Innovación Tecnológica de Azores.

<http://www.inovacores.pt/>

Instituto Nacional de Estadística.

<http://www.ine.pt/>

Instituto de Medioambiente.

<http://www.iambiente.pt/>

## REGIÓN AUTÓNOMA DE MADEIRA

Página oficial do Governo Regional da Madeira.

<http://www.gov-madeira.pt/>

Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais.

<http://www.sra.pt/>

Secretaria Regional do Plano e Finanças.

<http://srpf.madinfo.pt/>

Secretaria Regional dos Assuntos Sociais.

<http://sras.madinfo.pt/>

Secretaria Regional do Equipamento Social e Transportes.

<http://www.sres.pt/>

Secretaria Regional de Educação.

<http://www.madeira-edu.pt/>

Secretaria Regional dos Recursos Humanos.

<http://www.srh-recursoshumanos.pt/>

Secretaria Regional do Turismo e Cultura

<http://srtc.madinfo.pt/>

A Associação Comercial e Industrial do Funchal-Câmara de Comércio e Indústria da Madeira (ACIF-CCIM)

<http://www.acif-ccim.pt/>

## INTERNACIONAL

(UE) UNIÓN EUROPEA.

<http://www.europa.eu.int/>

Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea.

[http://www.europa.eu.int/comm/environment/index\\_es.htm](http://www.europa.eu.int/comm/environment/index_es.htm)

The Statistical Office of the European Communities (EUROSTAT).

<http://europa.eu.int/en/comm/eurostat/eurostat.html>

AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE.

<http://www.eea.eu.int/>

CONSEJO DE EUROPA.

<http://www.coe.int/>

NACIONES UNIDAS.

<http://www.un.org/>

Comisión de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (UNCSD).

<http://www.un.org/esa/sustdev/>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

<http://www.unep.org/>

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

<http://www.unesco.org/>

UNESCO. Environment and Sustainable Development.

[http://www.unesco.org/science/activities\\_env.htm](http://www.unesco.org/science/activities_env.htm)

FAO. United Nations Food and Agriculture Organization.

[http://www.fao.org/sd/index\\_es.htm](http://www.fao.org/sd/index_es.htm)

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development.

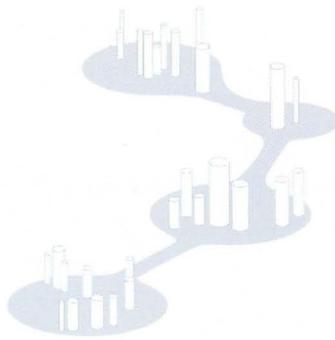
<http://www.oecd.org/>

INSULA. International Scientific Council for Island Development.

<http://www.insula.org/>

## BIBLIOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN MACARONESICA | SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



# BIBLIOGRAFÍA

## COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

- Compromiso por el Desarrollo Sostenible de Canarias. El documento verde. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife, 2003.
- Consejo Económico y Social de Canarias. (2000). *Informe Anual. La Economía, la Sociedad y el Empleo en Canarias durante 1999*. Tomo 1, Septiembre de 2000, págs. 62 a 64.
- Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 1992.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 1992.
- Cumbre de la Tierra Programa 21. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 1992.
- Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 1992.
- Declaración del Milenio. A/Res/55/2. Naciones Unidas (2000)
- Desarrollo Sostenible en Europa para un mundo mejor. Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible. Unión Europea, 2001.
- DOCE. (2002). Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- DOCE. (1996). Directiva 96/61/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.
- Directrices de Ordenación General y del Turismo de Canarias. Documentos aprobados inicialmente. Gobierno de Canarias (2002).
- Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible. Gobierno Vasco, 2002.
- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible. Documento de Consulta. Ministerio de Medio Ambiente.
- Estrategia Española para la Conservación y el uso sostenible de la Diversidad Biológica. Secretaría General de Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente, 1999.
- Libro Blanco de la Educación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente, 1999.
- Los indicadores ambientales en el contexto de la Unión Europea. Ministerio de Medio Ambiente.
- Goodland, R., H. Daly, S. El Serafy & B. von Droste. (1997). Medio ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del Informe Brundtland. Eds. Editorial Trotta, S.A., Madrid.
- Moldan, B. (1997). *The UNDP Human Development Index*. In: Moldan B., Billharz S. And Matravers R. (ed.). Sustainable Indicators: Report on Project on Indicators on Sustainable Development. John Wiley.
- Nuestro Futuro Común, Comisión mundial del medio ambiente y el desarrollo. Alianza Editorial, Madrid (1992).
- OECD. (2001). *Environmental Indicators*. Towards Sustainable Development.
- OECD. (2002). *Indicators to Measure Decoupling of Environmental Pressure from Economic Growth*.
- Plan de Desarrollo de Canarias 2000-2006. Gobierno de Canarias.
- Plan Estratégico económico y social de Gran Canaria. Gran Canaria siglo XXI. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, 2001.
- Plan Forestal de Canarias. Acuerdo de Gobierno, de 25 de mayo de 1999. BOC nº 117 de 31 de agosto de 1999.
- Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente. Unión Europea, 2001.
- Turner, R.K (1994) *Sustainability: Principles and Practice*. In: R.K. Turner (ed.). Sustainable Environmental Economics and Management. London, Belhaven Press.

