



Canarias como Nodo de Investigación para luchar contra el Cambio Climático

Aridane González González

**Presidente del Comité Científico para Cambio Climático, Economía Circular y Azul del
Gobierno de Canarias**

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

#CONAMA2022

CONAMA2022



**PALACIO MUNICIPAL
DE IFEMA, MADRID**

CONAMA2022.ORG

Índice

- 01** ¿Por qué Canarias es un Nodo de investigación importante?
- 02** Propuestas de transformación a través del Conocimiento
- 03** Adaptación y Vulnerabilidad
- 04** Ciencia para la Transición

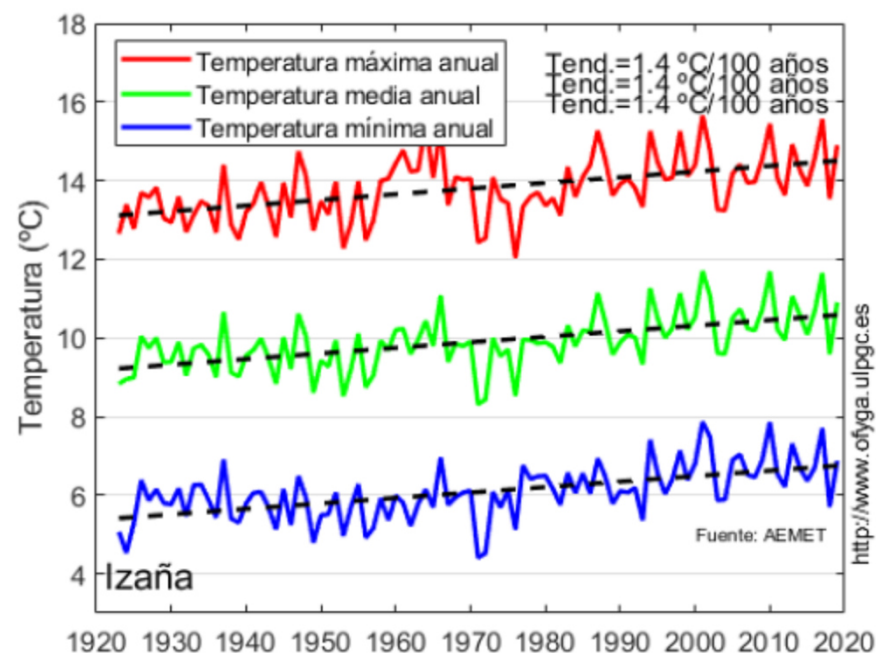
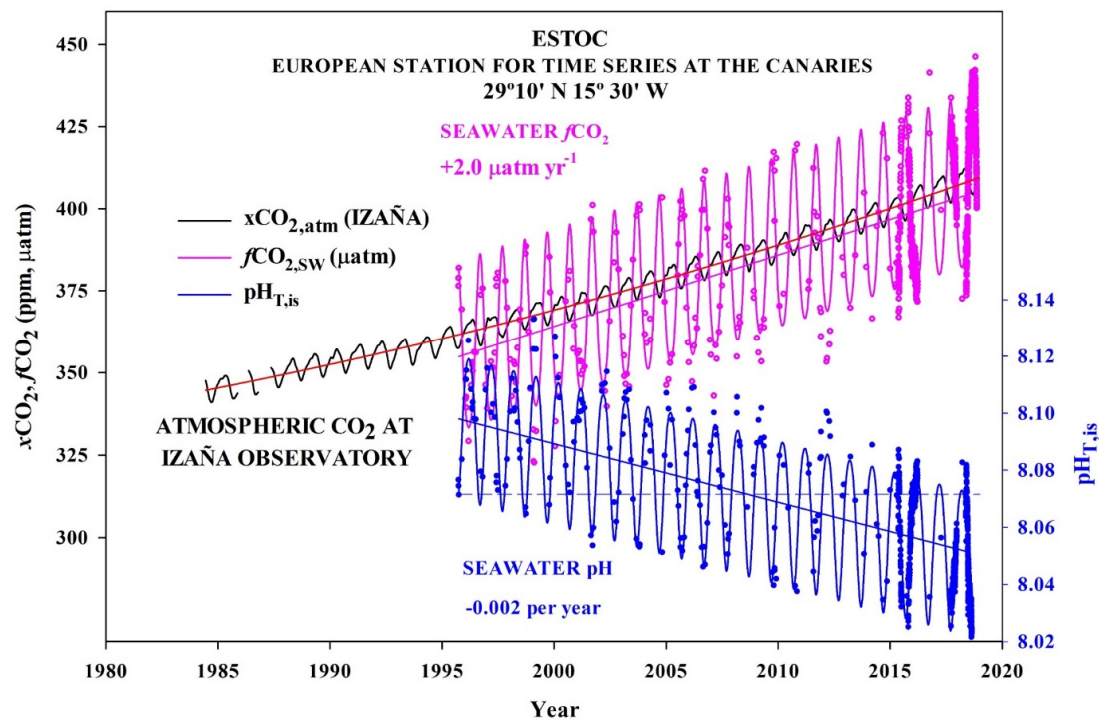
01

