



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ETS INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

TRABAJO DE FIN DE MASTER

Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura (Canarias)

Presentado por

Santana Pérez, Alejandro

Para la obtención del

Máster Universitario en Transporte, Territorio y Urbanismo

Curso: 2020/2021

Fecha: Junio 2021

Tutor: Gielen, Eric

Cotutor: Palencia Jiménez, José Sergio

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO I: MEMORIA INFORMATIVA.....	6
I. INTRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	6
II. OBJETIVOS TERRITORIALES PARA LA ZONA DE ESTUDIO.....	7
III. ANÁLISIS TERRITORIAL	8
ÁMBITO TERRITORIAL	8
SUBSISTEMA DEL MEDIO FÍSICO	9
SUBSISTEMA POBLACIONAL.....	44
SUBSISTEMA INFRAESTRUCTURAL.....	62
SUBSISTEMA PRODUCTIVO	82
SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO – LEGAL.....	95
IV. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL.....	106
PROBLEMÁTICA TERRITORIAL.....	106
MODELO TERRITORIAL	125
DIAGNÓSTICO GLOBAL.....	126
DOCUMENTO II: PLANOS DE INFORMACIÓN	132
DOCUMENTO III: MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	154
I. OBJETIVOS TERRITORIALES	154
II. MODELO TERRITORIAL FUTURO	155
III. ESTRATEGIAS TERRITORIALES	156
MEDIO FÍSICO	156
SISTEMA DE ASENTAMIENTOS.....	158
SISTEMA INFRAESTRUCTURAL	159
ACCIÓN ECONÓMICA E INNOVACIÓN.....	160
FICHAS PROPUESTAS	162
DOCUMENTO IV: PLANOS DE ORDENACIÓN	169
DOCUMENTO V: NORMATIVA.....	176
I. MARCO NORMATIVO	176
II. JUSTIFICACIÓN	177
III. DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL ÁMBITO EN FUERTEVENTURA.....	177
TÍTULO PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES	177
DIRECTRICES PARA EL SISTEMA TERRITORIAL.....	179

ÍNDICE - DOCUMENTO I: MEMORIA INFORMATIVA

DOCUMENTO I: MEMORIA INFORMATIVA	6	6. PATRIMONIO CULTURAL.....	33
I. INTRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	6	7. PATRIMONIO NATURAL.....	35
II. OBJETIVOS TERRITORIALES PARA LA ZONA DE ESTUDIO	7	7.1. Espacios protegidos por la Red Natura 2000.....	35
III. ANÁLISIS TERRITORIAL	8	7.1.1. Lugares de importancia comunitaria.....	35
ÁMBITO TERRITORIAL	8	7.1.2. Zonas de Especial Protección para las Aves.....	36
SUBSISTEMA DEL MEDIO FÍSICO	9	7.1.3. Zonas Especiales de Conservación.....	36
1. CLIMA.....	9	7.2. Espacios Naturales Protegidos.....	38
1.1. Climatología en Canarias.....	9	7.3. Montes de Utilidad Pública y consorciados.....	39
1.2. Climatología en Fuerteventura.....	10	7.4. Red de Áreas Marinas Protegidas de España.....	39
2. GEOLOGÍA, GEOTECNICA Y GEOMORFOLOGÍA.....	13	7.5. Reserva de la Biosfera.....	40
3. HIDROLOGÍA.....	16	8. USOS DEL SUELO.....	41
3.1. Unidades hidrogeológicas.....	17	9. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA DEL MEDIO FÍSICO.....	43
3.1.1. Masas de aguas superficiales.....	17	SUBSISTEMA POBLACIONAL	44
3.1.2. Masas de aguas subterráneas.....	19	1. POBLACIÓN.....	44
4. VEGETACIÓN Y FAUNA.....	19	1.1. Densidad demográfica.....	44
4.1. Vegetación.....	20	1.2. Estructura de la población por edad y sexo.....	46
4.1.1. Vegetación terrestre.....	20	1.3. Índices de vejez, juventud, envejecimiento y dependencia.....	49
4.1.2. Vegetación marina.....	22	1.4. Tasas de crecimiento vegetativo y saldo migratorio.....	50
4.2. Fauna.....	23	1.5. Evolución demográfica.....	51
4.2.1. Fauna terrestre.....	23	1.6. Tasas de nivel de estudios.....	52
4.2.2. Fauna marina.....	24	1.7. Tasas de actividad, empleo y paro.....	52
5. RIESGOS NATURALES.....	27	1.8. Población extranjera.....	53
5.1. Riesgo de erosión laminar y en regueros.....	27	2. SISTEMA DE ASENTAMIENTO.....	54
5.2. Riesgo de dinámica de laderas.....	28	2.1. Caracterización exclusivamente por la población.....	54
5.3. Vulnerabilidad de contaminación en acuíferos.....	28	3. VIVIENDA.....	56
5.4. Riesgo de inundación.....	28	3.1. Tipo de vivienda.....	56
5.4.1. Inundación costera.....	29	3.2. Régimen de tenencia.....	58
5.4.2. Inundación fluvial.....	29	3.3. Superficie útil de la vivienda.....	59
5.5. Riesgo de incendio forestal.....	30	4. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA POBLACIONAL.....	60
5.6. Riesgo sísmico.....	31	SUBSISTEMA INFRAESTRUCTURAL	62
5.7. Riesgo volcánico.....	32	1. EQUIPAMIENTOS.....	62
		1.1. Equipamientos educativos.....	62
		1.2. Equipamientos sanitarios.....	64

1.3. Equipamientos culturales.....	66	3.4. Agentes sociales implicados.....	124
1.4. Equipamientos deportivos	68	MODELO TERRITORIAL	125
1.5. Otros equipamientos.....	70	DIAGNÓSTICO GLOBAL	126
2. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE.....	72	1. MATRIZ DAFO DE SÍNTESIS	126
2.1. Terrestre.....	72	2. PROBLEMÁTICA FUNDAMENTAL Y CAUSAS.....	129
2.1.1. Red de carreteras	72		
2.1.2. Accesibilidad y tráfico.....	74		
2.1.3. Transporte público	77		
2.2. Marítimo.....	79		
2.2.1. Puerto comerciales.....	79		
2.2.2. Puerto deportivos, pesqueros y militares	79		
2.3. Aéreo.....	80		
3. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA INFRAESTRUCTURAL	81		
SUBSISTEMA PRODUCTIVO	82		
1. PRODUCTO INTERIOR BRUTO	82		
2. ESPECIALIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS. AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL	83		
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DESTACABLES	86		
3.1. Sector primario.....	86		
3.2. Sector secundario.....	91		
3.3. Sector terciario.....	91		
4. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA PRODUCTIVO.....	93		
SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO – LEGAL	95		
1. PLANEAMIENTO VIGENTE	95		
2. RÉGIMEN URBANÍSTICO.....	96		
3. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO – LEGAL.....	99		
IV. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	106		
PROBLEMÁTICA TERRITORIAL	106		
1. ÍNDICE FICHAS PROBLEMAS	106		
2. FICHAS PROBLEMAS	106		
3. JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS Y CAUSAS	122		
3.1. Clasificación de los problemas detectados y jerarquía según su importancia.....	122		
3.2. Principales causas de los problemas y jerarquía según su importancia	123		
3.3. Principales tendencias.....	124		

PORTADA – DOCUMENTO I: MEMORIA INFORMATIVA



DOCUMENTO I: MEMORIA INFORMATIVA

I. INTRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

El objeto del presente proyecto versa sobre la redacción de un Plan Insular de Ordenación para el ámbito territorial de Fuerteventura, comprendida por una serie de municipios: Pájara, Betancuria, Tuineje, Antigua, Puerto del Rosario y La Oliva. La Isla es la segunda más grande del archipiélago canario y se encuentra en el océano Atlántico a 100 km de la costa de Marruecos.

En la Comunidad Autónoma de Canarias los planes insulares de ordenación venían definidos según el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, el cual expresaba que en dichos instrumentos establecerán la ordenación estructural del espacio insular, definiendo el modelo de organización y utilización del territorio para garantizar su desarrollo sostenible. Asimismo, la regulación de los recursos naturales insulares, teniendo en este ámbito el carácter de planes de ordenación de los recursos naturales, en los términos establecidos por la legislación básica estatal. Esta ley se encuentra derogada a excepción del anexo de reclasificación de los espacios naturales de Canarias.

En la actualidad, los planes insulares de ordenación siguen las directrices definidas por la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, una serie de disposiciones de la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia Protección del Territorio y de los Recursos Naturales y la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

El objetivo de los instrumentos legales es lograr un modelo de desarrollo más sostenible y duradero para las islas, especialmente respetuoso con el medio ambiente y conservador de los recursos naturales, del patrimonio cultural y del territorio, pero también socialmente más equilibrado y justo, y generador de riqueza económica.

El ámbito de estudio conforma toda la Isla de Fuerteventura, siendo un total de seis municipios (Pájara, Betancuria, Tuineje, Antigua, Puerto del Rosario y La Oliva). La población total del territorio mayorero es de 116.886 habitantes.

El objetivo de este proyecto es conseguir un nuevo modelo territorial para la Isla de Fuerteventura mediante el diseño de propuestas de actuaciones territoriales y ambientales. De esta manera, se pretende optimizar todos los recursos endógenos de la Isla y corregir sus debilidades, para desarrollar y consolidar un nuevo escenario social, económico y ambiental para el conjunto del territorio, de manera sostenible.

Para llevar a cabo el Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura, con el que se pretende conseguir una ordenación racional de los recursos naturales, territoriales y urbanísticos de la Isla constará de cuatro fases:

1. Definición de los objetivos territoriales. Se definirán diferentes objetivos para avanzar hacia el modelo territorial deseado. Para ello, se consultará el marco normativo y la estrategia territorial de la Comunidad Autónoma. Además, en el caso que sea conveniente, definiremos los propios para conseguir el modelo territorial deseado.
2. Análisis territorial. Un estudio de las distintas temáticas territoriales (demografía, economía, medio físico, espacios naturales, etc.) por vislumbrar los posibles recursos, riesgos y condicionantes existentes.

3. Diagnóstico territorial. Se planteará el modelo territorial actual y se identificarán los problemas existentes, las causas que lo determinan, se establecerá un orden jerárquico y cuál será la tendencia de tales problemas.
4. Planificación territorial. Se generará una serie de propuestas de actuación (políticas, sociales, económicas, ambientales, etc.) con los recursos que posee la isla de Fuerteventura que permitan conseguir el modelo territorial deseado en el futuro.

II. OBJETIVOS TERRITORIALES PARA LA ZONA DE ESTUDIO

Los objetivos territoriales para la Isla de Fuerteventura se basan en un desarrollo sostenible del territorio, en el que se pretende proteger el medio natural y rural para que sean útiles tanto para los residentes como para los turistas, mejorar la calidad de vida de la población residente, incentivar otros tipos de sectores productivos tales como la ganadería, la pesca, las energías renovables, entre otros para así reducir la dependencia del turismo en Fuerteventura y cambiar el modelo turístico actual por un turismo sostenible en el que el turista acuda tanto al litoral como la zona interior.

Para consolidar este desarrollo sostenible se deben cumplir diversos objetivos territoriales que vienen definidos por las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias. Tales objetivos se dividen en cuatro bloques: medio físico, poblacional, socioeconómico y redes de comunicación.

Conservación y gestión de los recursos naturales y culturales del territorio:

1. Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.
2. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación.
3. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular.

Desarrollar un sistema de asentamientos que ocupen el territorio de manera racional y mejoren la calidad de vida y la prestación de servicios para el conjunto de la población:

4. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.
5. Adecuación de los equipamiento dotacionales en el territorio para que exista un equilibrio territorial entre el norte y el sur de la Isla.
6. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.

Diseñar un esquema de infraestructura de comunicación que permita la mejora de la competitividad y cohesión del área funcional:

7. Completar y mejorar la red insular de carreteras para lograr una mayor vertebración e integración territorial.
8. Mejorar los sistemas de transporte público adecuados a las necesidades de movilidad de la población hacia una movilidad sostenible para reducir el transporte privado.

Desarrollo de nuevas actividades económicas que permitan la descentralización del actual sector turístico en la economía mayorera:

9. Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.
10. Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.
11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.

12. Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.

III. ANÁLISIS TERRITORIAL

ÁMBITO TERRITORIAL

La zona de estudio se localiza en la parte oriental de archipiélago canario, concretamente en la Isla de Fuerteventura. El territorio mayorero pertenece a la Comunidad Autónoma de Canarias y a la provincia de Las Palmas.

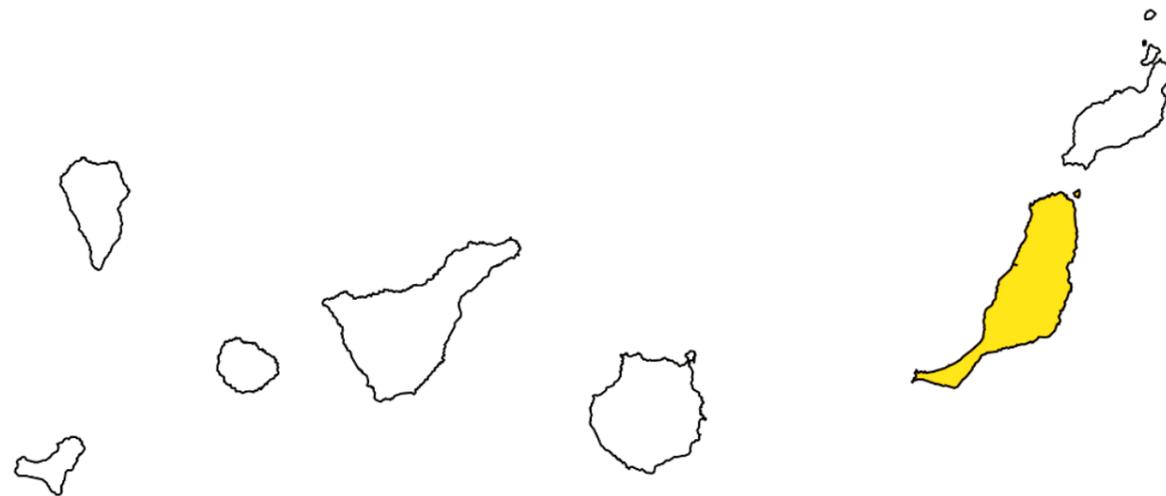


Ilustración 1. Área de estudio. Fuente: Google Imágenes

Fuerteventura es una isla que está situada en el océano atlántico, aproximadamente a 100 km de la costa de Marruecos. Tiene una longitud de 98 kilómetros, un ancho máximo de 28 kilómetros y una superficie de 1.659,74 km². Asimismo, se incluye los 4,38 km² de la isla de Lobos. Es la isla más extensa de su provincia, la segunda de Canarias y la de mayor longitud del archipiélago.

El área de estudio dispone de una población de 116.886 habitantes, siendo la cuarto isla más poblada por detrás de Gran Canaria, Tenerife y Lanzarote, y comprende un total de 6 municipios: Pájara, Tuineje, Antigua, Betancuria, Puerto del Rosario y La Oliva. La capital de la Isla es Puerto del Rosario.

En la siguiente ilustración podemos ver representada la isla de Fuerteventura por medio de líneas divisorias que establecen los límites municipales:



Ilustración 2. Municipios de Fuerteventura. Fuente: IGN. Elaboración propia

A continuación se procede al análisis del territorio mayorero. Para ello lo hemos dividido en diferentes subsistemas para así conocer las capacidades y limitaciones actuales y las potencialidades y riesgos futuros, respecto a los objetivos territoriales anteriormente definidos, según los ámbitos ambientales, sociales, económicos y administrativos.

Los subsistemas son:

- Subsistema del Medio Físico.
- Subsistema Poblacional.
- Subsistema Infraestructural.
- Subsistema Productivo.
- Subsistema Administrativo – Legal.

SUBSISTEMA DEL MEDIO FÍSICO

Subsistema del Medio Físico se concibe como aquel constituido por el territorio propiamente dicho y sus recursos donde se analiza el medio físico que es el espacio natural en su situación actual tras los diferentes procesos de transformación que han sido generados por la dinámica natural y por el hombre a lo largo de su historia y los recursos que es todo elemento, material o inmaterial, potencialmente utilizable para satisfacer necesidad sociales, es decir, no sólo económicas sino también culturales, ambientales, entre otros.