## REGIÓN AUTÓNOMA DE AZORES

- Direcção Geral do Turismo / Ministério de Economia (2003). *O Turismo no Espaço Rural 2002*, Direcção dos Serviços de Estudos e Estratégia Turísticos, Divisão de Recolha e Análise Estatística.
- Direcção Geral do Turismo / Ministério de Economia (2004). *O Turismo no Espaço Rural 2003*, Direcção dos Serviços de Estudos e Estratégia Turísticos, Divisão de Recolha e Análise Estatística.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (1999). *Situação Sócio-Económica 1997*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (2000). *Situação Sócio-Económica 1998*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (2001). *Plano Regional Anual 2001*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (2001). *Plano Regional Anual 2002*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (2001). *Plano Regional de Médio Prazo 2001-2004*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (2002). *Plano Regional Anual 2003*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (2003). *Plano Regional Anual 2004*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (2005). *Orientações de Médio Prazo 2005-2008*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Estudos e Planeamento (2005). *Plano Regional Anual 2005*, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Ordenamento do Território e Recursos Hídricos - DROTRH (2001). *Relatório de Estado do Ordenamento do Território dos Açores*, Universidade dos Açores, Região Autónoma dos Açores.
- Direcção Regional de Ordenamento do Território e Recursos Hídricos / Secretaria Regional do Ambiente, Instituto da Água / Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (2001). *Plano Regional da Água*, Região Autónoma dos Açores.
- EDA - Electricidade dos Açores S.A. (2004). *Informação Estatística 2004*, Região Autónoma dos Açores.
- Secretaria Regional do Ambiente (2001). *Relatório de Estado do Ambiente dos Açores*, Região Autónoma dos Açores.
- Secretaria Regional do Ambiente (2003). *Relatório de Estado do Ambiente dos Açores*, Região Autónoma dos Açores.
- Serviço Regional de Estatística dos Açores (2003). *Anuário Estatístico 2002*, Angra do Heroísmo.
- Serviço Regional de Estatística dos Açores (2003). *Principais Resultados Definitivos dos Censos 1991 e 2001*, Angra do Heroísmo.
- Serviço Regional de Estatística dos Açores (2003). *Séries Estatísticas 1991-2001*, Angra do Heroísmo.
- Serviço Regional de Estatística dos Açores (2004). *Anuário Estatístico 2003*, Angra do Heroísmo.
- Serviço Regional de Estatística dos Açores (2004). *Séries Estatísticas 1992-2002*, Angra do Heroísmo.
- Serviço Regional de Estatística dos Açores / Secretaria Regional de Agricultura e Pescas (2000). *Regulamento Geral de Agricultura 1999*, Região Autónoma dos Açores.

## REGIÓN AUTÓNOMA DE MADEIRA

- Caldeira A.M.R. & Lekou S. (1999). *Madeira, Um Oásis no Atlântico*. Direcção Regional de Formação Profissional. Funchal.
- Comissão das Comunidades Europeias (CCE). (2001). *Desenvolvimento sustentável na Europa para um mundo melhor: Estratégias de la Unión Europea desarrollo sostenible*. Bruselas.
- Direcção Regional de Planeamento e Finanças. *Plano de Desenvolvimento Económico e Social para 2000 – 2006*. Funchal.
- França P.A.J. & Almeida B.A. (2004). *Plano Regional de Água da Madeira Síntese do Diagnóstico e dos Objectivos*. 6º SILUSBA – Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Língua Oficial Portuguesa.
- Instituto Hidrográfico. (1979). *Roteiro do Arquipélago da Madeira e Ilhas Selvagens*. Instituto Hidrográfico da Marinha. Lisboa.
- Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento. (2001). *Relatório de Actividades 2001*. Lisboa.
- Instituto da Água et al. (2003) *Plan Regional de Agua de Madeira – Relación Técnica – Versión para consulta pública*.
- Louis Lengrand & Associates et al. (2001). *Estudo sobre o impacto das TIC nas regiões ultraperiféricas da União Europeia*. Relatórios regionais. Madeira
- Neves C.H. & Valente V.A. (1992). *Conheça Parque Natural de Madeira*. Parque Natural de Madeira Funchal.
- Neves C.H. et al. (1996). *Laurissilva da Madeira, Caracterização Quantitativa e Qualitativa*. Parque Natural de Madeira Funchal.
- Neves C.H. & Pires R. (1999). *O Lobo Marinho no Arquipélago da Madeira*. Parque Natural de Madeira Funchal.
- Oliveira P. et al. *Conservação e Gestão das Aves do Arquipélago da Madeira*. Parque Natural de Madeira
- Quadro Comunitário de Apoio III. (2000) *Programa Operacional de Plurifondos de la Región Autónoma de Madeira 2000 – 2006*. União Europeia.
- Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais. (2000). *Plano Regional da Política de Ambiente – Caracterização Base*. Funchal.
- Sunyer, C. (2000). *Guia para o financiamento da rede Natura 2000 na região biogeográfica macaronésica (Açores, Madeira e Canárias)*. Terra La Navata. Madrid.
- Secretaria Regional dos Recursos Humanos. (2003) *Plano Regional de Emprego 2003*. Instituto de Emprego. Funchal.

Este documento se terminó de imprimir  
en Las Palmas de Gran Canaria  
en Julio de 2005

Medio CO<sub>2</sub>/1000 habitantes

1.80  
1.70  
1.60  
1.50  
1.40  
1.30



**Gobierno de Canarias**  
Consejería de Medio Ambiente  
y Ordenación Territorial

97,06

77,59

75,65

90,90



**Governo Regional dos Açores**  
Secretaria Regional do Ambiente

40,42

60,13



**Governo Regional da Madeira**  
Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais

60,65

70,00



**Governo de la República de Cabo Verde**  
Ministerio do Ambiente, Agricultura e Pescas

Kg CO<sub>2</sub>/hab

800

700

600

500

400

300

200

100

0

1991 1992 1993 1994 1995 1996

400

n° vehículos/1000 habitantes

1992 1993 1994 1995 1996 1998 1999 2000 2001 2002 2003