**¿Por qué Canarias es un Nodo
de Investigación importante?**

Cambio Climático, Economía Circular y Azul



Cambio Climático, Economía Circular y Azul



PLANCLIMAC

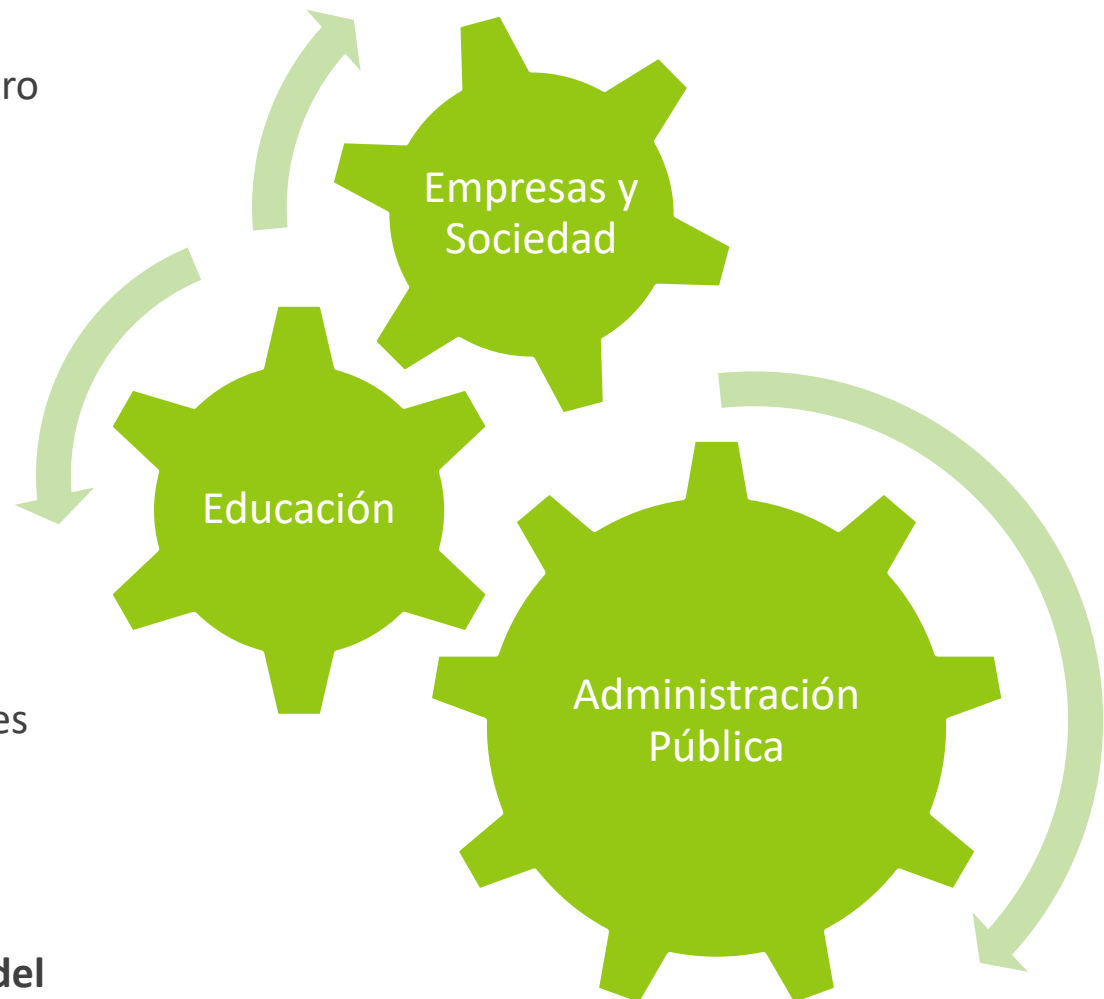


MAC 2014-2020
Cooperación Territorial



¿Por qué somos un lugar estratégico?

- Situación geográfica: nada igual a nuestro alrededor – Plataforma Atlántica
- Laboratorio natural (medio ambiente, biodiversidad, clima, calidad del suelo, núcleos poblacionales, etc.).
- Destino de alto interés turístico: +15 millones de turistas/año
- Infraestructuras: Universidades, OPIs, PLOCAN, etc.
- Investigación + Educación (Universidades Públicas, Centros de Investigación y FP)
- Interés de la Administración Pública
- **Tenemos la necesidad: Disponibilidad del agua, suelo, espacio, impactos del cambio climático**