Las funciones del medio físico son: fuente de recursos naturales, receptor de residuos o productos no deseados y soporte de las actividades.

El estudio de este medio físico se clasifica en tres conjuntos:

- Recursos naturales y degradación de recursos: clima, aire, suelo, agua, pendientes, recursos geológicos y mineros, litoral, espacios naturales de interés, paisaje, etc.
- Riesgos catastróficos: inundaciones, deslizamientos y desprendimientos, sismos, incendios forestales, etc.
- Visión sintética de la aptitud del suelo para desarrollar en él distintas actividades.

Además en el territorio, sobre todo en los núcleos urbanos, se generan procesos a partir de los recursos extraídos del medio natural siendo transformados por el ser humano, con el fin de mejorar el bienestar de la sociedad, derivando en una generación de residuos que son devueltos al medio ocasionando un impacto negativo sobre éste.

El objetivo de este apartado es conocer cómo es y cómo funciona éste, qué problemas le afectan y de qué potencialidades se dispone en el espacio natural mayorero.

1. CLIMA

La definición de clima en el ámbito de estudio depende de una serie de factores como son la ubicación de éste en el planeta (latitud y longitud), el relieve que posea, factores atmosféricos como son el viento y la presión, si está cerca o alejado del litoral y las corrientes marinas que existan alrededor de éste, siempre y cuando sea cercano al mar. Estos factores a su vez definen diversos elementos que posee el territorio, es decir, la temperatura, la precipitación y la humedad.

El objeto de este apartado es llevar a cabo el estudio de los diversos factores climáticos que afecta a la Isla de Fuerteventura. Para ello, se ha considerado un estudio breve a gran escala que afecta al archipiélago canario y, por consiguiente, al ámbito de estudio.

1.1. Climatología en Canarias

Canarias está encuadrada geográficamente en el océano Atlántico, aproximadamente a 100 kilómetros de la costa de Marruecos y a 1.285 kilómetros de España, Cádiz. Se sitúa en las coordenadas geográficas:

- Latitud: 28°24'03,70" N.
- Longitud: 14°08'06,03" O.



Ilustración 3. Encuadre geográfico de las Islas Canarias. Fuente: Google Earth

Los factores climáticos que afectan al archipiélago son:

- Latitud. Se sitúa entre los 28º y 29º al Norte del Ecuador y cercano al Trópico de Cáncer (23º 26' 14" al norte del ecuador). Su clima debería ser más caluroso pero no ocurre debido a la influencia de los vientos alisios. La comunidad canaria se encuentra entre la zona cálida y templada.



- **Atmosféricos.** Los vientos alisios discurren entre los trópicos de Cáncer y Capricornio, los cuales se ven afectados en el territorio a lo largo del año a causa de la proximidad de las islas al primer trópico. Su origen viene gracias al anticiclón de las Azores, en torno a 30-40º de latitud. Una fortaleza de este tipo de vientos es que reducen la sensación térmica. Dependiendo de la estación en que nos encontremos, los vientos alisios influirán de forma diferente en los elementos climáticos ya que cuando la distancia entre el anticiclón y Canarias es corta los vientos alisios tiene una intensidad menor mientras que cuanto es larga tendrá una mayor intensidad.
- **Corrientes marinas.** Otro factor importante que reduce la temperatura y mantiene una estabilidad atmosférica es la circulación de una corriente oceánica fría que recorre desde América Central hacia las costas de Portugal y Marruecos, pasando por el archipiélago canario.
- **Relieve.** Existen grandes contraste entre las islas orientales y occidentales. Las primeras poseen una orografía más suave debido al proceso erosivo a lo largo del tiempo, ya que fueron las primeras islas en emerger (La Graciosa, Lanzarote y Fuerteventura), en el resto presentan elevaciones considerables. Es importante el relieve ya que actúa como obstáculo y barrera para los vientos alisios, siendo las de mayor altitud las que se benefician de la humedad al contrario de las islas bajas donde la temperatura será más elevada.
- **Cercanía la continente africano.** La influencia de África sólo se ve afectado a través de la llegada esporádica de masas de aire cálidos y secos proveniente del Sahara. Es el responsable del fenómeno conocido como calima, nube de polvo desértico, que conlleva a los días más calurosos en las islas.

Según el emplazamiento de las islas, éstas deberían de tener un clima cálido y seco por su cercanía al continente africano, sin embargo, factores como el relieve, factores atmosféricos y las corrientes marinas dan lugar a considerables contrastes de precipitaciones y a existencias de temperaturas bajas en la parte más occidental del archipiélago. Del tal modo, se establecen diferentes características climáticas. Es por ello por lo que, cuando hablamos del clima canario, tenemos que referirnos a un término más específico como son los microclimas.

En general, las características del clima canario son unas precipitaciones escasas e irregularidades y temperaturas moderadas. Además, los contrastes entre estaciones son muy suaves, al igual que entre el día y la noche, sobre todo en las franjas costeras.

1.2. Climatología en Fuerteventura

A partir de lo comentado anteriormente, Fuerteventura es una isla que posee un territorio suave en relieve, donde su pico con mayor altura es de 807 metros (Pico de la Zarza). Es la isla más próxima al continente africano, siendo la más afectada por la calima. Junto con Lanzarote y La Graciosa son las islas que acusan la mayor aridez en el archipiélago canario.

A continuación, se muestra una tabla de temperaturas, humedades y precipitaciones para el período desde el año 1981 hasta el 2010. Se considera hasta el año 2010 ya que no hay más registro de Aemet en la estación meteorológica de Fuerteventura. Hubiese sido interesante tener los últimos 10 años para ver cómo hubiese afectado el cambio climático pero a partir de fuentes oficiales únicamente disponemos de tales datos.

- T: temperaturas medias mensual/anual (°C)
- TM: temperaturas máximas medias mensual/anual (°C)
- Tm: temperatura mínimas medias mensual/anual (°C)
- R: precipitaciones mensual/anual (mm)

- H: humedad relativa media (%)

Tabla 1. Registro histórico de factores climáticas. Fuente: Aemet

Mes	T	TM (°C)	Tm (°C)	R (mm)	H (%)
Enero	17,6	20,6	14,7	14	68
Febrero	17,9	21,0	14,8	16	69
Marzo	18,9	22,2	15,5	12	68
Abril	19,5	22,9	16,0	5	65
Mayo	20,6	24,1	17,1	1	66
Junio	22,5	25,8	19,1	0	67
Julio	24,0	27,3	20,8	0	69
Agosto	24,6	27,8	21,5	0	71
Septiembre	24,4	27,5	21,2	2	72
Octubre	22,9	26,1	19,8	8	73
Noviembre	20,9	24,0	17,7	13	71
Diciembre	18,9	22,0	15,9	26	71
Año	21,1	24,3	17,8	98	69

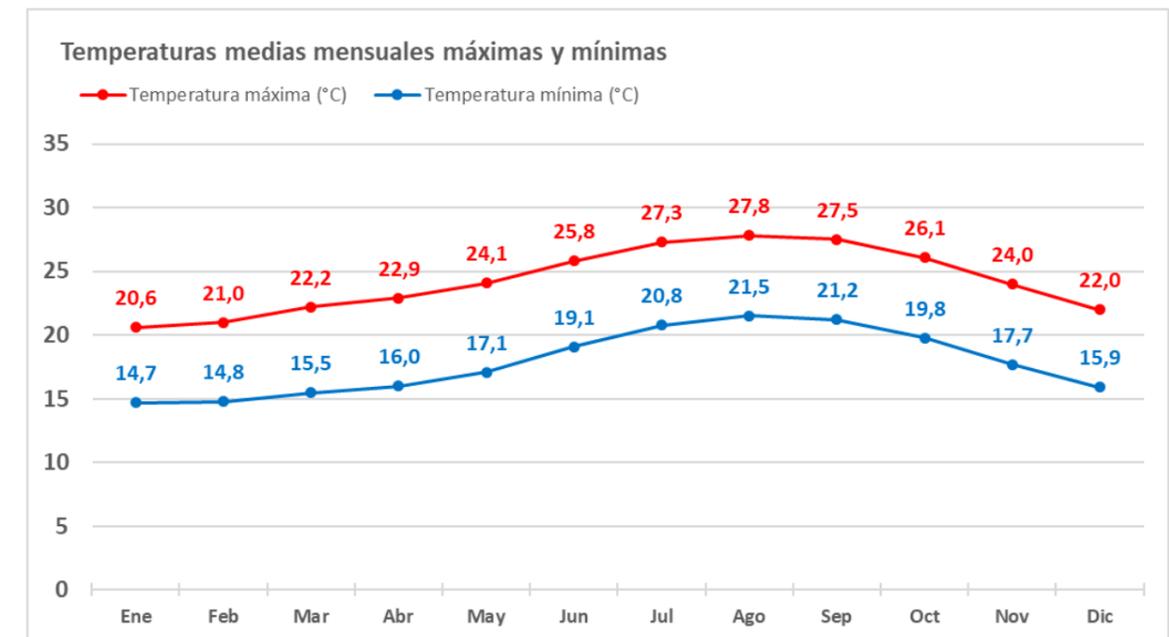


Ilustración 4. Temperatura media mensuales máximas y mínimas. Fuente: Aemet. Elaboración propia

En la ilustración 4 se observa que no existe tanta disparidad entre las medias de temperaturas máximas y mínimas. Por ejemplo, en el mes más caluroso, Agosto, la temperatura más elevadas es de 27'8 °C y la menor 21'5 °C, mientras que en el mes más frío, Enero, la temperatura más elevadas es de 20'6 °C y la menor 14,7 °C. En general, suele haber una diferencia de temperaturas entre 5 y 7 °C. Fuerteventura es la isla más cálida como vemos en la tabla gracias a los factores como los vientos alisios y la corriente marina fría reducen considerablemente la temperatura, siendo muy agradable para todo el año.



Con la llegada de las olas de calor proveniente de África y las nubes de polvo en suspensión (calima), se pueden llegar a alcanzar temperaturas superiores a los 35 °C. Sin embargo, este fenómeno suele producirse unas 3-4 veces al año, donde en los meses de verano es cuando más impacto tiene y más frecuente es.



Ilustración 5. Calima: nube de polvo en suspensión. Fuente: Google Imágenes

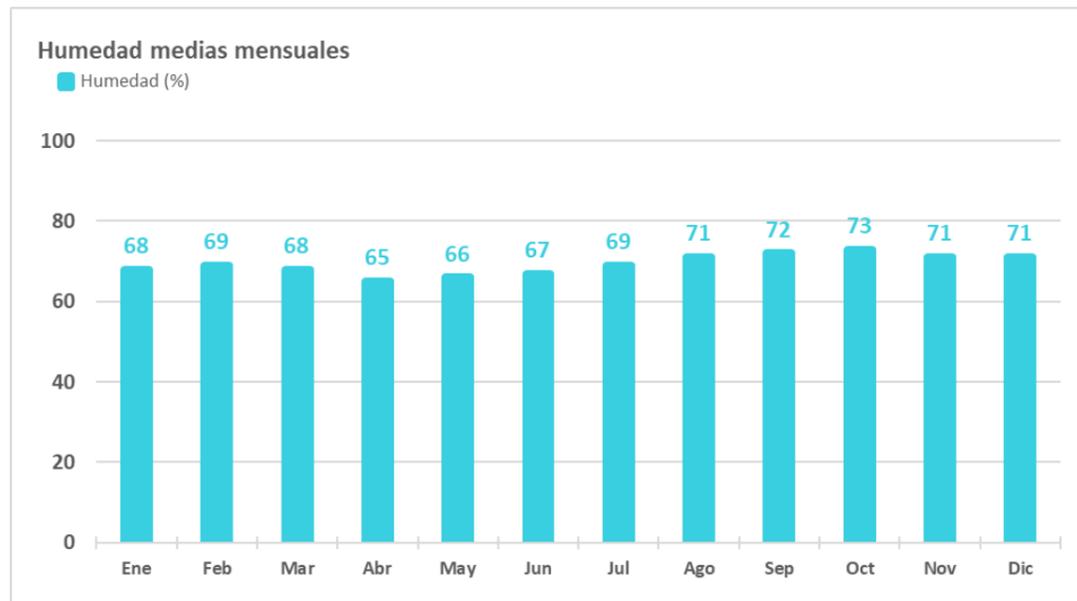


Ilustración 6. Humedades medias mensuales. Fuente: Aemet. Elaboración propia.

La ilustración anterior nos muestra la estabilidad de humedad que hay a lo largo del año, ya que suele existir grandes diferencias entre las estaciones. El menor porcentaje se produce en el mes de abril con 65 mientras que en octubre sube hasta un 73.

La humedad hace que la sensación de frío o calor se vea incrementada o disminuida en el territorio. Para ello, se muestra la siguiente tabla de valores de Aemet que nos permitirá conocer la sensación térmica de forma aproximada en Fuerteventura. Ésta se produce a partir de una combinación de parámetros meteorológicos como son la temperatura, el viento y la humedad relativa, siendo la combinación de viento y temperatura para el frío y de humedad y temperatura para el calor.

Tabla 2. Tabla de valores de sensación térmica por calor. Heat Index. Fuente: Aemet

		TEMPERATURA DEL AIRE EN GRADOS CELSIUS (C)																	
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
HUMEDAD RELATIVA (%)	45	27	28	29	30	32	33	35	37	39	41	43	46	49	51	54	57	61	64
	50	27	28	30	31	33	34	36	38	40	43	46	49	52	55	58	62		
	55	28	29	30	32	34	36	38	40	43	46	48	52	55	59	62			
	60	28	29	31	33	35	37	40	42	45	48	51	55	59	63				
	65	28	30	32	34	36	39	41	44	48	51	55	59	63					
	70	29	31	33	35	38	40	43	47	50	54	58	63						
	75	29	31	34	36	39	42	46	49	53	58	62							
	80	30	32	35	38	41	44	48	52	57	61								
	85	30	33	36	39	43	47	51	55	60	65								
	90	31	34	37	41	45	49	54	58	64									
95	31	35	38	42	47	51	57	62											
100	32	36	40	44	49	54	60												

- Precaución: 27 a 32. Posible fatiga por exposición prolongada o actividad física.
- Precaución extrema: 33 a 40. Insolación, golpe de calor, calambres. Posibles por exposición prolongada o actividad física.
- Peligro: 41 a 53. Insolación, golpe de calor, calambres. Muy posibles por exposición prolongada o actividad física.
- Peligro extremo: 54 o más. Golpe de calor, insolación inminente.

Permanecer bajo el sol puede incrementar los valores del índice de calor en 8 C. Cuando la temperatura es menor que 32 C (temperatura de la piel), el viento disminuye la sensación térmica. Si es mayor de 32 C, la aumenta.

Por ejemplo, tomando el valor del mes más caluroso, agosto, 27'8 °C y su humedad 71% tendremos una sensación térmica de 31 °C, que a su vez disminuirá por la influencia de los vientos ya que al ser menor de 32 °C ésta se reduce. Por tanto, estamos dentro de los valores de precaución, es decir, con un protector solar para la piel no corremos riesgos que puedan derivar en perjuicios para los residentes y turistas del ámbito.

Tabla 3. Tabla de valores de sensación térmica por frío (Wind Chill). Fuente: Aemet

		TEMPERATURA DEL AIRE EN GRADOS CELSIUS (C)										
		0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
VIENTO A 10 m (km/h)	5	-2	-7	-13	-19	-24	-30	-36	-41	-47	-53	-58
	10	-3	-9	-15	-21	-27	-33	-39	-45	-51	-57	-63
	15	-4	-11	-17	-23	-29	-35	-41	-47	-54	-60	-66
	20	-5	-11	-18	-24	-30	-37	-43	-49	-56	-62	-68
	25	-6	-12	-19	-25	-32	-38	-44	-51	-57	-64	-70
	30	-6	-13	-19	-26	-32	-39	-46	-52	-59	-65	-72
	35	-7	-13	-20	-27	-33	-40	-47	-53	-60	-66	-73
	40	-7	-14	-21	-27	-34	-41	-47	-54	-61	-67	-74
	45	-8	-14	-21	-28	-35	-41	-48	-55	-62	-68	-75
	50	-8	-15	-22	-29	-35	-42	-49	-56	-63	-69	-76
	55	-8	-15	-22	-29	-36	-43	-50	-56	-63	-70	-77
	60	-9	-16	-23	-29	-36	-43	-50	-57	-64	-71	-78
	65	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72	-79
70	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72	-79	
75	-9	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-59	-66	-73	-80	
80	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-59	-67	-74	-81	

- Umbral aproximado: -10 a -27. Riesgo de hipotermia por permanencia prolongada a la intemperie.
 - Riesgo bajo: -28 a -39. Riesgo de congelaciones por exposición prolongada, 10 a 30 minutos*.
 - Riesgo alto: -40 a -54. Riesgo de congelaciones en 10 minutos*.
 - Riesgo muy alto: 55 o menos. Riesgo de congelaciones en menos de 2 minutos*.
- * Con la piel expuesta al aire ambiente inicialmente caliente. Si la piel está inicialmente fría, menor tiempo.

* Con vientos sostenidos de más de 50 km/h, las congelaciones pueden producirse más rápidamente.

En el caso del frío, Fuerteventura es una isla calurosa tanto en verano como en invierno por lo que las estimaciones de esta tabla no nos afectan en el territorio.

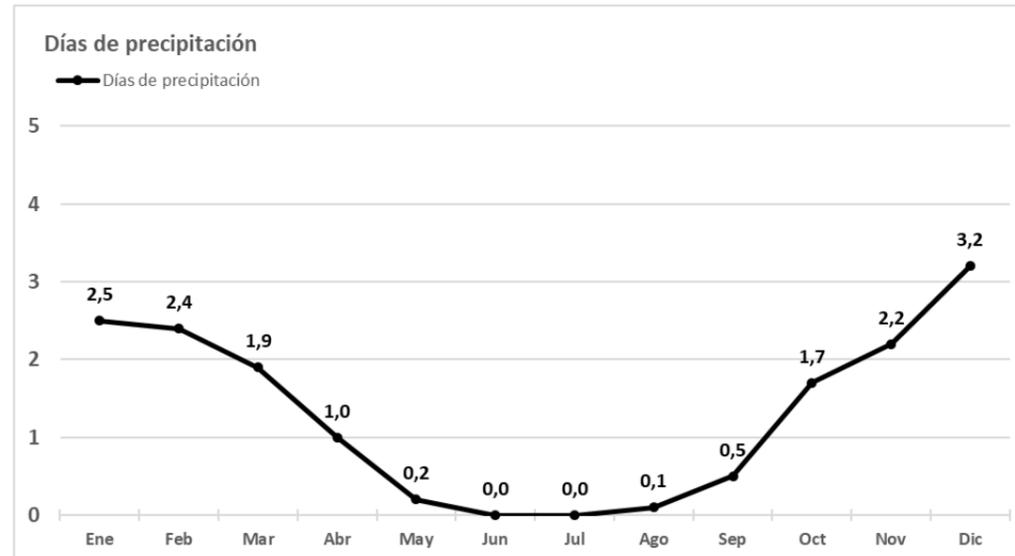


Ilustración 7. Días mensuales de precipitación. Fuente: Aemet. Elaboración propia.

En la ilustración 7 se muestra un promedio de la serie histórica de días de precipitaciones mensuales. Concluimos que Fuerteventura es una isla seca, apenas llueve a lo largo del año por lo que hace que sea un destino turístico atractivo a lo largo del todo el año. El mes que más llueve es diciembre con una media de 3 días, muy poco para ser la estación de invierno. A causa de estos datos, se considera a Fuerteventura una isla prácticamente desértica.

Respecto a la intensidad de lluvia, en la siguiente ilustración se aprecian diversos valores según el mes para el período histórico de 1981 – 2010.

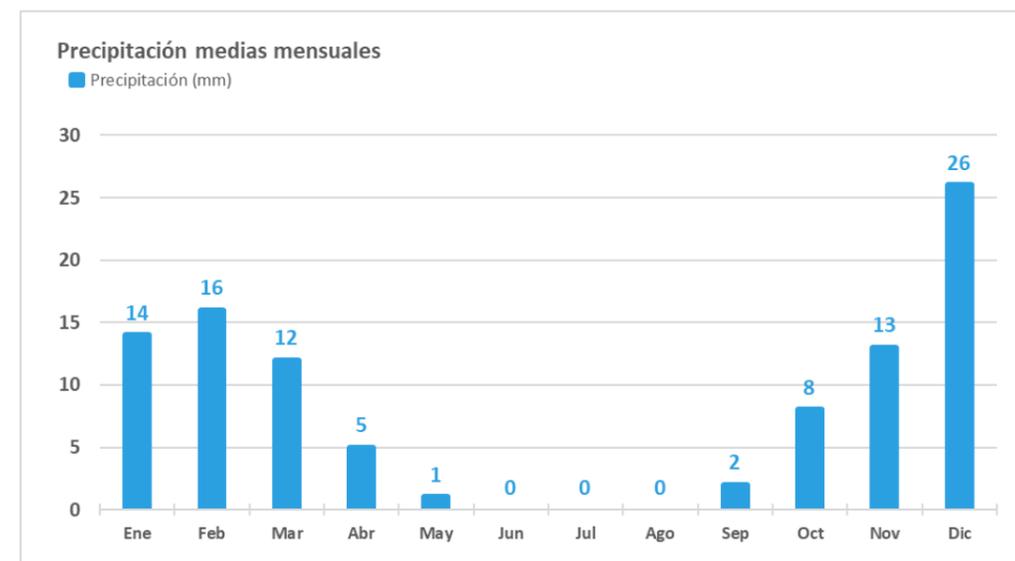


Ilustración 8. Precipitación medias mensuales. Fuente: Aemet. Elaboración propia.

Los meses de más días de mayor intensidad de precipitación fueron enero, febrero y diciembre, 14 mm, 16 mm y 26 mm respectivamente.

Las precipitaciones se dividen en débiles, moderadas, fuertes, muy fuertes y torrenciales según su intensidad media.

Tabla 4. Clasificación de la precipitación según la intensidad. Fuente: Aemet. Elaboración propia.

Clase	Intensidad media (mm/h)
Débiles	$1 \leq 2$
Moderadas	$2 > 1 \leq 15$
Fuertes	$15 > 1 \leq 30$
Muy fuertes	$30 > 1 \leq 60$
Torrenciales	> 60

El ámbito de estudio se caracteriza de la siguiente manera:

- Dos meses al año, febrero y diciembre, una clasificación de lluvia fuertes.
- 5 meses al año, enero, marzo, abril, octubre y noviembre, lluvias moderadas.
- 5 meses al año, mayo, junio, julio, agosto y septiembre, lluvias débiles.

En resumen, la isla de **Fuerteventura** posee un clima con carácter desértico cálido, con tendencia a la aridez. A su vez, las precipitaciones son muy escasas, donde la orientación de la Isla y la escasez de alturas topográficas importantes con respecto a la trayectoria de los vientos alisios, son hechos pocos favorables a la descarga de lluvia. La mayor pluviosidad ocurre en las zonas más elevadas como Jandía, Betancuria y el área de Tetir, en el norte.

Las temperaturas medias oscilan entre 18°C y 25°C, alcanzando valores de 30° y 40° en determinados días del año, especialmente en épocas festivas. Los vientos suelen ser constante, en ocasiones con intensidades fuertes. Varias veces al año se produce la calima que son una masa de arena proveniente del Sahara por medio del viento, en definitiva es una nube de polvo sahariano en suspensión que hace aumentar la temperatura y disminuir considerablemente la visibilidad.

Estos factores climáticos, repercuten directamente en el tipo de vegetación que existe en la Isla que en capítulos posteriores se detallará en profundidad.

Según lo comentado anteriormente, el ámbito de estudio al ser seco y árido conlleva a aumento de temperaturas en comparación con el resto de islas. Por un lado, se presenta como una debilidad el tipo de relieve que se dispone al no recoger la humedad que originan las nubes propiciando precipitaciones en el territorio y su gran cercanía al continente africano que hace que el territorio sea acusado de aridez. Por otro lado, la acción continuada de los vientos alisios y la corriente marina que discurre hace que la sensación térmica se reduzca, por tanto, esto dos elementos climáticos son una ventaja para el territorio. También las escasas formaciones de nubes hace que haya más horas de Sol, ideal para la energía solar.

A causa de los factores climáticos, es una oportunidad para fomentar el desarrollo de las energías renovables en el futuro, por ejemplo, la eólica, la solar, la mareomotriz, entre otras.

Una amenaza no solo para el archipiélago canario sino para todo el planeta es el cambio climático, haciendo que las temperaturas aumenten considerablemente poniendo en riesgos todos los ecosistemas y la biodiversidad existente.



2. GEOLOGÍA, GEOTECNICA Y GEOMORFOLOGÍA

Fuerteventura es la segunda isla en extensión del archipiélago, si bien es una de las más bajas en altura alcanzando su máxima cota en 807 m en el Pico de la Zarza, península de Jandía. Desde el punto de vista geográfico y administrativo pertenece a ella también el islote de Lobos con una superficie de 6 km², situado en la parte noroeste de la Isla y separado de ella a aproximadamente 2 km.

Según el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), en la geología mayorera se pueden distinguir claramente dos dominios: uno mayoritariamente premioceno de lavas y brechas en parte submarinas y rocas plutónicas, representado por el Complejo Basal, y otro claramente subaéreo del Mioceno hasta la actualidad, el cual configura la mayor parte de la Isla.

El Complejo Basal representa el período de construcción más antiguo de **Fuerteventura**. Está formado por un conjunto heterogéneo de materiales, entre los que aparecen una serie sedimentaria de edad cretácica, formada en ambiente oceánico profundo y constituida por turbiditas con intercalaciones calcáreas y silíceas. Toda la serie está deformada y plegada. Junto a ella y de manera interstratificada aparecen lavas y tobas basálticas y trraquibasálticas submarinas, atravesadas por cuerpos plutónicos de carácter máfico y ultramáfico alcalinos.

El paso hacia el Dominio subaéreo se realiza a través de una discordancia erosiva, en algunos lugares, mientras que en otros, el tránsito es gradual e insensible, lo que indica que el emplazamiento en superficie del Complejo Basal fue casi sincrónico con las primeras fases constructivas de los edificios subaéreos.

Este dominio comienza su formación a partir del Mioceno inferior, con la construcción de grandes edificios tipo estatovolcán. Continúa con un volcanismo más atenuado durante el Plioceno y se extiende hasta el Holoceno, ya progresivamente con erupciones volcánicas de menor magnitud.

Aunque los materiales volcánicos son dominantes en la configuración de la Isla, existen importantes episodios sedimentarios posteriores al Mioceno. Están representado por diversos tipos de depósitos detríticos continentales: depósitos de vertiente, depósitos aluviales y formaciones dunares (fósiles y actuales), así como por niveles marinos fosilíferos, que en conjunto aparecen interstratificados con las emisiones volcánicas. Este hecho permite definir, en algunos casos, una cierta estratigrafía relativa entre los episodios volcánicos y sedimentarios.

La isla de **Fuerteventura** presenta un contorno alargado, de orientación NO-SE, con más de 100 km de longitud por casi 30 km de máxima anchura. En su extremo sur se estrecha, para formar la península de Jandía, separada del resto de la Isla por un istmo arenosos de escasa altura.

El relieve del territorio mayorero presenta aspectos muy diferentes según las zonas. Por un lado, están las elevaciones alargadas y transversales al eje principal, en la mitad oriental de la Isla, denominados “cuchillos” formados por apilamiento de lavas miocenas. Determinan amplios valles de perfil en U, sucediéndose de manera casi ininterrumpida, desde las proximidades del istmo de Jandía hasta el sector septentrional. Estos valles, modelados durante el Plioceno fueron aprovechados por las emisiones volcánicas de esa edad y posteriores, para extenderse desde sus centros de emisión hasta la costa.

El sector septentrional es mucho más moderno, formado casi enteramente a partir de emisiones volcánicas cuaternarias, que se extendieron por una suave plataforma hasta ganar terreno al mar.

La zona de orografía más pronunciada es la de Jandía. Está formada por apilamientos de lavas miocenas, seccionadas por un profundo escarpe abierto en forma de arco hacia el norte, producto de deslizamiento

gravitacionales ocurridos durante parte del Mioceno y Plioceno y retocado posteriormente por la acción erosiva del mar. Hacia la vertiente meridional, por el contrario, las vertientes son más suaves, aunque determinan también una morfología abrupta, con amplios valles y barrancos.

Las costas del ámbito de estudio son generalmente irregulares, con acantilados verticales, no demasiado elevados a lo largo de toda la zona occidental, y con escaso desarrollo de playas de arenas o gravas, salvo en las desembocaduras de los barrancos mayores. Contrariamente, en el sector oriental, la costa es mucho más baja, si bien, en toda la mitad meridional, incluida Jandía, los cantiles son más pronunciados y, a veces, de gran altura.

A continuación, en la siguiente ilustración se muestra la litología del ámbito de estudio:

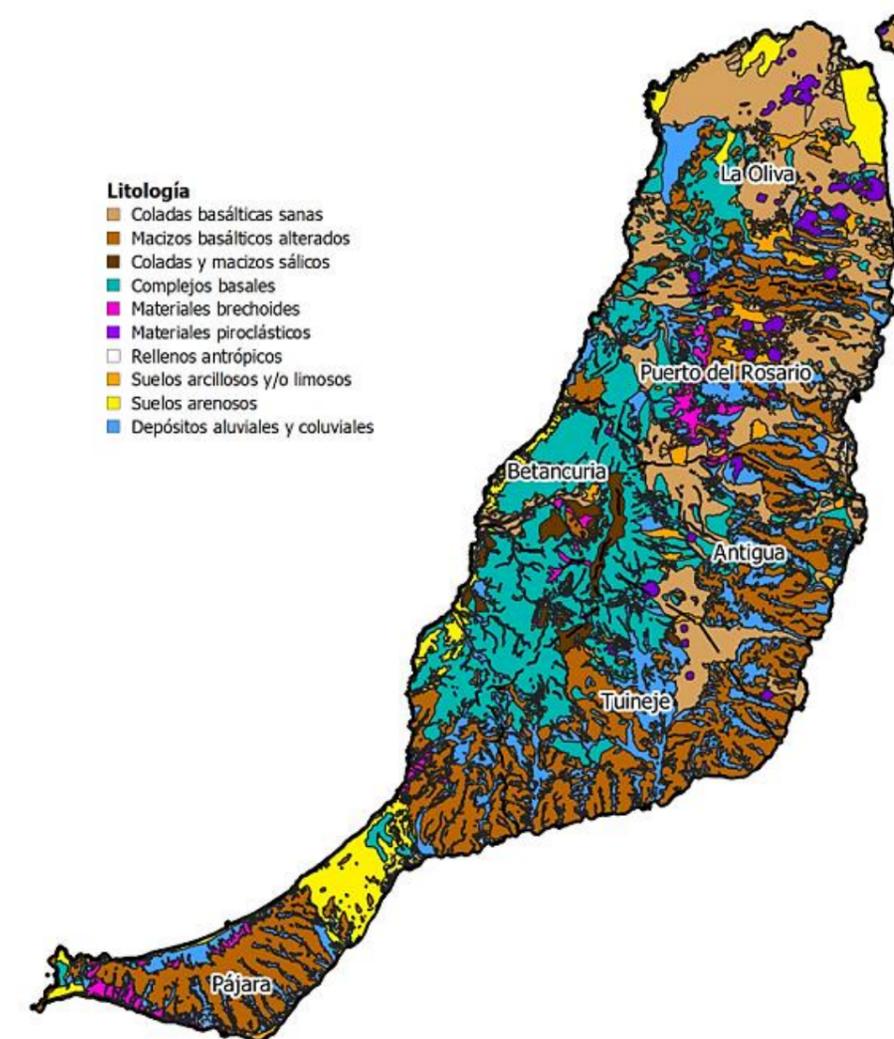


Ilustración 9. Litología. Fuente: IDE Canarias. Elaboración propia

Las unidades geotécnicas son:

- Coladas basálticas sanas: Subunidad IVa y terrenos T1 para Coladas "aa" poco o nada escoriáceas o subunidad IVb y terrenos T3e para coladas "pahoehoe" o "aa" muy escoriáceas y/o con cavidades.
- Coladas y macizos sílicos, equivalentes a terrenos T1 si la pendiente es menor de 15°. Con zonas de desnivel superior a 15° equivalen a terrenos T3i
- Complejos Basales: Están representados por sedimentos Cretácicos, lavas submarinas y rocas plutónicas (gabros y sienitas). Este conjunto está atravesado por multitud de diques con una densidad de intrusión elevada,
- Depósitos aluviales y coluviales: Se extienden a lo largo de los tramos inferiores y zonas de desembocadura del fondo de los fondos de barranco. Ocasionalmente pueden aparecer a cotas superiores como consecuencia del encajamiento de dichos barrancos.
- Macizos basálticos alterados: Son coladas basálticas de pequeño espesor y alteración moderada a alta. La peculiaridad destacable de las coladas basálticas es que se manifiestan como una alternancia vertical de niveles de compacto basáltico
- Materiales brechoides: Forman paquetes de grandes espesores (hasta cientos de metros) y pendientes poco pronunciadas de brechas compactas y caóticas de naturaleza mono o polimíctica. En esta unidad se incluirían brechas tales como la de Roque Nublo
- Materiales piroclásticos sueltos o débilmente cementados: no compactados y fácilmente colapsables. Se forman cuando los fragmentos de magma caen y se depositan en las inmediaciones del centro eruptivo
- Rellenos antrópicos: Bajo esta denominación se incluyen los depósitos antrópicos de origen diverso, debidos a movimientos de tierras asociados a la construcción de vías de comunicación, de edificaciones, de canteras tanto activas como abandonadas
- Suelos arcillosos y/o limosos: Suelos residuales y sedimentos lacustres de naturaleza fundamentalmente arcillosa y/o limosa. Se forman bien en el fondo de cuencas lacustres cerradas o semicerradas por sedimentación de detritos finos o muy finos de tamaño
- Suelos arenosos: Depósitos de playa de arena suelta oscura de naturaleza basálticas o arena clara de naturaleza silíceas en extensiones o acumulaciones por transporte y sedimentación marina o eólica (formaciones de dunas)

Tabla 5. Superficie de las unidades geotécnicas. Fuente: IDE Canarias. Elaboración propia

Fuerteventura	Área		
	m2	km2	%
Coladas basálticas sanas	339.374.754,30	339,37	20,45%
Coladas y macizos sílicos	27.962.970,17	27,96	1,68%
Complejos Basales	371.364.940,51	371,36	22,38%
Depósitos aluviales y coluviales	279.847.186,77	279,85	16,86%
Macizos basálticos alterados	428.054.198,79	428,05	25,79%
Materiales brechoides	35.819.774,13	35,82	2,16%
Materiales piroclásticos sueltos	29.416.014,76	29,42	1,77%
Rellenos antrópicos	873.977,52	0,87	0,05%
Suelos arcillosos y/o limosos	53.653.543,80	53,65	3,23%
Suelos arenosos	93.293.492,69	93,29	5,62%
Total	1.659.660.853,45	1.659,66	100,00%

La unidad geotécnica más predominante son los macizos basálticos alterados con un 25,79%, seguidos con proporciones similares los complejos basales y las coladas basálticas sanas, 22,38% y 20,45% respectivamente. Conjuntamente estas tres unidades geológicas engloban el 68,62% del ámbito de estudio.

Los problemas geotécnicos de las unidades más predominantes según la GETCAN-011, guía para la planificación y realización de estudios geotécnicos para la edificación en la Comunidad Autónoma de Canarias son:

En macizos basálticos alterados: baja resistencia y elevada deformabilidad en situaciones de elevada alteración local, inestabilidades puntuales en zonas próximas o adyacentes a relieves montañosos de pendiente moderada a alta (en general fuertes abarrancamientos), asientos diferenciales por afloramiento de diferentes unidades, intercalación de niveles de suelos plásticos y expansivos, presencia de cavernas y asientos de consolidación en medios arcillosos, especialmente en zonas con desarrollo de grandes espesores de suelo sobre coladas basálticas extremadamente alteradas.

En complejos basales: alta heterogeneidad, tanto en vertical como en horizontal, materiales muy alterados, de baja resistencia y alta deformabilidad, áreas de relieve abrupto y tectonizado (inestabilidades puntuales o desprendimientos), necesidad de estudios de estabilidad de ladera específicos y existencia de recubrimientos superficiales (naturales o antrópicos).

En coladas basálticas sanas: asientos diferenciales debidos a la presencia de materiales rocosos duros próximos a materiales granulares de alta deformabilidad, posible presencia de oquedades debido a la existencia de tubos volcánicos y dificultad para su detección, existencia de niveles escoriáceos con parámetros geotécnicos muy desfavorables intercalados entre los materiales masivos más resistentes, los niveles escoriáceos presentan gran complejidad y dificultad para su caracterización geotécnica, inestabilidades de laderas naturales o de taludes excavados, como consecuencia de la presencia de niveles escoriáceos sueltos, que pueden producir desplomes de los niveles masivos por erosión diferencial y hundimientos y colapsos.

Tras conocer las unidades geotécnicas del ámbito, clasificamos el terreno en grupos de terreno, es decir, según su comportamiento geotécnico. Este reconocimiento del terreno es el que contempla el Código Técnico de la Edificación (CTE) que los clasifica en favorables, intermedios o desfavorables. En la siguiente ilustración podemos observar cómo se representa por todo el ámbito:

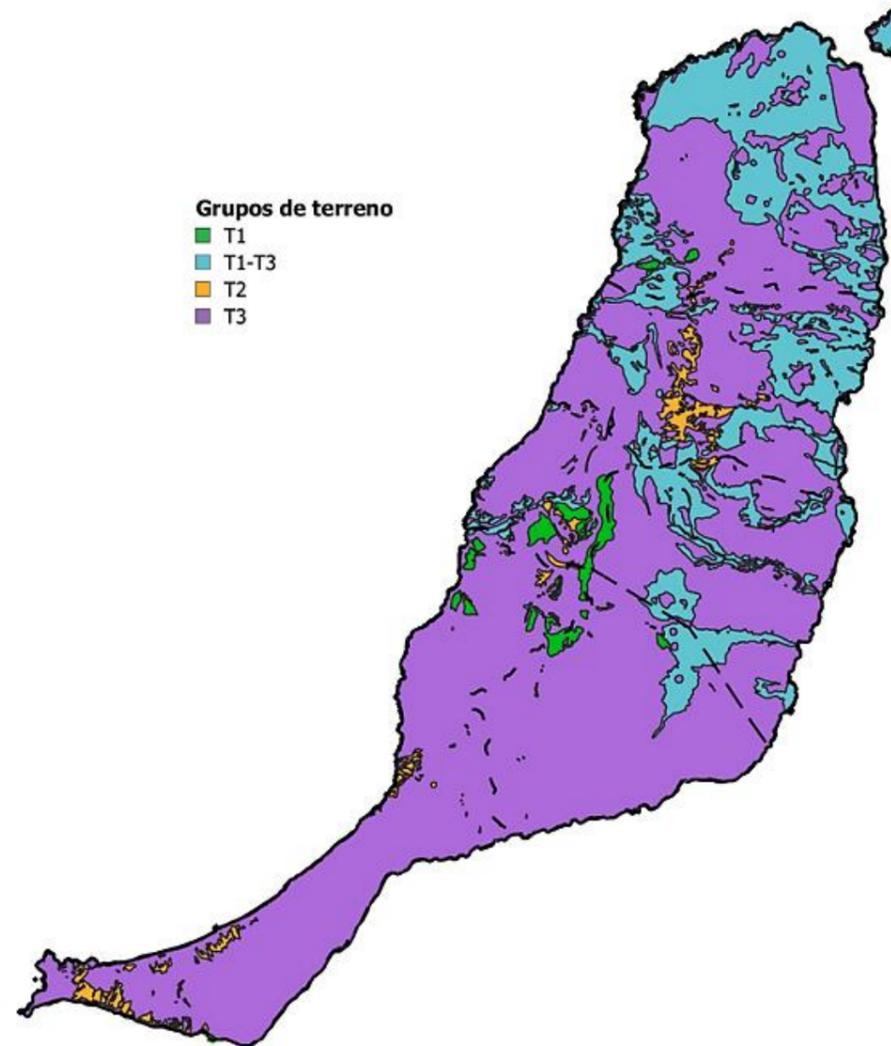


Ilustración 10. Grupos de terreno. Fuente: IDE Canarias. Elaboración propia

Según las características del terreno, los grupos de terreno se clasifican de una manera u otra:

- T1. Terrenos favorables. T1 si la pendiente es menor de 15°. T3i si la pendiente del terreno es superior a 15°. Aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.
- T2. Terrenos intermedios. Los que presentan variabilidad, o que en la zona no siempre se recurre a la misma solución de cimentación, o en los que se puede suponer que tienen rellenos antrópicos de cierta relevancia, aunque probablemente no superen los 3,0 m.
- T3. Terrenos desfavorables. : Los que no pueden clasificarse en ninguno de los tipos anteriores. De forma especial se considerarán en este grupo los siguientes terrenos:
 - o Suelos expansivos
 - o Suelos colapsables

- o Suelos blandos o sueltos
 - o Terrenos kársticos en yesos o calizas
 - o Terrenos variables en cuanto a composición y estado
 - o Rellenos antrópicos con espesores superiores a 3 m
 - o Terrenos en zonas susceptibles de sufrir deslizamientos
 - o Rocas volcánicas en coladas delgadas o con cavidades
 - o Terrenos con desnivel superior a 15º
 - o Suelos residuales
 - o Terrenos de marismas
- T1-T3. Terrenos favorables o desfavorables según presenten poca o mucha variabilidad, poco o muy escoriáceas, sin o con cavidades respectivamente.

En la siguiente tabla se muestra el área que comprende cada grupo de terreno en el ámbito:

Tabla 6. Grupos de terreno. Fuente: IDE Canarias. Elaboración propia

Fuerteventura	Área		
	m2	km2	%
T1	27.962.970,17	27,96	1,68%
T2	35.819.774,13	35,82	2,16%
T3	1.256.503.354,60	1.256,50	75,71%
T1-T3	339.374.754,30	339,37	20,45%
Total	1.659.660.853,21	1.659,66	100,00%

El grupo de terreno predominante es el T3 con un 75,71% del total, seguido del T1-T3 con 20,45%, T2 con 2,16% y T1 con 1,68%. El T3 es el que presenta más incidencia en el territorio, son suelos expansivos, colapsables, blancos o sueltos, marismas, entre otros. Es el terreno con peor te clasificación para la construcción, lo que aumenta los costes de ejecución. Esto se presenta como una debilidad para el territorio.

En el municipio de **Betancuria** es donde se dispone la mayor proporción del terreno T1, que es el mejor terreno para la edificación por su poca variabilidad.

En cuanto a la fisiografía del terreno, **Fuerteventura** se caracteriza por ser una isla llana. Su pico más alto tiene un altitud de 807 metros y se localiza en la península de Jandía. Las zonas más montañosas se encuentran en la península de Jandía, en el Parque Rural de Betancuria y en la zona norte del ámbito entre los municipios de **Puerto del Rosario** y **La Oliva**.

Respecto a la fisiografía, en la mayor parte del ámbito de estudio predomina las alturas desde 101 metros hasta 300 metros. Es la isla más llana del archipiélago debido a los procesos de erosión que ha habido donde el territorio majorero es el más longevo de las Islas Canarias. Además, no ha existido erupciones volcánicas que hayan propiciado a la creación de nuevos terrenos como ha ocurrido en otras islas. En el capítulo de riesgos, en riesgo volcánico, se detalla un listado con las erupciones volcánicas en los últimos 500 años. Asimismo se cree que la última erupción en **Fuerteventura** dató de hace 10.000 años.

En la siguiente ilustración, se observa la fisiografía de la región de estudio:

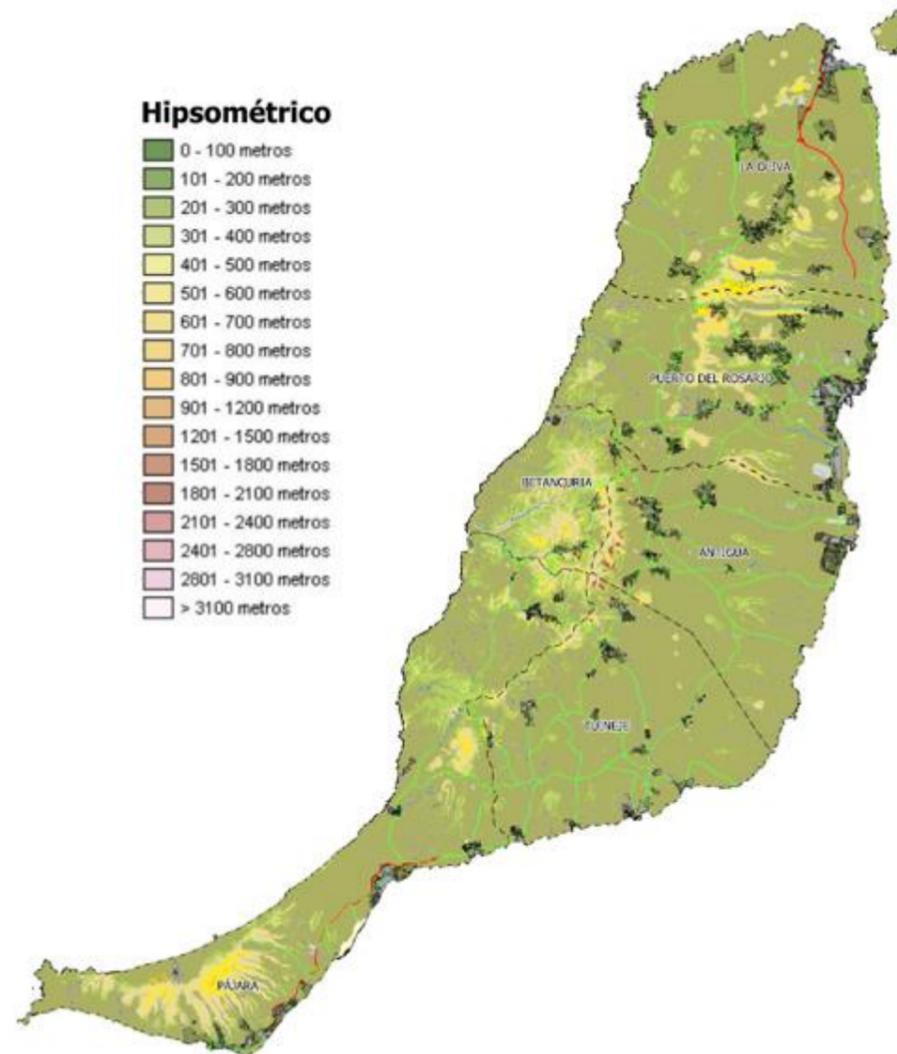


Ilustración 11. Fisiografía. IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Una debilidad que tiene la región de estudio, como se comentó en el apartado anterior de clima, es su suave relieve para la formación de lluvias. Contrariamente, es una fortaleza de disponer este relieve para una movilidad más de confort para el usuario, ya sea desde un vehículo o una motocicleta como por optar por una movilidad en bicicletas y, si las distancias lo permiten, a pie en los núcleos. Es una oportunidad para ejecutar políticas de desarrollo para la movilidad sostenible en los asentamientos.

3. HIDROLOGÍA

Por motivos de insularidad en Canarias, cada isla tiene su delimitación de la demarcación hidrográfica con su propio plan hidrológico. En el caso del ámbito de estudio, se corresponde al documento Demarcación Hidrográfica ES122 Fuerteventura para el Ciclo de Planificación Hidrológica 2015 – 2021, redactado por el organismo Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. En la siguiente ilustración podemos observar representada la demarcación hidrográfica de la isla de **Fuerteventura**.