Redes de Observación y Colaboración público-privada

Programa CanBIO



CanBio

Red CARBOCAN



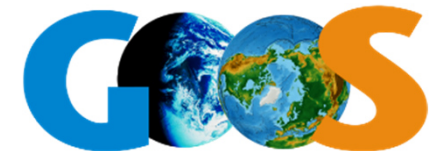
Observatorio HABs



Observación Meteorológica



Red de Calidad del Aire



Observatorio de la Energía



etc

Basuras Marinas

Instituciones para generar Conocimiento y Propuestas

Nacionales



Universidades



Institutos de Investigación y grupos de Investigación

Autonómicos



Locales



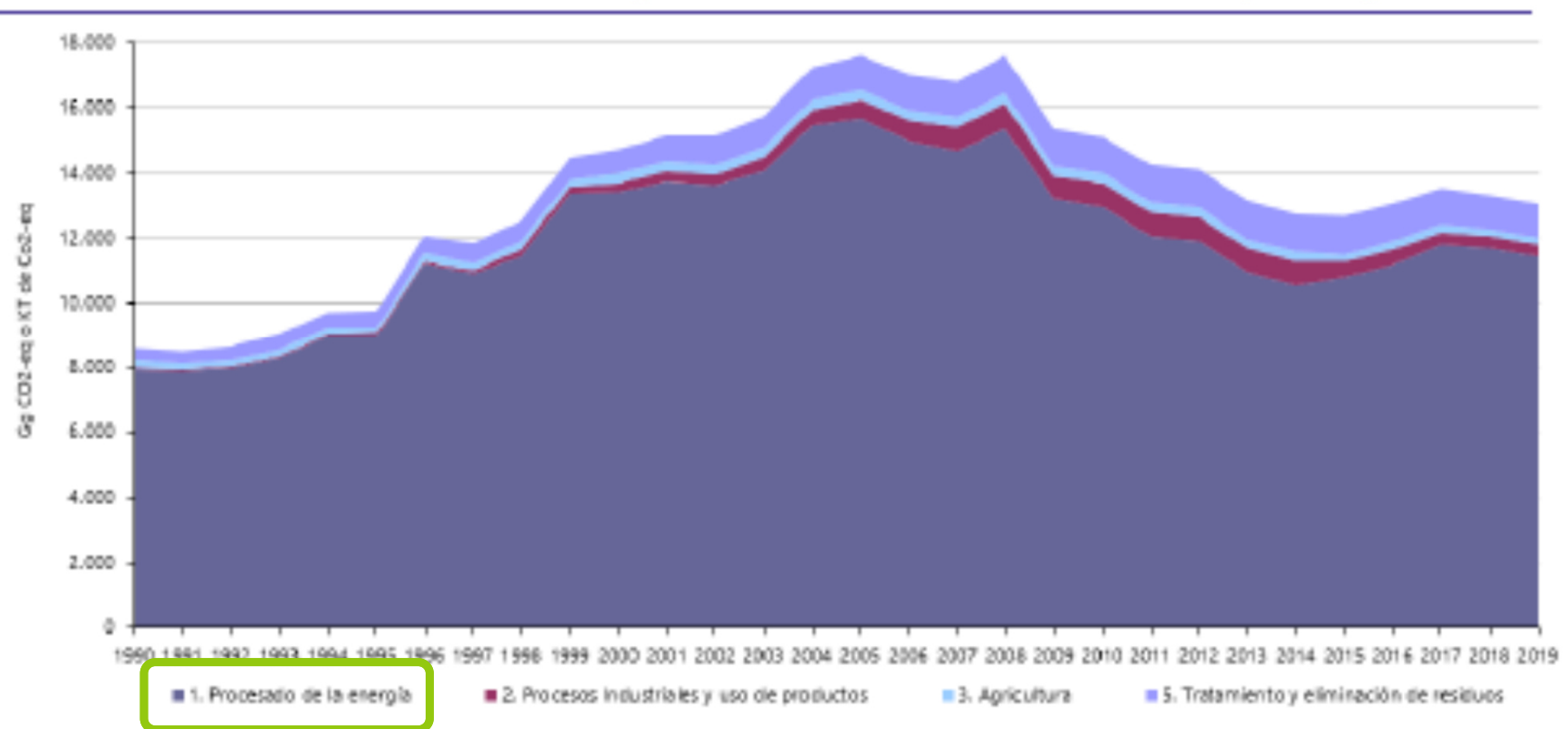


02

Propuestas de transformación a través del conocimiento

Emisión de GEIs en Canarias

Gráfico 183. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías



Emisión de GEIs en Canarias

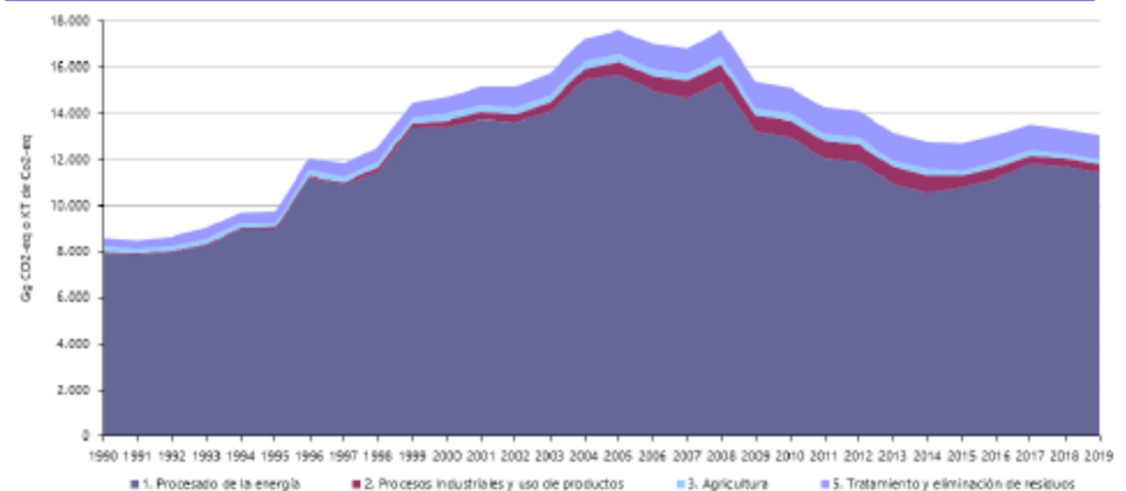
Producción Energética 41.9%

Transporte Nacional 41.9%

Carretera = 27%
Aéreo + Marítimo = 14.9%

Residuos 8%

Gráfico 183. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías



Anuario Energético de Canarias

Emisión de GEIs en Canarias

Producción de
Energía

Movilidad

Consumo y
Residuos

Turismo

Sabemos donde están las emisiones, proponemos actuaciones

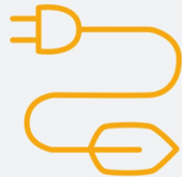
Mitigación

Adaptación

Estrategias Importantes

CANARIAS Por la transición energética

Plan de Transición
Energética de Canarias



Emisión de GEIs en Canarias



**MATERIA
ORGÁNICA**



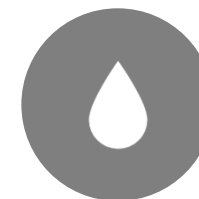
**CONSTRUCCIÓN
Y DEMOLICIÓN**



TEXTIL



**LODOS DE
DEPURADORA**



**ACEITES
USADOS**



COLCHONES



PLÁSTICOS



Emisión de GEIs en Canarias

SUBSECTORES

Subsectores consolidados

Pesca



1.578 empleos
17.452 t. de pescado
Valor de 31,3 millones de €.
786 barcos pesqueros registrados
41 puertos o refugios pesqueros

Transporte Marítimo



60 empresas navieras
113 buques inscritos en el REBECA.
36 millones de t. de mercancía en 24.016 buques.

Puertos



27 puertos comerciales
Servicios y facilidades de recepción para: 12,6 M de pasajeros, 2,5 M de vehículos, 1,3 M de TEUs de contenedores 3,2 M de suministro de combustible

Reparación naval y plataformas offshore



3 astilleros y 73 talleres auxiliares
Servicios de mantenimiento, reparación y transformación a 283 buques y 20 plataformas offshore

Subsectores de crecimiento

Acuicultura



14 empresas productoras
18 granjas marinas
9 mil t. de dorada y lubina
Valor de 41,5 millones de €.

Cruceros



1.026 escalas de barcos
50 operadores
2 millones de escalas de cruceristas

Turismo náutico



45 puertos y marinas deportivos
9.743 puntos de atraque
10.923 licencias federativas de deportes acuáticos
418.061 personas en actividades de excursiones marítimas

Desalación



335 desaladoras
Producción de medio millón de m³ diarios

Subsectores pre-crecimiento

Energías renovables marinas



Recurso eólico offshore
Conocimiento en eólico terrestre
Instalaciones de banco de ensayos
Industria marítima y offshore de O&M

Biotecnología marina



Amplio conocimiento en producción de micro y macroalgas para distintos usos comerciales.
Infraestructuras de desarrollo

FACILITADORES

Capacidades comunes

Infraestructuras compartidas

Usos sostenible del mar

Protección medioambiental

Planificación espacial marítima

Seguridad marítima

Conocimiento marino

Emisión de GEIs en Canarias

2.2. ECONOMIA AZUL EN CANARIAS Y SECTORES

APROXIMACIÓN AL VALOR DE LA ECONOMIA AZUL EN LA ECONOMÍA REGIONAL (2020)

Sectores Tradicionales	PIB		Empleo		Sectores de Economía Azul	PIB		Empleo	
	Valor (miles de €)	%	Valor	%		Valor (miles de €)	%	Valor	%
Sector Primario	811.059	2,07	30.810	3,77	Pesca	39.852	0,01	1.440	0,18
					Acuicultura	75.494	0,19	998	0,12
Sector Secundario	5.906.887	15,08	88.980	10,89	Reparación naval y plataformas offshore	397.068	1,01	10.120	1,24
					Desalación	s/d	s/d	s/d	s/d
					Biotecnología marina	s/d	s/d	s/d	s/d
					Energías renovables marinas	s/d	s/d	s/d	s/d
Sector Terciario	30.135.685	76,95	705.764	86,38	Puertos y servicios portuarios	1.256.987	3,21	23.200	2,84
					Transporte marítimo	158.910	0,41	4.320	0,53
					Cruceros	61.457	0,16	2.158	0,26
					Turismo náutico	413.375	1,06	15.257	1,87
TOTAL ECONOMIA AZUL						2.403.145	6,14	57.493	7,04
TOTAL CANARIAS						39.163.000	100	817.022	100

Elaboración propia. Fuentes: Instituto Nacional de Estadística INE, Confederación Canaria de Empresarios (CCE), Instituto Canario de Estadística (ISTAC) y Fundación INNOVAMAR (Multiplicadores)

Parte 2

Elaboración propia. Fuentes: Instituto Nacional de Estadística INE, Confederación Canaria de Empresarios (CCE), Instituto Canario de Estadística (ISTAC) y Fundación INNOVAMAR (Multiplicadores)



03

Adaptación y Vulnerabilidad

Adaptación y Vulnerabilidad

- Población ha aumentado > 1 M personas en 50 años
- Mayores núcleos urbanos en zonas costeras
- Más vulnerabilidad por inundaciones

Repensar nuestras ciudades



Article

Sea Level Change in the Canary Current System during the Satellite Era

Nerea Marrero-Betancort *, Javier Marcello , Dionisio Rodríguez-Esparragón and Santiago Hernández-León

Instituto de Oceanografía y Cambio Global (IOCAG), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Unidad Asociada ULPGC-CSIC, 35017 Las Palmas de Gran Canaria, Spain; javier.marcello@ulpgc.es (J.M.); dionisio.rodriguez@ulpgc.es (D.R.-E.); shernandezleon@ulpgc.es (S.H.-L.)