Ilustración 12. Demarcación hidrográfica de Fuerteventura. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

La red de drenaje está formada por numerosos cauces que desembocan en todo el perímetro insular, configurándose una serie de cuencas de diferentes tamaño. Los diferentes cauces, comúnmente conocido como barranco en la jerga isleña, se han desarrollado por las diferentes formaciones geológicas en el tiempo.

Los cauces no disponen de masas de aguas continuas, es decir, ríos, sino que tiene un carácter momentáneo. Además, al tratarse de una isla volcánica tienen grandes pendientes que, en lluvias torrenciales, pueden derivar en avenidas considerables. Esta problemática afecta a la mayoría de los núcleos poblacionales ya que están asentado sobre los cauces del agua, donde sin una red de drenaje eficiente los daños pueden ser muy gravesos,



ya sea desde el punto de vista económico como social. En la siguiente ilustración se muestra las cuencas hidrográficas y sus cauces de la isla de **Fuerteventura**:



Ilustración 13. Delimitaciones cuencas hidrográficas y sus cauces. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura

Los menores tamaño de cuenca se localizan en la mitad baja de la isla, desde Betancuria hasta la península de Jandía, zona del territorio que se encuentran las formaciones geológicas más escarpadas, y, por consiguiente, un mayor número de cauces. Es una amenaza los desbordamiento de cauces para los ámbitos municipales del sur, sino existe una red de drenaje capaz de absorber el caudal de los barrancos en lluvias torrenciales.

3.1. Unidades hidrogeológicas

La insuficiencia de recursos hídricos superficiales ha derivado en una explotación de los recursos subterráneos, en la mayoría de ocasiones de forma no sostenible. Este fenómeno más el carácter de insularidad, la escasez de precipitaciones y la demanda de recursos hídricos por parte de la población, ha generado las construcciones de plantas desalinizadoras que permiten transformar el agua salada del océano en agua potable.

Según, datos del Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura, la capacidad de desalación de agua de mar instalada en el ámbito de estudio se estima en unos 65.280,00 m³/día. Las Estaciones Desaladoras de Agua de Mar (EDAM) pueden ser tanto públicas como privadas, ya que muchos hoteles disponen de su propia planta. En la siguiente tabla se muestra un listado de las EDAMs que se dispone en el ámbito de estudio:

Tabla 7. Listado de EDAMs. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Elaboración propia

Ámbito territorial	Estaciones Desaladoras de Agua de Mar (EDAM)	
	Públicas	Privadas
La Oliva	Consortio Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura	Suministros de Agua La Oliva, S.A. RIU Palace Tres Islas RIU Oliva Beach Nombredo, S.L. Parque de Ocio y Cultura (BAKU)
Puerto del Rosario	Consortio Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura	AENA (Aeropuerto de Fuerteventura)
Antigua	-	Empresa Mixta de Aguas de Antigua, S.L. Aguas Cristóbal Franquis, S.L. Anjoca Canarias, S.A. Ramiterra, S.L. Inver Canary Dos, S.L. Grupo Turístico Barceló, S.L.
Tuineje	Consortio Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura	-
Pájara	Consortio Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura	Aguas Cristóbal Franquis, S.L. Vinamar, S.A. Fuertcan, S.L. Playas de Jandía, S.A. Stella Canarias, S.A. Club Aldiana Hotel Sol Élite Gorriones Hotel H 10 Playa Esmeralda Puertito de La Luz Urb. Costa Calma Robinson Club Urb. Tierra Dorada

El número de plantas desaladoras controladas por organismos públicos son 4 mientras que de entidad privada son 24. Que exista un número tan amplio de plantas potabilizadoras privadas, cada hotel o urbanización tiene su propia planta, nos indica que no existe apenas regulación, poniendo en riesgo los diferentes espacios marinos.

Es una amenaza el excesivo número de plantas desaladoras que, junto a su actividad, ponen en riesgo la biodiversidad marina en diferentes zonas. Asimismo, es una debilidad que presenta la isla de Fuerteventura su elevado uso, conllevando a un considerable impacto ambiental en el territorio.

3.1.1. Masas de aguas superficiales

Al no existir ríos, lagos o aguas de transición, las masas de agua superficial de la demarcación hidrográfica se clasifican como aguas costeras, ya que en Canarias no existe ninguna de las tres clasificaciones anteriores. Las aguas de transición son aquellas masas de agua superficial próximas a la desembocadura de los ríos que son parcialmente salinas como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce.

Por tanto, las masas de aguas superficiales de la isla de **Fuerteventura** se identificarán como naturales o modificadas (embalses). Las aguas costeras que observamos en la Isla se pueden observar en la ilustración 14. Los datos son recogidos del Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Existe un total de seis masas de agua:

- Caleta del Espino – Punta Entallada, con una superficie de 41,06 km².
- Punta Jandía – Punta del Lago, con una superficie de 483,61 km².
- Punta Entallada – Punta Jandía, con una superficie de 83,24 km².
- Aguas profundas, con una superficie de 607,96 km².
- Punta del Lago – Caleta del Espino, con una superficie de 20,19 km².
- Puerto de Puerto del Rosario, con una superficie de 0,28 km².



Ilustración 14. Masas de aguas superficiales. Aguas costeras. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura.

Los embalses (presas) que observamos en la Isla son los siguientes, donde hay un total de 14 presas, de las cuales ninguna supera los 0,5 km² de superficie:



Ilustración 15. Embalses en Fuerteventura. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura.

Una debilidad del territorio es la escasez de embalses que conlleva a una sobreexplotación de las plantas desaladoras para la transformación de agua salada en potable. Ponen en riesgo la biodiversidad marina en la zona en cuestión. Esta realidad es una oportunidad para mejorar los sistemas de recogida de agua de lluvia para reducir la actividad de tales plantas, aunque es un poco limitada por sus condiciones climáticas.

Según, datos del Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura, la capacidad de desalación de agua de mar instalada en el ámbito de estudio se estima en unos 65.280,00 m³/día. Las Estaciones Desaladoras de Agua de Mar (EDAM) pueden ser tanto públicas como privadas, ya que muchos hoteles disponen de su propia planta. En la siguiente tabla se muestra un listado de las EDAMs que se dispone en el ámbito de estudio:

3.1.2. Masas de aguas subterráneas

Se identifican cuatro masas de agua subterránea en la Demarcación Hidrográfica de **Fuerteventura** que corresponden con los nombres de Masa Oeste, Masa Este, Masa de la Cuenca de Gran Tarajal y Masa de Sotavento, las cuales se muestran en la ilustración 16. Los límites de cada masa corresponden a límites impermeables entre ellas.



Ilustración 16. Masas de aguas subterráneas. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura.

Las superficies para las masa de agua subterránea de Masa Oeste, Masa Este, Masa de la Cuenca de Gran Tarajal y Masa de Sotavento son 868,67 km², 357,95 km², 288,74 km² y 136,45 km², respectivamente. Los resultados son recogidos del Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura.

4. VEGETACIÓN Y FAUNA

La vegetación y la fauna no debe sólo limitarse al territorio terrestre, especialmente el destinado al sector caprino que es la principal actividad económica del sector primario, sino también al territorio marino debido a la tradición de pesca que existe en la Isla.

En las Islas Canarias existe una 15.000 especies distintas, las cuales aproximadamente 11.600 son terrestres y 3.500 son marinas. Las especies se consideran tanto autóctonas, endémicas como introducidas por el ser humano. Autóctonas son aquellas especies que llegaron a la islas volando o por mar, ya sea por sus medios como arrastrados por corrientes marinas o el viento. Endémicas son especies que sólo habitan en un territorio concreto y no se conocen en otro lugar del planeta. E introducidas por el ser humano son aquellas que han llegado a las islas por mediación humana. Por ejemplo, especies introducidas por el ser humano son la mariposa monarca africana o la cochinilla. Este último es un parásito que pone en peligro a la tunera.



Ilustración 17. Mariposa monarca africana. Fuente: Gobierno de Canarias.



Ilustración 18. Cochinilla. Fuente: Gobierno de Canarias.

Entre todas las especies suman alrededor de 3.600 endémicas, aproximadamente 3.000 de ellas son terrestres y en su mayor parte invertebrados, sobre todo insectos. Es de los territorios con más especies endémicas de Europa, en gran parte por su cercanía al continente Africano, menos influenciado por la actividad humana, pero sobre todo por el carácter de insularidad que tiene el ámbito de estudio



Ilustración 19. Escarabajo longicorio de las tabaibas. Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 20. Palmera Canaria. Fuente: Google Imágenes.

Las especies en Canarias se dividen en algas, hongos, líquenes, plantas, invertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Para la flora el número de especies es de 5.753 y para la fauna se eleva hasta 9.194. El grupo más abundante son los invertebrados con 8.500 ejemplares, seguido de las plantas, los hongos y los líquenes, 3.000, 1.153 y 1.100 respectivamente. En la siguiente tabla se presenta una contabilización de ellas:

Islas Canarias	Número de especies en Canarias
Flora	5.753
Algas	500
Hongos	1.153
Líquenes	1.100
Plantas	3.000
Animales	9.194
Invertebrados	8.500
Peces	553
Anfibios	2
Reptiles	17
Aves*	82
Mamíferos	40
Total	14.947

*El número de aves se incrementa si, además de las nidificantes, añadimos las migratorias. Unas 250 especies utilizan las islas durante sus desplazamientos estacionales.

Tabla 8. Número de especies en Canarias. Fuente: Gobierno de Canarias.

Respecto al ámbito de estudio, las características climáticas (árido y seco), las corrientes marinas, los niveles del mar, entre otros, condicionan el tipo de vegetación y fauna existente. Se muestran algunos ejemplos que de las especies marinas en las diferentes zonas del mar (supralitoral, intermareal e infralitoral), ya que con la gran diversidad que presenta el ámbito marino en los diferentes ecosistemas, si llega mucho o poco oleaje, zonas de arenas y rocosas, particularidades de las charcas (permanentes o que depende del nivel del mar), etc. Por tanto, las diferentes zonas del mar con sus características derivarían en un análisis de tal magnitud que nos desviaríamos del objetivo principal de este proyecto que es analizar cada uno de los subsistemas con su determinado volumen de contenido que sirva para un diagnóstico posterior. Existen otros tipos de documentos más específicos que sirven para analizar con más detalles la comunidad marina.

Asimismo, con las altas profundidades en la proximidad a la costa, debido a las plataformas continentales de cada Isla donde se tienen considerables pendientes a los pocos metros, y a las diferentes zonas del mar: supralitoral, intermareal e infralitoral hace que exista una gran biodiversidad tanto en vegetación marina como en fauna marina.

La supralitoral es la zona de tránsito entre el medio marino y el terrestre, nunca queda sumergida y está por encima del oleaje que impacta. La intermareal determinada por los niveles de las mareas (pleamar y bajamar). La infralitoral es la zona que empieza con el límite inferior de las grandes mareas y que está cubierta permanentemente por el océano, distinguiendo entre fondos arenosos, biodiversidad pobre a causa del continuo oleaje que remueve la arena del fondo, y rocosos, una gran biodiversidad donde habitan la vegetación marina, especies que se refugian en la vegetación o en las rocas, cazadores, etc.

4.1. Vegetación

4.1.1. Vegetación terrestre

Fuerteventura posee una gran extensión superficial de 1.659 km², sin embargo, su escasa altitud 807 m en el Pico de la Zarza no permite una gran variabilidad bioclimática, lo que hace que su vegetación potencial climatófila se limite a cuatro formaciones vegetales, desde la costa hasta la montaña:

- Tabaiba dulce. Se conservan en el Malpaís de la Arena (en el norte), Betancuria y Jandía.
- Cardonal. Se limitan a Montaña Cardón y a la península de Jandía. En ambientes coluviales de los barrancos situados a sotavento de Jandía, se desarrolla un cardonal endémico majorero, comúnmente conocido como cardón de Jandía (*Euphorbia handiensis*).
- Acebuchal. Sólo quedan escasos restos en las cumbres de las islas, sobre todo en Betancuria.
- Monteverde (*laurisilva* y fayal brezal). Sólo perviven algunos ejemplares dispersos de las especies más características.



Ilustración 21. Tabaiba dulce.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 22. Cardón.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 23. Acebuchal.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 24. Monteverde.
Fuente: Google Imágenes.

Asimismo, otros tipos de vegetación condicionado por las características del suelo, comprendidos entre las unidades edafófilas. Dos de ellos, pertenecientes a la comunidades halo-psamófilas, dos series de vegetación

de sustratos arenosos como la serie de balancón (*Traganum moquinii*) representada en los jables (campos de arena) de Corralejo y Costa Calma y la serie de la uvilla (*Zygophyllum gaetulum*) de la Punta de Jandía. Además, otros biotipos de la isla son los saladares de saladar de marisma (*Sarcocornia perennis*) y de sapillo (*Arthrocnemum macrostachyum*) que se instalan sobre suelo húmedo y salino, siendo el mayor el de la Playa del Matorral, el matorral de cinturón halófilo costero de roca que bordea los acantilados litorales y las playas de callaos y, por último, las comunidades rupícolas que se desarrollan en los principales acantilados y malpaíses recientes.



Ilustración 25. Balancón.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 26. Uvilla.
Fuente: MITECO.



Ilustración 27. Saladar de marisma.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 28. Sapillo.
Fuente: Google Imágenes.

En las unidades edafohigrófilas destacan el tarajal majorero (*Tamarix Canariensis*) en suelos húmedos y salinos, se encuentran principalmente en los barrancos de Gran Tarajal, Tarajalejo, La Torre, Río Cabras y Los Molinos. Y el palmeral (*Phoenix canariensis*) abundantes en Vega de Río Palmas y Ajuy.



Ilustración 29. Tarajal majorero.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 30. Palmera canaria.
Fuente: Google Imágenes.

Estas unidades condicionadas edafófilas tiene un gran desarrollo en la isla, aunque los saladares se encuentran muy amenazados por la explotación del sector turístico costero, donde compromete seriamente su supervivencia en el futuro.

Cabe destacar que a lo largo de los años debido a la ganadería y al gran número de animales salvajes, especialmente las cabras, en la vegetación actual se caracteriza por el claro dominio de las comunidades de sustitución frente a las escasas vegetaciones potenciales del territorio, que prácticamente nunca llegan a encontrarse en estado puro debido a la explotación insostenible principalmente por el sector ganadero.

Entre las unidades de sustitución que predominan en el paisaje vegetal de **Fuerteventura** destacan el matorral de algoaera y brusquilla, son la comunidad más extensa. Son frecuentes la algoaera (*Chenoleoides tomentosa*) y la aulaga (*Launaea arborescens*). Además, otros tipos de vegetaciones como los tabaibales amargos: la tabaiba salvaje (*euphorbia regis-jubae*), se encuentran en ambientes semiáridos y malpaíses, y el y el matorral de jorados, especialmente por *Asteriscus sericeus*, se localizan en las zonas altas.



Ilustración 31. Algoaera.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 32. Aulaga.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 33. Tabaiba salvaje.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 34. Matorral de jorados.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 37. Algas del género Gelidium.
Fuente: Google Imágenes



Ilustración 38. Algas del género Caulacanthus.
Fuente: Google Imágenes.

4.1.2. Vegetación marina

La vegetación marina es muy diversa a causa de los factores mencionados anteriormente: diferentes zonas del mar y profundidades considerables cercanas a la costa. A continuación, se muestra algunos ejemplos de la vegetación marina en las diferentes zonas del mar tanto para la roca como para los arenales.

Comunidades marinas de sustrato duro:

Zona supralitoral. Los vegetales que habitan en esta comunidad son las cianofíceas del género Calothrix, que tapizan las rocas desde el límite superior de este piso hasta el piso mesolitoral, junto con algunos líquenes.



Ilustración 35. Alga del género Calothrix.
Fuente: Google Imágenes



Ilustración 36. Líquenes.
Fuente Google Imágenes.

Zona intermareal. Algas cianofíceas del género Calothrix. Algas cespitosas de los géneros Gelidium y Caulacanthus. Algas como la Fucus spiralis. Algas cespitosas coralinaáceas, principalmente de los géneros Jania y Corallina. Algas ulváceas (Ulva spp.). Algunas clorofíceas ubiquestas como la Enteromorpha. Dos especies de Cystoseira (C. humilis y C. discors).

Zona infralitoral. Algas fotófilas como Cystoseira abies-marina es la más predominante, aunque también existen otras variedades como la Gelidium, Corallina, Colpomenia sinuosa, Liagora sp., Jania sp., Cymopolia barbata, Hypnea cervicornis, Padina pavonica, Halitilon virgatum y Cystoseira discors. También son abundantes la Sargassum desfontainesii.



Ilustración 39. Alga Cystoseira abies-marina.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 40. Alga Sargassum desfontainesii.
Fuente: Google Imágenes.

Comunidades marinas de sustrato blando:

Zona supralitoral. La vegetación que existe son restos atraídos por el oleaje.

Zona intermareal. Las algas son escasas, de los géneros Calothrix y Enteromorpha. En las playas donde aparece algún canto del tamaño suficiente crecen cianofíceas y clorofíceas.

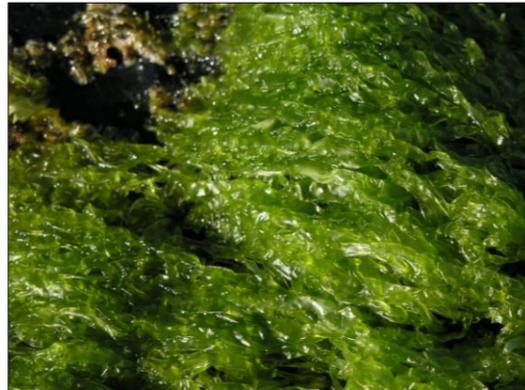


Ilustración 41. Alga del género *Enteromorpha*.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 42. Alga clorofíceas.
Fuente: Google Imágenes.

Zona infralitoral. En algunas zonas más calmadas, hasta los 50 m de profundidad, aparecen praderas de *Caulerpa racemosa* o *Caulerpa webbiana*, dos algas que pueden fijarse también en fondos rocosos. Fanerógamas como la *Cymodocea nodosa* (sebadal) y algas como la clorofícea *Caulerpa prolifera*, *Caulerpa mexicana*, *Cottoniella* sp. y *Dasya* sp., *Cystoseira abies-marina*, *Stypocaulon scoparium*, *Padina pavonica*, *Caulerpa racemosa*, *C. webbiana*, *Corallina elongata*, *Jania rubens* o *Cottoniella filamentosa*.



Ilustración 43. *Caulerpa Webbiana*.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 44. *Cymodocea nodosa*.
Fuente: Google Imágenes.

4.2. Fauna

La fauna en un determinado territorio está relacionada directamente con las características que posee cada ecosistema, ya sean marinos, de agua dulce, bosques, desiertos, matorrales, etc. En el caso de **Fuerteventura** predominan los ecosistemas tipo áridos y marinos, aunque en los pocos puntos más altos de la Isla se disponen de ecosistemas monteverde (arbustivos/matorrales).

4.2.1. Fauna terrestre

El animal más característico de **Fuerteventura** es la cabra majorera donde se encuentra en cualquier parte del territorio, representa un símbolo para la Isla. El sector caprino tiene más de 76 mil cabezas. En la siguiente imagen se puede apreciar los diferentes tipos de cabra majorera:



Ilustración 45. Denominación de capas de la cabra majorera. Fuente: Google Imágenes.

Otra clase de animales característico del ámbito de estudio son la ardilla moruna que prácticamente se encuentra en cualquier punto de la Isla, el camello y el burro majorero que son animales tradicionales que antiguamente se utilizaban para la carga y el transporte de materiales, esta última está en riesgo de desaparición, el perro bardino majorero, especie endémica de **Fuerteventura**, se utilizaban para el cuidado del ganado y hacía de guardián de fincas y hogares. También el conejo silvestre muy abundante en el territorio. Reptiles como la lisneja, el perenquén majorero, etc.



Ilustración 46. Ardilla moruna.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 47. Burro majorero.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 48. Perro bardino majorero.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 49. Conejo silvestre.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 52. Gaviota patiamarilla.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 53. Hubara.
Fuente: Google Imágenes.

Respecto a las aves, en la región de estudio existe una gran diversidad como las pardelas cenicientas, macaronésicas y pichonetas, el petrel de Bulwer, varias especies de paños como la de Madeira y el común, las hubaras, los corredores, vuelvepedras común, camachuelos trompeteros, alcaravanes, el tarro canelo, chorlitejo chico, cigüeñuela común y africana, tórtola senegalesa y turca, gorrión moruno, alcaudón real, cuervo canario, abejaruco común, tarabilla canaria (endémica de **Fuerteventura**), herrerillo de las islas orientales, aguililla, espátula común, garceta común, cernícalo, cotorra de kramer y argentina, archibebe claro, ibis hadada, pintada común, halcón tagarote, norteafricana del halcón peregrino, gaviota patiamarilla de Canarias, y el guirre que fue una especie en peligro de extinción en Canarias pero que se ha ido recuperando.

La gran variedad de aves se debe a los diferentes ecosistemas que se encuentra como son los costeros, ambientes semidesérticos y tropicales, lugares con pendientes muy pronunciadas, entre otros. Además de su proximidad con las rutas migratorias del continente africano.



Ilustración 50. Guirre.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 51. Cernícalo.
Fuente: Google Imágenes.

Cabe destacar también insectos como la mosca asesina, vanesa de los cardos, langosta, esfinge calavera y de las tabaibas, sarantontón (mariquita), opilión de Villaverde, entre otros.



Ilustración 54. Sarantontón.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 55. Esfinge calavera.
Fuente: Google Imágenes.

4.2.2. Fauna marina

Como se ha comentado, debido a los diferentes niveles del mar la fauna marina tiene una gran biodiversidad como son las especies bentónicas que están vinculadas al fondo como los camarones, pulpos, lapas, almejas, centollos, entre otros, especies sésiles que están fijas, es decir, inmóviles o de escasa movilidad como por ejemplos las ostras, esponjas, erizos de mar, etc. y especies pelágicas que son aquellas que nadan libremente por la zona como atunes, sargos, cetáceos..., en definitiva peces.

Comunidades marinas de sustrato duro:

Zona supralitoral. Gasterópodos como *Littorina striata*, *Melarhappe neritoides* y *Nodilittorina punctata*. Isópodo *Ligia itálica*. Cangrejo moro (*Grapsus grapsus*). Copépodos y coleópteros terrestres del género *Ochthebius*.



Ilustración 56. Cangrejo moro.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 57. Littorina neritoides.
Fuente: Google Imágenes.

Zona intermareal. Percebes como el Chthamalus stellatus y Pollicipes cornucopia. Lapas como la curvina (Patella piperata), la Patella ulyssiponensis y la majorera que está desaparecido del resto litoral canario, por tanto, en peligro de extinción y sólo se encuentra en algunos puntos de **Fuerteventura** en la parte oriental. El pulmonado Siphonaria grisea. Gasterópodos como son Osilinus atratus, Littorina striata, Nodilittorina punctata, Melarhappe neritoides, Patella ulyssiponensis, Gibbula candei, Osilinus atratus y Stramonita haemastoma. Cangrejos como el moro (Grapsus grapsus) y el corredor (Pachygrapsus marmoratus). Anélidos poliquetos y los pequeños crustáceos (anfípodos, isópodos y copépodos). Mejillones (Perna perna). Los antozoos Actinia equina, Anemonia sulcata, Aiptasia mutabilis, Anthopleura rubripunctata, Isaurus tuberculatus y Palythoa canariensis, la esponja Hymeniacion sanguinea, los erizo Paracentrotus lividus y Arbacia lixula y la ascidia colonial Cystodites dellechiajei. Quisquilla Palaemon elegans y algunos peces como el Gobius maderensis, y Blennius parvicornis. Las estrellas Coscinasterias tenuispina y Marthasterias glacialis.



Ilustración 58. Percebes Pollicipes cornucopia.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 59. Lapa majorera.
Fuente: Google Imágenes.

Zona infralitoral. Gasterópodos (Tricolia pullus canarica, Cerithium vulgatum, Erosaria spurca y opistobranquios), los poliquetos (Hermodice carunculata, Eurythoe complanata), anfípodos, isópodos, decápodos (Maja squinado, Pilumnus spinifer, Percnon gibbesi, Pisa sp.), estrellas como Marthasterias glacialis, Echinaster sepositus, Ophidiaster ophidianus, y Coscinasterias tenuispina. Antozoos Corynactis viridis, Balanophyllia regia y Palythoa canariensis, las esponjas Verongia aerophoba, Petrosia dura, Chondrosia

reniformis, Hemimycale columella, Clathrina coriacea y Terpios fugax. Algunos peces como el Gobius maderensis, Blennius parvicornis, caballito de mar (Hippocampus hippocampus) y el tamboril (Sphoeroides spengleri). Hidrozoos (Aglaophenia latecarinata y Aglaophenia pluma), anémonas, el antozoo Corynactis viridis y el bivalvo Spondylus senegalensis. Los bivalvos Chlamys pesfelis, Lima lima y Limaria hians, el briozoo Celleporina lucida, el crinoideo Antedon bifida, las ofiuras Ophiothrix fragilis y Ophioderma longicaudum, y la ascidia Ascidia mentula. Erizo de Lima (Diadema antillarum). Ascidias Ascidia mentula y Halocynthia papillosa.



Ilustración 60. Estrella de mar Marthasterias glacialis.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 61. Tamboril Sphoeroides spengleri.
Fuente: Google Imágenes.

Comunidades marinas de sustrato blando:

Zona supralitoral. La diversidad es baja, y las especies características son crustáceos detritívoros (anfípodos e isópodos), que normalmente viven enterrados y salen en las horas menos calurosas a alimentarse de los restos de algas y fanerógamas marinas arrojados por el mar y acumulados en las playas. Anfípodos (Talorchestia spp., Talitrus sp. y Orchestia sp.). Isópodo Ligia itálica



Ilustración 62. Crustáceo detritívoro.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 63. Anfípodo Orchestia sp.
Fuente: Google Imágenes.

Zona intermareal. Gasterópodos como Osilinus trappei, Patella candei, Siphonaria grisea y del género Osilinus. Crustáceos como el cirrípedo Chthamalus stellatus, el decápodo Pachygrapsus transversus y el isópodo Ligia itálica. Anfípodos como Talitrus saltator, Orchestia sp. y Talorchestia anchoides. Algunos bivalvos como Ctena decussat y Glycymeris pilosa y decápodos como Albunea carabus y Portumnus latipes.



Ilustración 64. *Ctena decussat*.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 65. *Chthamalus stellatus*.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 66. *Sepia*.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 67. *Salmonete*.
Fuente: Google Imágenes.

Zona infralitoral. Moluscos gasterópodos como *Natica* spp., *Polinices lacteus*, *Tonna galea*, *Phalium granulatum*, *Nassarius* spp. Y *Mitra fusca*, los crustáceos estomatópodos *Squilla mantis* y *Pseudosquilla oculata* (en fondos de arena pedregosa), los decápodos *Cryptosoma cristatum*, *Albunea carabus*, *Portunus hastatus*, *Cycloes cristata* y *Upogebia pusilla*, la estrella *Astropecten aranciatus*, y los peces, como el tapaculos (*Bothus podas madeirensis*) y las arañas (*Trachinus draco* y *T. radiatus*). Los bivalvos *Venus verrucosa*, *Acanthocardia tuberculata*, *Papillicardium papillosum*, *Linga columbella* y *Callista chione*, y los erizos irregulares *Brissus unicolor* y *Echinocardium cordatum*. Antozoos (*Pachycerianthus* cf. *dohrni*, *Anemonia sulcata*, *Isarachnanthus nocturnus*), gasterópodos (*Conus pulcher*, *Marginella glabella*, *Bulla mabiliei* e *Hydatina physis*), bivalvos (*Pinna rudis*, *Venus verrucosa* y *Callista chione*) y poliquetos (*Sabella pavonina*). La fauna que vive enterrada en el sedimento (endofauna), está compuesta por poliquetos (*Ditrupa arietina*, *Fabricia sabella*), el sipuncúlido *Phascolosoma stephensoni*, gasterópodos del género *Haminoea* y los erizos *Brissus unicolor*, *Echinocardium cordatum*, *Echinocyamus pusillus* y *Plagiobrissus costai*. Entre los peces, en los seadales están bien representados los espáridos y los tamboriles (*Canthigaster rostrata* y *Sphoeroides marmoratus*). Los peces mejor adaptados a la vida entre las fanerógamas son los singnátidos (*Hippocampus hippocampus*, *H. ramulosus*, *Syngnathus acus*, *S. typhle* y *Nerophis ophidion*). En las praderas de *Cymodocea nodosa* menos densas pueden aparecer grandes poblaciones de anguilas jardineras (*Heteroconger longissimus*, *Nystaticthys halis*). Entre las especies de interés comercial se encuentran la sepia (*Sepia officinalis*), el salmonete (*Mullus surmuletus*), la vieja (*Sparisoma cretense*), la chopo (*Spondylisoma cantharus*), la herrera (*Lithognathus mormyrus*), el mero (*Epinephelus marginatus*), el besugo (*Pagellus acarne*), el bocinero (*Pagrus pagrus*), los sargos (*Diplodus* spp.), la boga (*Boops boops*), el guelde (*Atherina presbyter*), las cabrillas (*Serranus* spp.) y las samas (*Pagrus* sp., *Dentex* sp.).



Ilustración 68. *Herrera*.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 69. *Cabrilla*.
Fuente: Google Imágenes.

Es importante destacar la especie marina de los lobos marinos, conocidas también como focas monje. Este ser vivo habitaba en el Islote de Lobos, de ahí viene su nombre. Su desaparición se produjo a causa de los pescadores que eliminaron esta especie debido a que se pensaban que ponían en riesgo los recursos marinos de la zona, ya que cada lobo marino necesita en torno a 30 – 40 kilogramos de pescado al día.

En 1997 se intentó reintroducir pero fracasó el proyecto por una marea de algas tóxicas. Hoy en día, se están estudiando cómo volver a introducir esta especie pero no en el islote sino en la costa del Parque Natural de Jandía donde su alimentación estaría garantizada sin poner en riesgo sus recursos marinos. Sin embargo, en 2019 el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico lanzó una campaña en prensa para introducir las, aún no se ha llevado a cabo.

Este proyecto sin ejecutar es una oportunidad para reintroducir la especie de los lobos marinos en el territorio mayorero, ya que cuenta con la total aprobación estatal.



5. RIESGOS NATURALES

Los riesgos naturales se definen como la probabilidad de que ocurra un episodio natural en un determinado territorio, principalmente se analizan los que perjudican a la sociedad. Los episodios naturales que se analizarán en nuestro ámbito serán los riesgos de erosión, de dinámica de laderas, de vulnerabilidad de contaminación en acuíferos, de inundación (fluvial y costera), de incendio forestal, sísmico y volcánico.

5.1. Riesgo de erosión laminar y en regueros

La erosión es el desgaste de la capa superior de la tierra, es decir, una forma de degradación del suelo. Esta se suele producir de fenómenos naturales como por la acción de la lluvia, el viento, glaciales, entre otros. También por medio de los seres vivos, especialmente el ser humano.

La erosión de los suelos es un riesgo que se produce de forma natural pero a un bajo nivel. La intensificación del proceso de erosión son las actividades del ser humano como la agricultura, ganadería, extracción minera, deforestación, obras públicas, etc.

La protección para el proceso de erosión es la vegetación natural que reside sobre ella y sin ella las consecuencias son la pérdida de fertilidad de los suelos, la sedimentación de ríos, deslizamiento de tierras y la pérdida de dunas litorales, principalmente.

En la ilustración 70 se puede observar en la región de estudio la pérdida de suelo en medias anuales que se produce por unidad de superficie. En la mayoría del territorio el proceso erosivo es muy bajo de 0-5 tm/ha/año y 5-12 tm/ha/año, se debe principalmente a que posee un relieve suave. Sin embargo, en algunas localizaciones del territorio con mayor altitudes empieza a aumentar la erosión a 12-50 tm/ha/año como es en las zonas más montañosas: península de Jandía, el Parque Rural de Betancuria, la cordillera entre Vallebrón y Valhondo, en el municipio de **La Oliva**, y la de entre Casillas del Ángel y Tamariche, en el municipio de **Puerto del Rosario**. En estos dos últimos términos municipales es donde se encuentra los niveles más alto de erosión 25-50 tm/ha/año.