* Correspondence: nerea.marrero102@alu.ulpgc.es

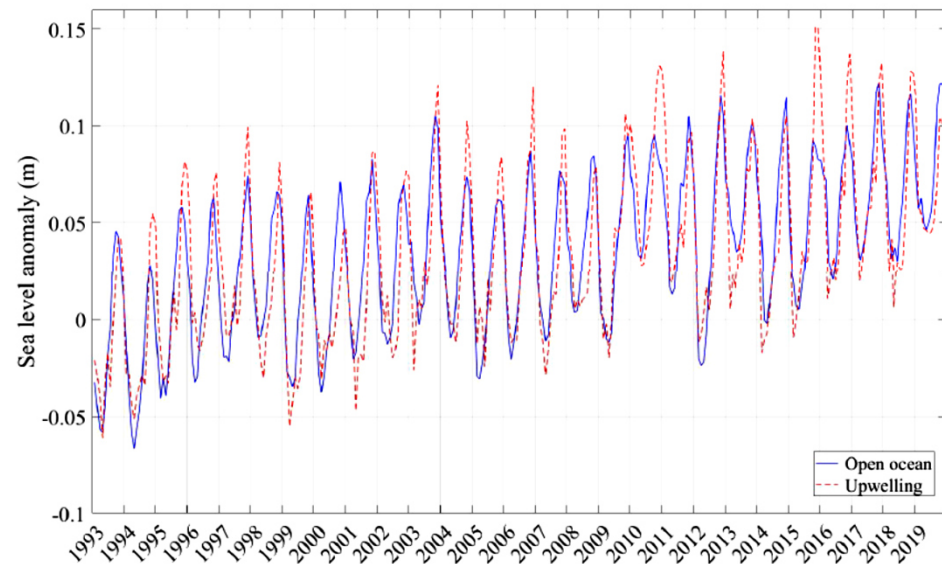


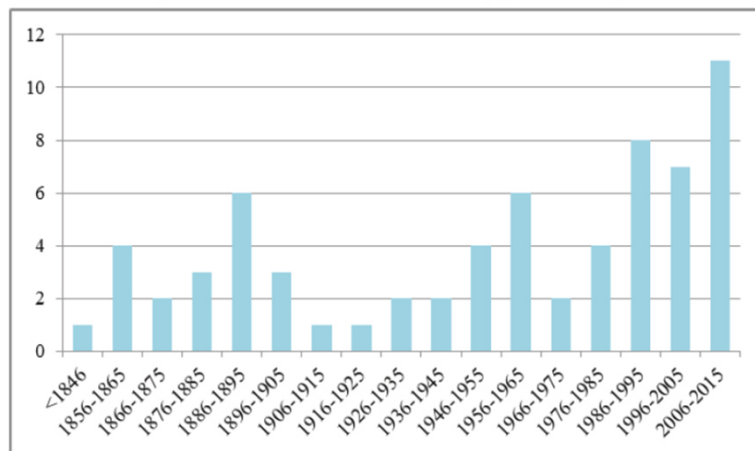
Figure 3. Comparative analysis of time series of upwelling (red dashed line) and open ocean (blue line) sea level anomalies.

Adaptación y Vulnerabilidad

Cátedra Universitaria, Reducción del Riesgo de Desastres y Ciudades Resilientes de la ULL



Figura 6: Evolución del número de tormentas y ciclones tropicales en el Atlántico Norte Suroriental (Azores-Canarias-Golfo de Cádiz) (1845-2015)



Fuente: NOAA. Elaboración propia.

DOI: <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i2.5934>

DORTA, P. et al. (2018). El calentamiento global en el Atlántico Norte Suroriental. Cuadernos Geográficos 57(2), 27-52

El calentamiento global en el Atlántico Norte Suroriental. El caso de Canarias. Estado de la cuestión y perspectivas de futuro

PEDRO DORTA ANTEQUERA* | ABEL LÓPEZ DÍEZ* | JAIME DÍAZ PACHECO*

Recibido: 18/04/2017 | Aceptado: 09/12/2017

27

ISSN 1138-7861
eISSN 1889-4615
DOI: <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i2.5934>

TURISMO Y AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL EN LA MACARONESIA. ANÁLISIS COMPARADO

Pedro Dorta Antequera*

Universidad de La Laguna

<https://orcid.org/0000-0001-2113-4366>

Abel López Díez*

Universidad de La Laguna

<https://orcid.org/0000-0001-7788-1802>

Jaime Díaz Pacheco*

Universidad de La Laguna

<https://orcid.org/0000-0001-7548-5670>

Pablo Moya Suárez**

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

<https://orcid.org/0000-0002-7629-1129>

Carmen Romero Ruiz*

Universidad de La Laguna

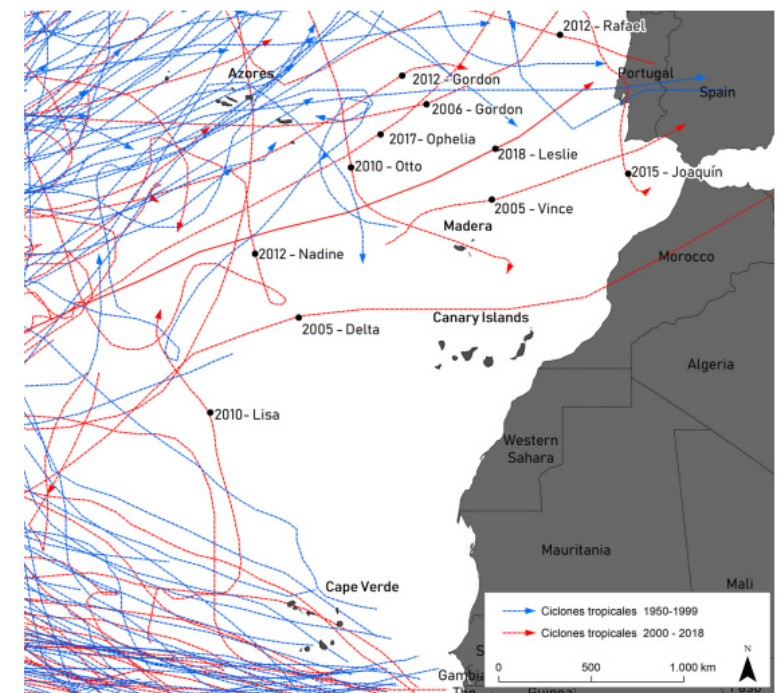
<https://orcid.org/0000-0002-4452-8179>

Universidad de Murcia

TURISMO Y AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL EN LA MACARONESIA. ANÁLISIS...

79

Figura 10
TRAYECTORIAS DE TORMENTAS Y CICLONES TROPICALES EN LA MACARONESIA (1950-2018)



Fuente: NOAA. Elaboración propia.