Los procesos erosivos de mayor impacto se suelen dar en zonas donde la pendiente de la ladera sea mayor. Este factor se da por tres motivos principalmente: incidencia directa del viento, aumento de la velocidad de escorrentía superficial en una precipitación y la acción antrópica.

En la península de Jandía no predomina el riesgo muy bajo sino que cambia para un riesgo medio con medias anuales de 12-25 t/ha al año. En el istmo, formación dunar, el proceso erosivo es de 5-12 t/ha al año.

En el Parque Rural de Betancuria predomina la erosión a partir de 12-25 t/ha al año, es el punto de la Isla con mayor proporción de erosión en el territorio.

En ambas cordilleras predomina las unidades erosivas de 12-25 y 25-50 t/ha al año, son las zonas del territorio mayorero que presenta los niveles más altos de erosión.

Los municipios de **Antigua**, **Tuineje** y **La Oliva** son los menos afectados en comparación al resto, ya que carecen de relieves tan pronunciados como en el resto del ámbito. Predominan la erosión de 0-12 tm/ha/año.

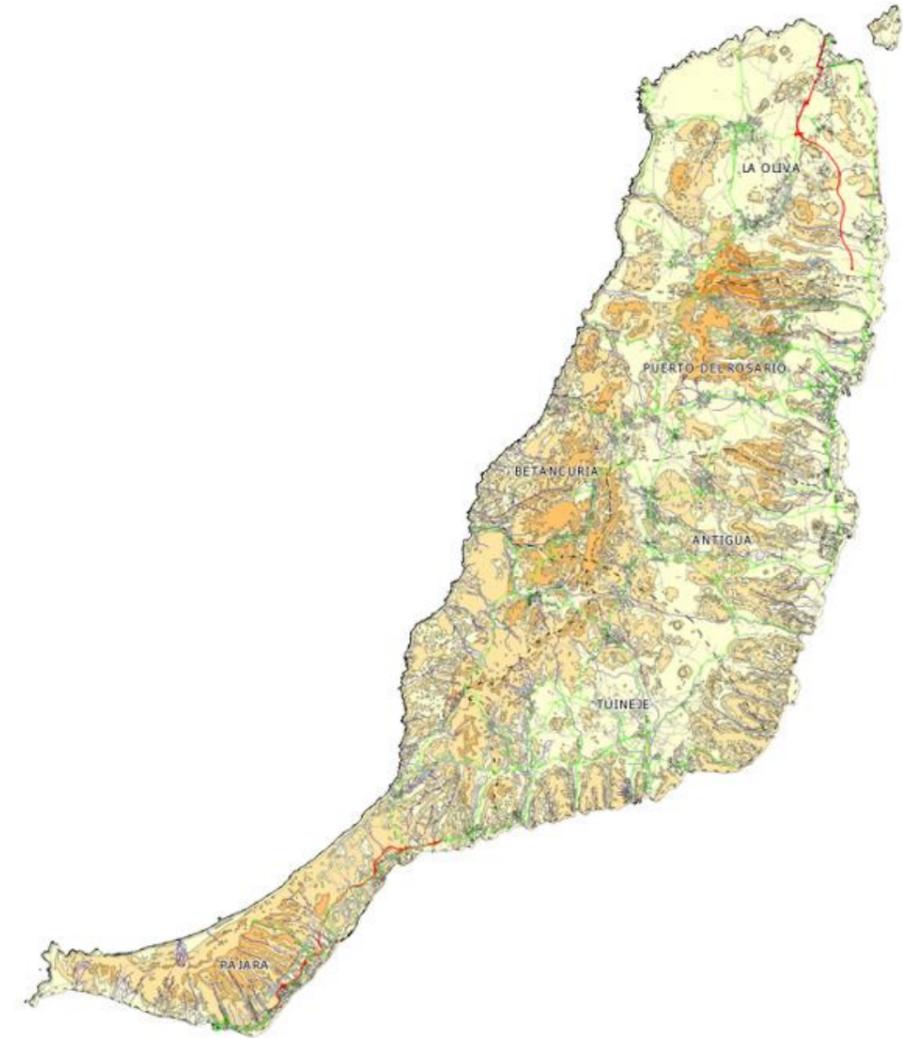


Ilustración 70. Erosión laminar y en regueros. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Tabla 9. Riesgo de erosión. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

Pérdida de suelo (Tm/ha/año)	Área		
	m2	km2	%
0 - 5	890.340.910,72	890,34	53,67%
5 - 12	630.844.155,51	630,84	38,03%
12 - 25	131.658.005,50	131,66	7,94%
25 - 50	5.994.470,13	5,99	0,36%
50 - 100	0,00	0,00	0,00%
100 - 200	0,00	0,00	0,00%
>200	0,00	0,00	0,00%
Total	1.658.837.541,86	1.658,84	100,00%

En la tabla observamos que en el ámbito de estudio predominan la erosión baja con 91,70%, valores entre 0-12 tm/ha/año. La pérdida de suelo de 12-25 y 25-50 tm/ha/año tiene una proporción de 7,94 y 0,36% respectivamente. No se dispone de áreas con mayores de 50 tm/ha/año.

Es una fortaleza del territorio que la mayor parte de éste tenga una erosión baja de 0–12 tm/ha al año. Sin embargo, no se debe a que la mayor parte de la Isla esté recubierta por una capa vegetal que reduzca los procesos de erosión, sino a las pocas precipitaciones que se producen en el territorio y, principalmente, a los procesos erosivos de mayor magnitud que se han tenido hace siglos, provocando un relieve suave, ya que, es probable, que se hayan llegados de manera natural a los límites de erosión porque sus efectos son conducir a la desertificación del territorio como sucede en el ámbito de estudio. Por tanto, surge la amenaza de que se intensifique el proceso de desertificación del territorio.

5.2. Riesgo de dinámica de laderas

Los movimientos de laderas en el ámbito de estudio son bajos como se pueden observar en la ilustración 71. En algunas zonas localizadas el riesgo pasa a ser muy bajo y medio, sin embargo, predomina la dinámica de laderas baja junto a zonas sin riesgo de producirse un desprendimiento. Este nivel de riesgo se debe al relieve suave que presenta el ámbito de estudio.

Que los niveles de riesgo sean bajos o nulos afecta positivamente a **Fuerteventura**, ya que, a priori, no suponen un riesgo importante para el territorio. Aun así, se tiene que prestar la atención necesaria aunque las probabilidades de deslizamiento de ladera sean bajas o nulas en la mayoría del ámbito.

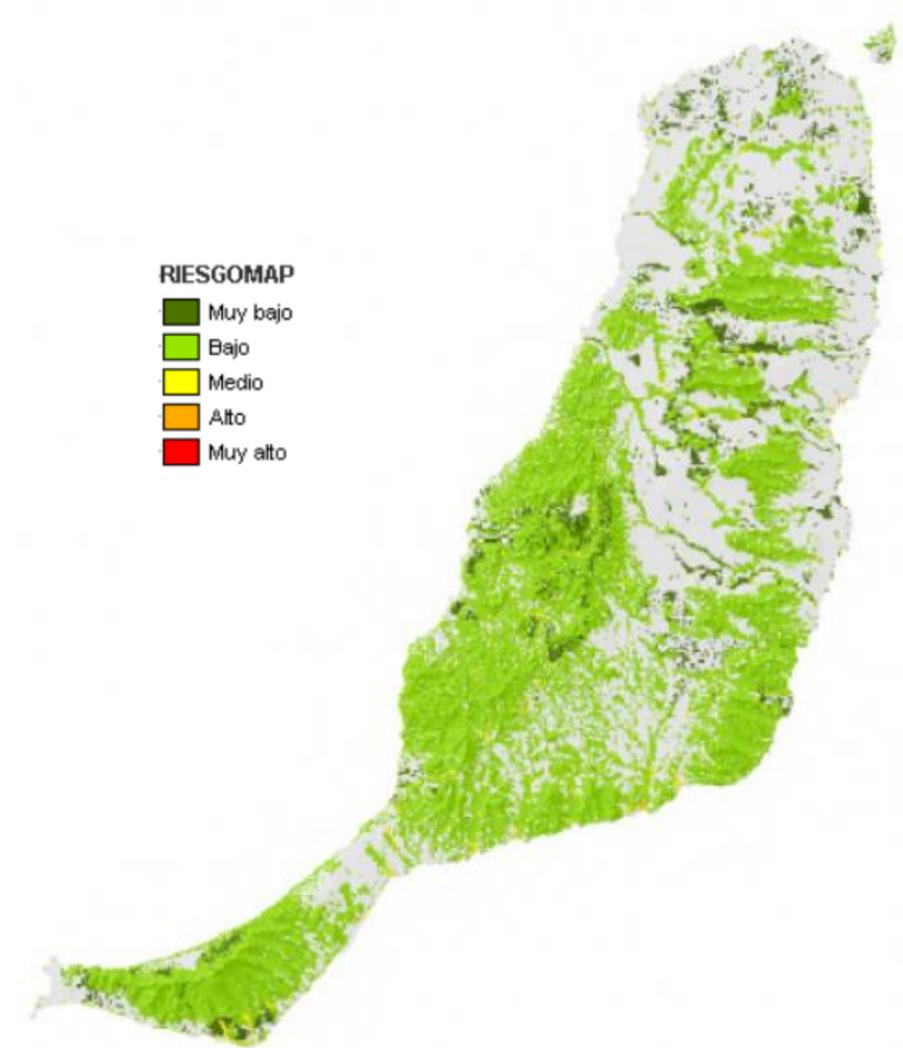


Ilustración 71. Dinámica de ladera. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN

5.3. Vulnerabilidad de contaminación en acuíferos

Según el servidor del IDE Canarias del Gobierno de Canarias, el ámbito estudiado no cuenta con ninguna zona vulnerable a la contaminación de acuíferos.

5.4. Riesgo de inundación

Los riesgos de inundación suelen ser por medios de desbordamientos de ríos, lluvias torrenciales, deshielo, y subidas del nivel del mar habitual. En el ámbito de estudio no existen ríos y tampoco localizaciones con glaciares, por tanto, el desbordamientos de ríos y deshielo no estarán presente en el análisis. Los riesgos de inundación que estudiaremos son el costero y el fluvial.

5.4.1. Inundación costera

La inundación costera se origina por una subida del nivel de mar poco habitual, es decir, asciende por encima de los límites de la pleamar. En la siguiente ilustración se puede ver representada las zonas con posibles riesgo de inundación costera:

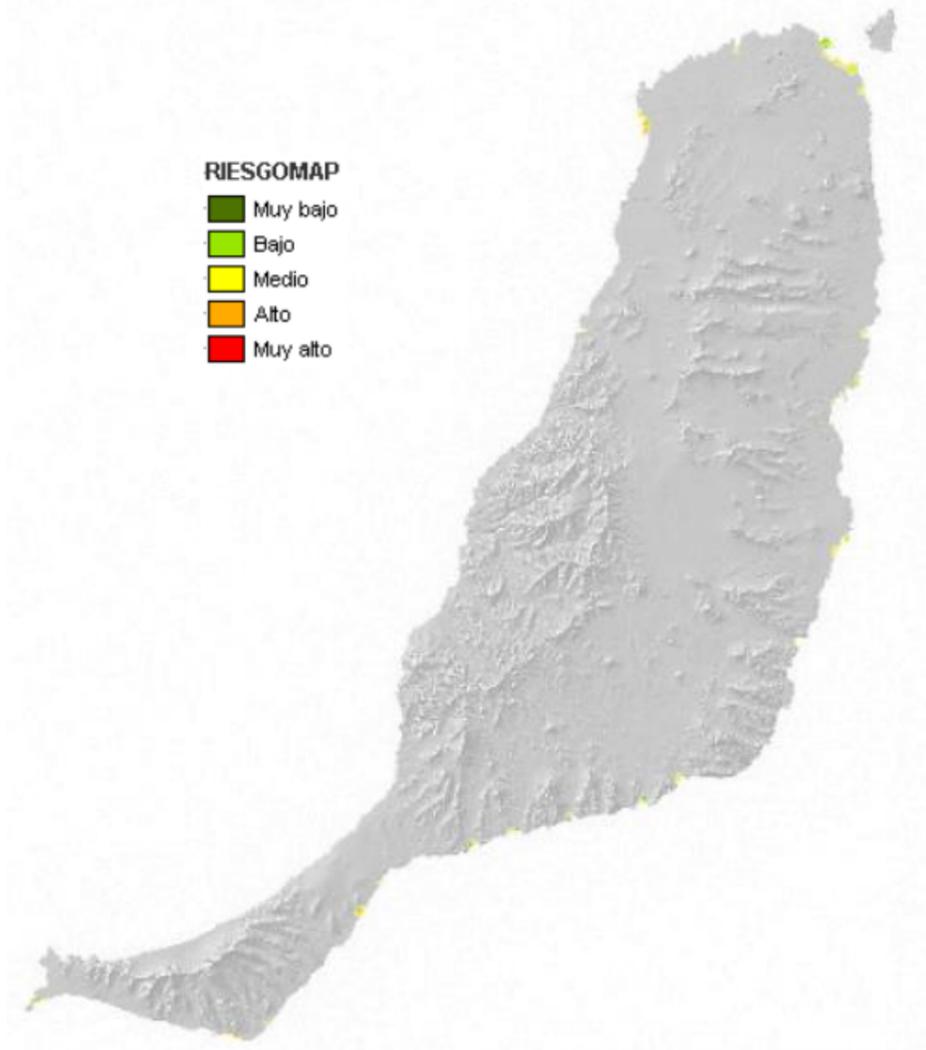


Ilustración 72. Inundación costera. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN

Observamos que para estar todo el litoral en contacto con el océano Atlántico, existen pocas localizaciones en el territorio. Principalmente se encuentra en el litoral Este de la Isla:

- **Pájara.** En la punta de Jandía y en las playas de Morro Jable, Playa de Sotavento de Jandía, Costa Calma, La Lajita y Ajuy.
- **Tuineje.** En las playas de Tarajalejo, Giniginámar, Gran Tarajal, Las Playitas y Ensenada de Pozo Negro.
- **Antigua.** En las playas de Caleta de la Guirra y Caleta de Fuste.
- **Puerto del Rosario.** En las playas Playa Blanca, Parque de Playa Chica, El Encharco, Playita de las Arenas y Puerto Lajas.

- **La Oliva.** En las playas de Corralejo en Playa Bajo Negro, Playa Punta Prieta, Playa la Clavellina y Playa de Corralejo Viejo, en la playa de Majanicho y todo el núcleo poblacional de El Cotillo.

Todas las inundaciones costeras ponen en riesgo los núcleos poblacionales. Los riesgos son de nivel medio mayoritariamente, el cual se presenta como una amenaza en el futuro si no se existen actuaciones preventivas. Además, es una debilidad del territorio que los núcleos estén colindando con las diversas playas de riesgo y no hayan previsto una distancia de resguardo (seguridad) antes posibles inundaciones. Los núcleos que más se pueden ver afectados ante una crecida del mar son el de El Cotillo y el de Corralejo.

5.4.2. Inundación fluvial

La inundación fluvial es una lluvia torrencial en un cauce en el que se desborda, debido a que rebasa su máximo caudal, originando inundaciones en localizaciones concretas del territorio. En la siguiente ilustración se puede observar en el territorio mayorero las zonas de riesgo de inundación fluvial.