Adaptación y Vulnerabilidad



INFRAESTRUCTURAS

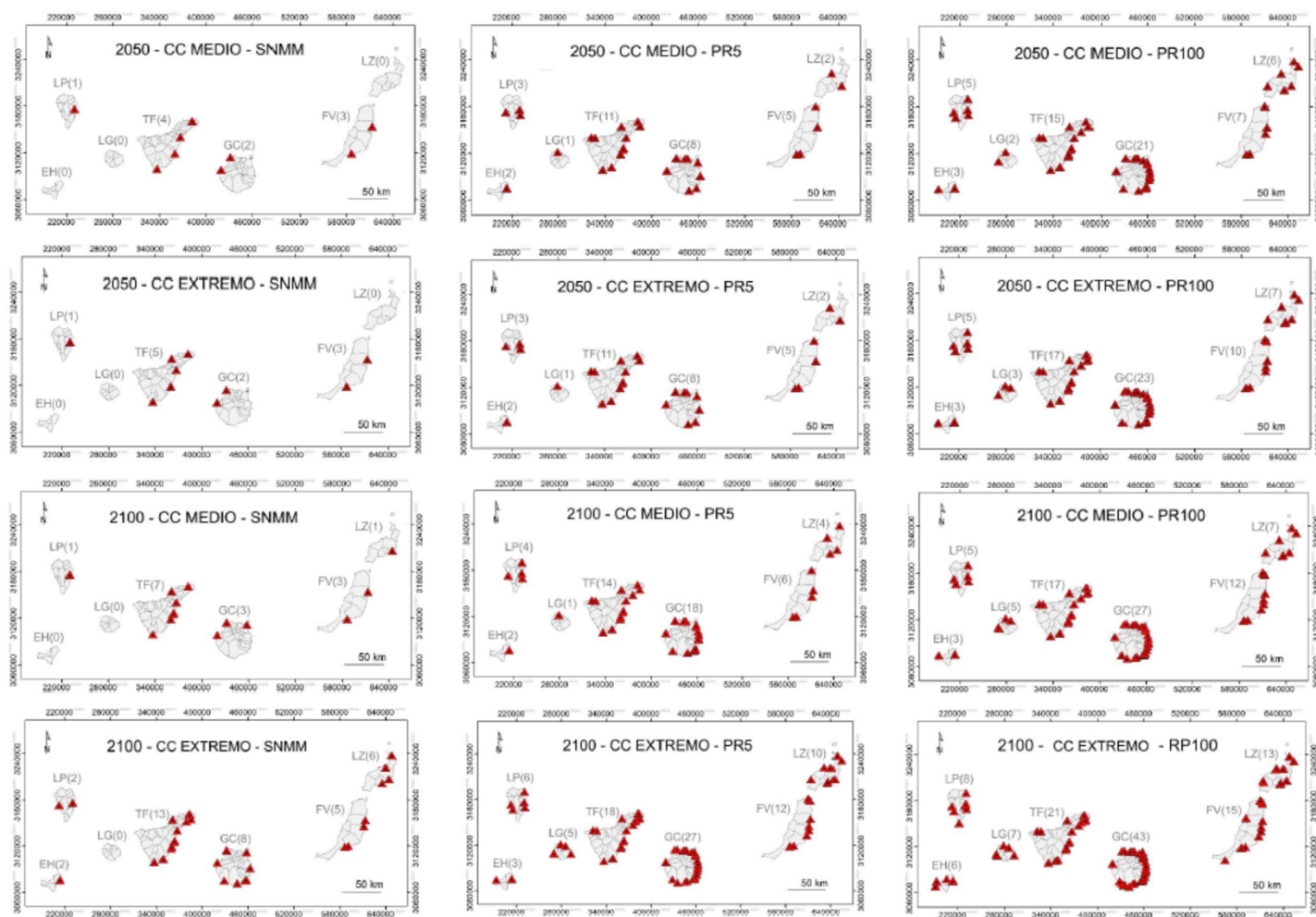


Figura 18. Afección de las inundaciones y erosión costeras sobre infraestructuras críticas en Canarias a mediados y finales de siglo según diferentes escenarios de cambio climático.

Adaptación y Vulnerabilidad

INFRAESTRUCTURAS

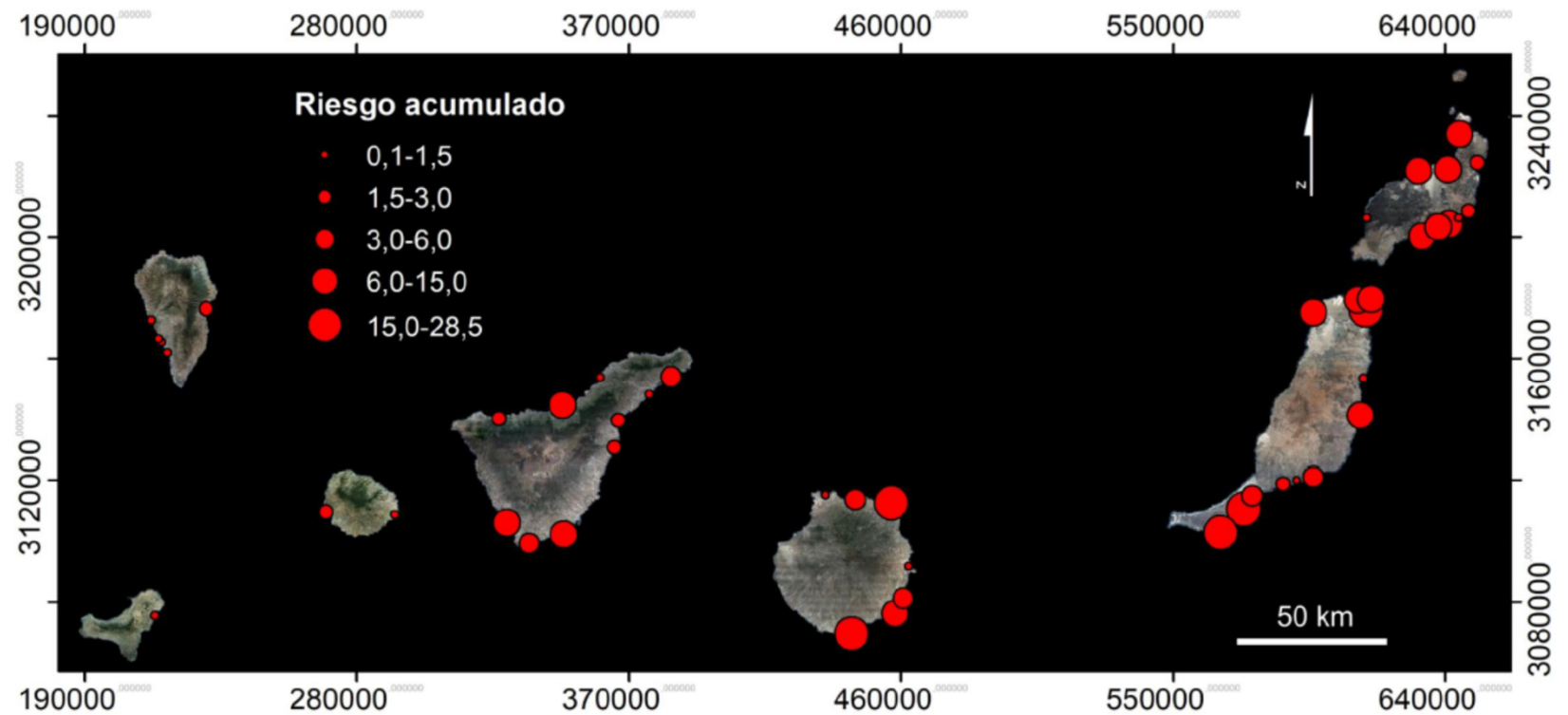
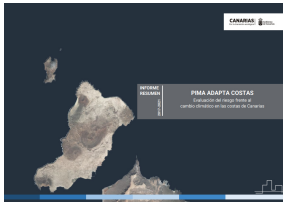


Figura 24. Mapa de las 47 Zonas de Alto Riesgo Acumulado (hotspots) en Canarias.



04 Ciencia para la Transición

Ciencia para la Transición

FONDOS EUROPEOS COMPETITIVOS



VII PM
Canarias
25,0 M€
0,74% ES



H2020
Canarias
51,3 M€
1,08 % ES

Interreg
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



MAC 2014-2020
Cooperación Territorial

Actividades

Entidades destacadas*	Nº	Coord.
Instituto de Astrofísica de Canarias	18	7
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	29	3
Plataforma Oceánica de Canarias	22	1
Universidad de La Laguna	11	3
La Palma Research Centre for Future Studies, S.L.	14	2

56 M€ en primera convocatoria

63.8 M€ en segunda convocatoria

Tabla 3. Datos Canarias 2014-2019

Fuente: CDTI

Ciencia para la Transición



PLANCLIMAC

Interreg
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



MAC 2014-2020
Cooperación Territorial

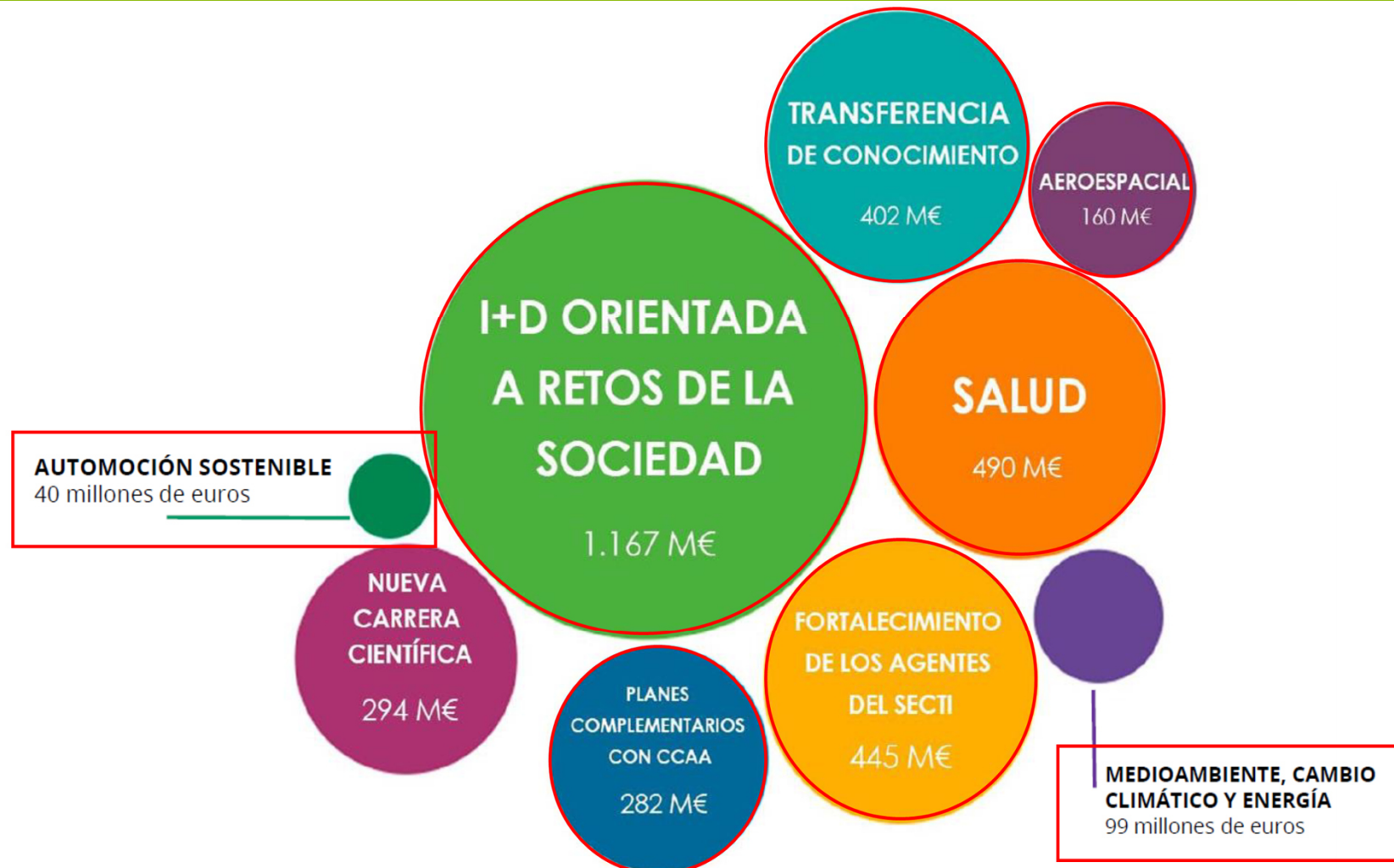


Planificación conjunta, seguimiento y observación, mejora del conocimiento y sensibilización ante riesgos y amenazas del cambio climático en la macaronesia.

El objetivo general del proyecto PLANCLIMAC es aprovechar el conocimiento científico y la capacidad tecnológica de la Región MAC para proporcionar herramientas que faciliten la aplicación de políticas de adaptación y la preparación ante los riesgos naturales inherentes al cambio climático.

CANARIAS | Estrategia Canaria
Por la acción climática de Acción Climática

Ciencia para la Transición



Ciencia para la Transición

CIENCIA CIUDADANA

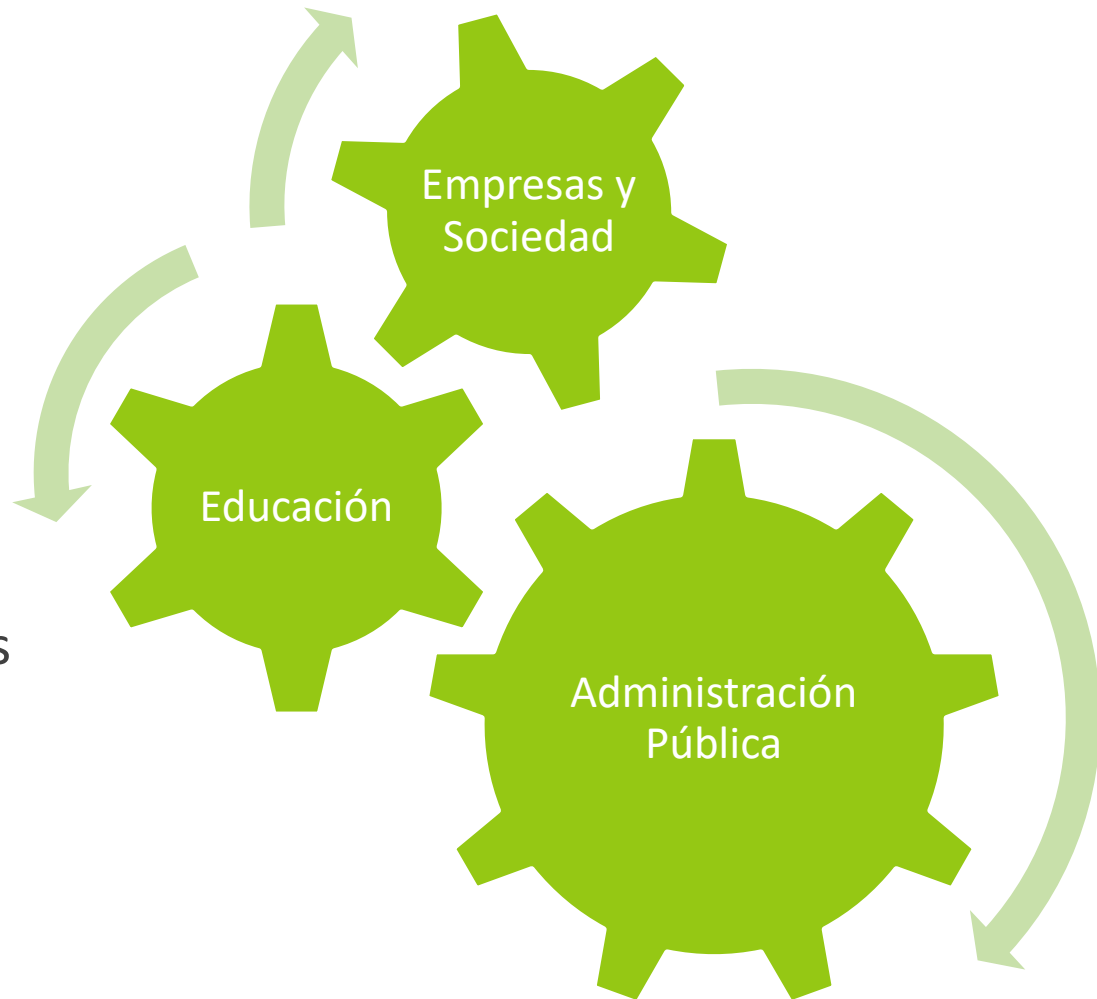


<https://datos.gob.es/es/noticia/el-poder-de-la-ciencia-ciudadana-para-generar-datos-abiertos>



Canarias como Nodo Internacional de I+D+i para Cambio Climático

- Acelerar los procedimientos
- Avanzar en barreras
- Invertir en RRHH en todos los sectores



¡Gracias!

Aridane González González

aridane.gonzalez@ulpgc.es