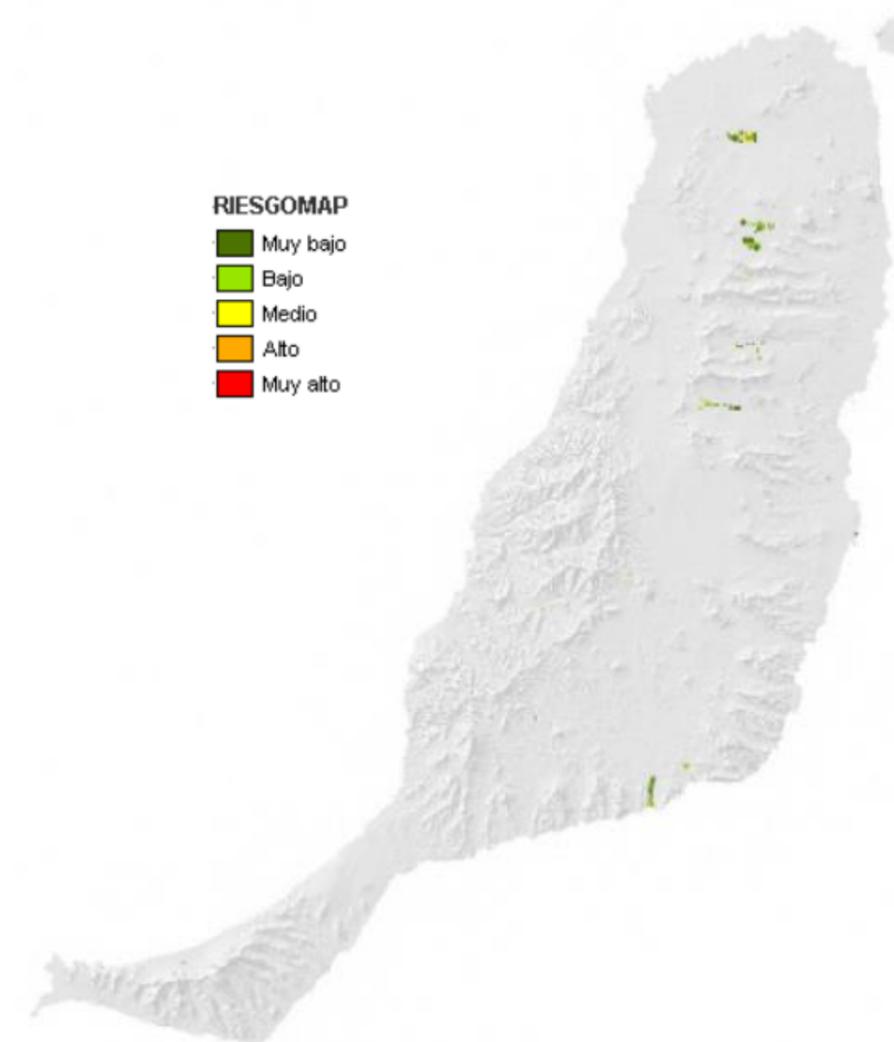


Ilustración 73. Inundación fluvial. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN

Los núcleos poblacionales que se ven más afectados ante un posible desbordamiento del barranco, ilustración 75, son:

- En **Tuineje** es Gran Tarajal y Las Playitas. Impera el riesgo medio.
- En **Puerto del Rosario** son Casillas del Ángel, Tesjuate, Tamariche, Tetir y Los Estancos. Predomina el riesgo bajo y muy bajo.
- En **La Oliva** son La Oliva, Villaverde, con riesgo bajo y muy bajo, y Lajares con riesgo medio principalmente.

El relieve poco pronunciado de la Isla hace que existan pocas zonas con riesgos de inundación fluvial. Cabe destacar la situación de la Península de Jandía, lugar del territorio con mayor relieve y con grandes pendientes en cauces, donde no existen grandes zonas como en los asentamientos anteriores sino que se concreta en puntos localizados como es en Cofete, Esquinzo y Costa Calma con riesgo bajo. Este hecho se debe principalmente a los buenos sistemas de drenaje que se han construido como es el caso de Morro Jable en pleno barranco:



Ilustración 74. Morro Jable.
Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 75. Drenaje longitudinal de Morro Jable.
Fuente: propia.



Ilustración 76. Pinares de Betancuria. Fuente: Google Imágenes.

Asimismo, una de la especies que más abunda es el pinar canario, un tipo de vegetación conífera que tiene una característica muy importante, su resistencia al fuego. Esta peculiaridad se da debido a que su corteza es más gruesa (de hasta ocho centímetros) y que cuando arde la piña, su fruto, se abre con el calor y dispersa sus piñones. En el caso que no vea afectado, puede provocar un nuevo brote cuando se extinga el fuego. Además tienen una rápida recuperación, en dos años ya comienza a reverdecer y antes de cinco ya estará en su máximo esplendor.

Para todo el ámbito es riesgo es muy bajo. Se debe a diferentes causas como: el tipo árbol que se encuentra en la zona con mayor vegetación de la Isla, la poca flora que existe en toda la región y las grandes extensiones de arena, por tanto, las probabilidades de que haya un incendio forestal son muy bajas. Ni en los puntos más altos de la región (cordillera de la Península de Jandía y el Parque Rural de Betancuria) existen zonas con niveles de riesgo bajo.

Es una fortaleza para el territorio que exista apenas riesgos de incendios forestales, pero a su vez se marca como una debilidad debido a la escasa vegetación existente en él. En la siguiente ilustración se puede apreciar una representación de **Fuerteventura** para los niveles de riesgo de incendio forestal:

5.5. Riesgo de incendio forestal

El riesgo de incendio forestal afecta, principalmente, a la fauna y flora que habita en el territorio. En el caso que se origine un incendio de una magnitud de gran envergadura repercute, a parte de los graves perjuicios ambientales, en daños económicos y sociales. Además, si se encuentran núcleos poblacionales cercanos, el cómputo del coste aumenta considerablemente.

Fuerteventura es una isla que se define como árida y seca, por tanto, la vegetación que existe en el territorio es muy escasa, de tal manera, las probabilidad de que suceda un incendio son menos probables que en otro territorio donde predomine la vegetación, como son las islas de Gran Canaria, La Palma y La Gomera sobre todo. En el ámbito de estudio, el punto con mayor vegetación del territorio se encuentra en **Betancuria** en el Parque Rural de Betancuria, en concreto, los pinares de Betancuria.

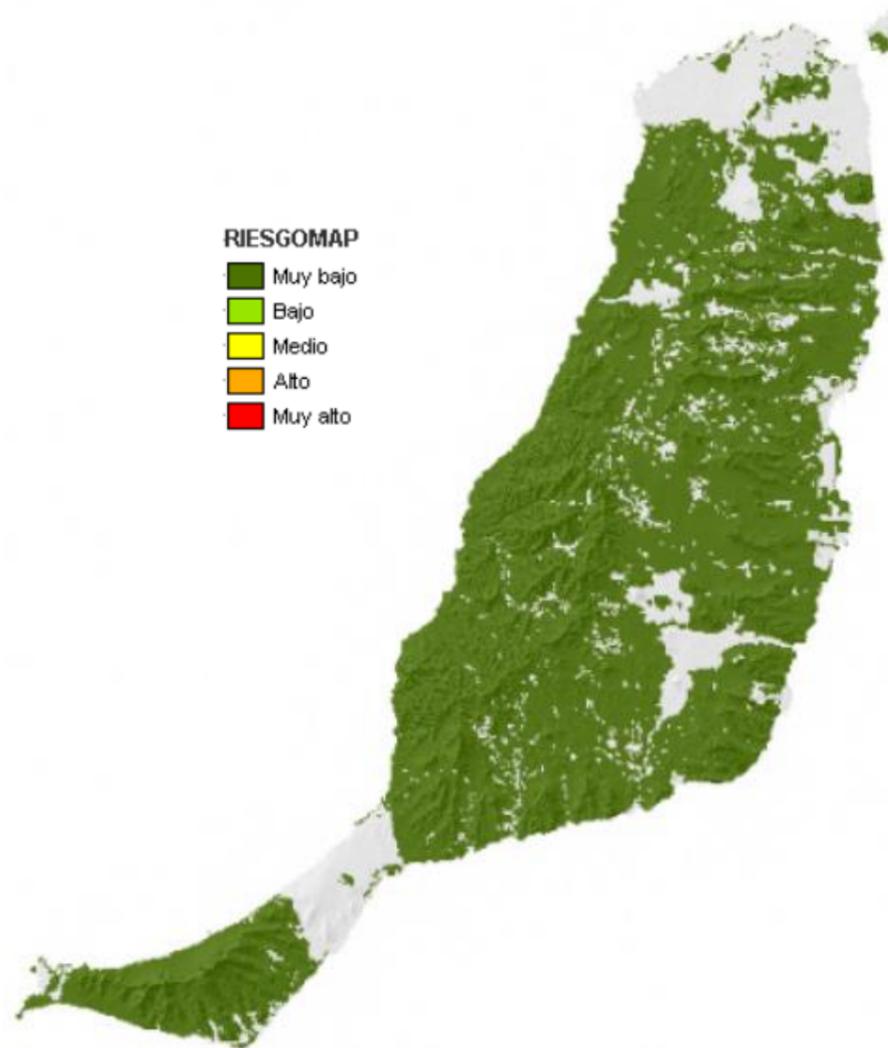


Ilustración 77. Incendio forestal. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN

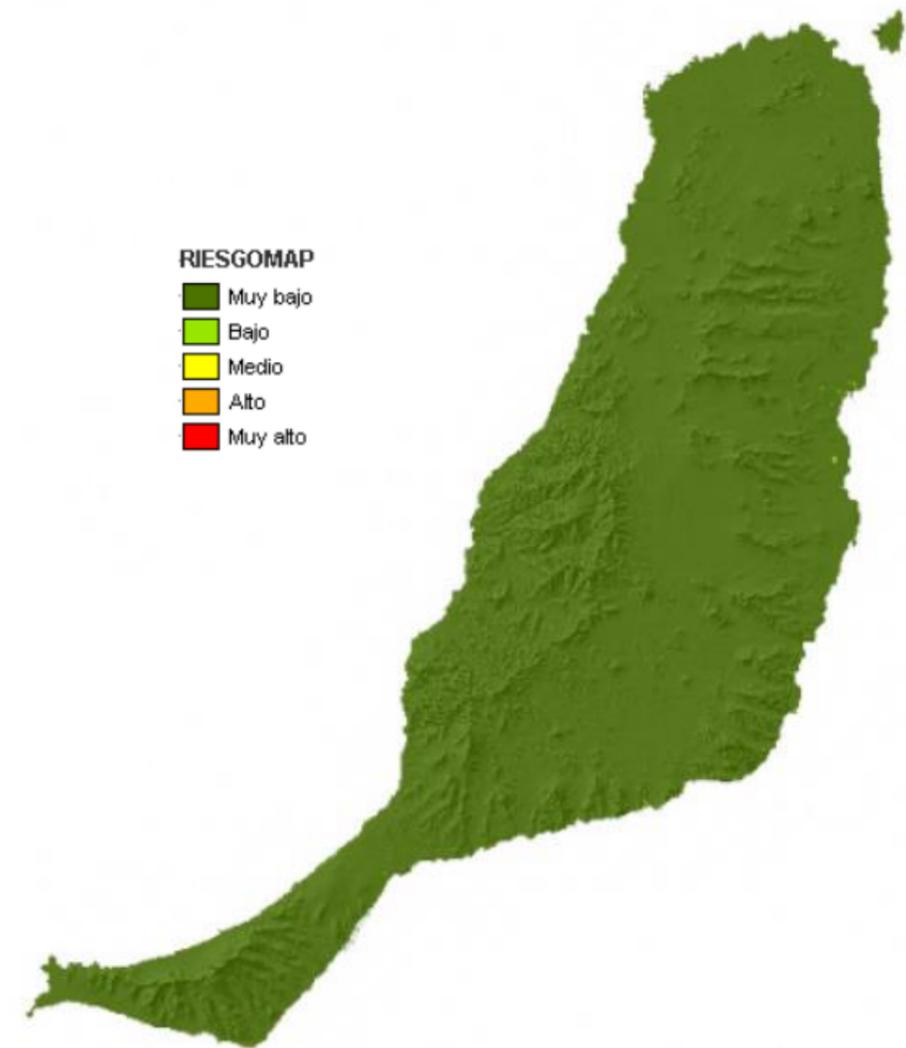


Ilustración 78. Riesgo sísmico. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN

5.6. Riesgo sísmico

El riesgo sísmico es la posibilidad de que ocurra un sismo, es decir, un terremoto. Este fenómeno se produce por las ondas sísmicas, liberación de energía en el que la plataforma continental es sacudida bruscamente pero de manera temporal. Originando así, por ejemplo, desplazamientos de la corteza terrestre o maremotos (tsunamis).

Un terremoto es de los peores sucesos naturales que deriva en graves consecuencias que afectan al territorio como es la vulnerabilidad de las construcciones, derivando en desprendimientos de edificios o puentes, graves fisuras en las carreteras, socavones en el terreno, etc., que pone en riesgo a los habitantes de la región y sus bienes. Es uno de los riesgos naturales más peligrosos.

En el ámbito de estudio la probabilidad de riesgo sísmico es muy baja, como se observa en la ilustración anterior. Este nivel de riesgo cubre todo el ámbito, el cual es una fortaleza debido a las escasas probabilidades de que ocurra un sismo.

Por un lado, repercute en el sector de la construcción sobre todo, ya que no tienen que emplear técnicas especiales para riesgos sísmicos en las edificaciones, disminuyendo así los costes. Por otro lado, permite que los núcleos poblacionales ya asentados no tengan que ser redistribuidos en el territorio. En la ciudad de Puerto del Rosario se localiza algunos puntos con un mayor riesgo sísmico pero siempre con un nivel bajo.



5.7. Riesgo volcánico

Las Islas Canarias son un archipiélago de origen volcánico, formado por la acumulación de erupciones volcánicas en el pasado. En sus últimos 500 años se ha registrado una serie de fenómenos volcánicos:

Tabla 10. Erupciones volcánicas. Fuente: Gobierno de Canarias.

Año	Erupciones volcánicas	
	Isla	Denominación
Entre 1470 y 1492	La Palma	Tacante o Montaña Quemada
1492	Tenerife	¿Ladera SO. de Pico Viejo?
1585	La Palma	Erupción del Tahuya (Roques de Jedey)
1646	La Palma	Volcán de Tagalate o Martín
1677 - 1678	La Palma	Volcán de San Antonio
1704 - 1705	Tenerife	Volcán de Siete Fuente, Fasnía y Arafo
1706	Tenerife	Volcán de Garachico o de Arenas Negras
1712	La Palma	Erupción de El Charco (Montaña Lajiones)
1730 - 1736	Lanzarote	Erupción del Timanfaya
1793	El Hierro	Volcán de Lomo Negro (NO. del Golfo)
1798	Tenerife	Volcán de Pico Viejo o Chahorra (Narices del Teide)
1824	Lanzarote	Volcanes de Tao, Nuevo del Fuego y Tinguatón
1909	Tenerife	Volcán Chinyero
1949	La Palma	Volcanes Hoyo Negro, Duraznero, Llano del Banco
1971	La Palma	Volcán de Teneguía
2011	El Hierro	Erupción freatomagmática, sur de La Restinga

Como podemos observar en la tabla 8, el archipiélago presenta una actividad volcánica activa en su último medio siglo. La más reciente es la que data en el año 2011 en la isla de El Hierro, una erupción marina que no puso en peligro a los residentes herreños.

Para la región de estudio, según el Cabildo de Fuerteventura por medio del documento *Inventario de recursos vulcanológicos de Fuerteventura*, la última erupción volcánica se produjo hace más de 10.000 años en el municipio de **La Oliva**, aunque no hay certeza sobre la localización se cree que fue en el Volcán de La Arena. Esta posible inactividad volcánica tiene que ver posiblemente con que fue la primera Isla en aparecer en el archipiélago.

En la ilustración 79, podemos observar un mapa con los niveles de riesgo volcánico en el territorio mayorero. Predomina el riesgo muy bajo en todo el ámbito, aunque en ciertas localizaciones de la Isla como en la capital mayorera, Corralejo, Islote de Lobos, Caleta de Fuste, Morro Jable y Costa Calma el nivel de riesgo cambia a bajo. También ocurre en diferentes lugares del interior, sobre todo en el municipio de **Puerto del Rosario**.

Es una fortaleza que exista un riesgo volcánico muy bajo en la región insular, es muy poco probable que suceda algún episodio de erupción volcánica que ponga en peligro a los habitantes y sus bienes, a la fauna y a la flora.

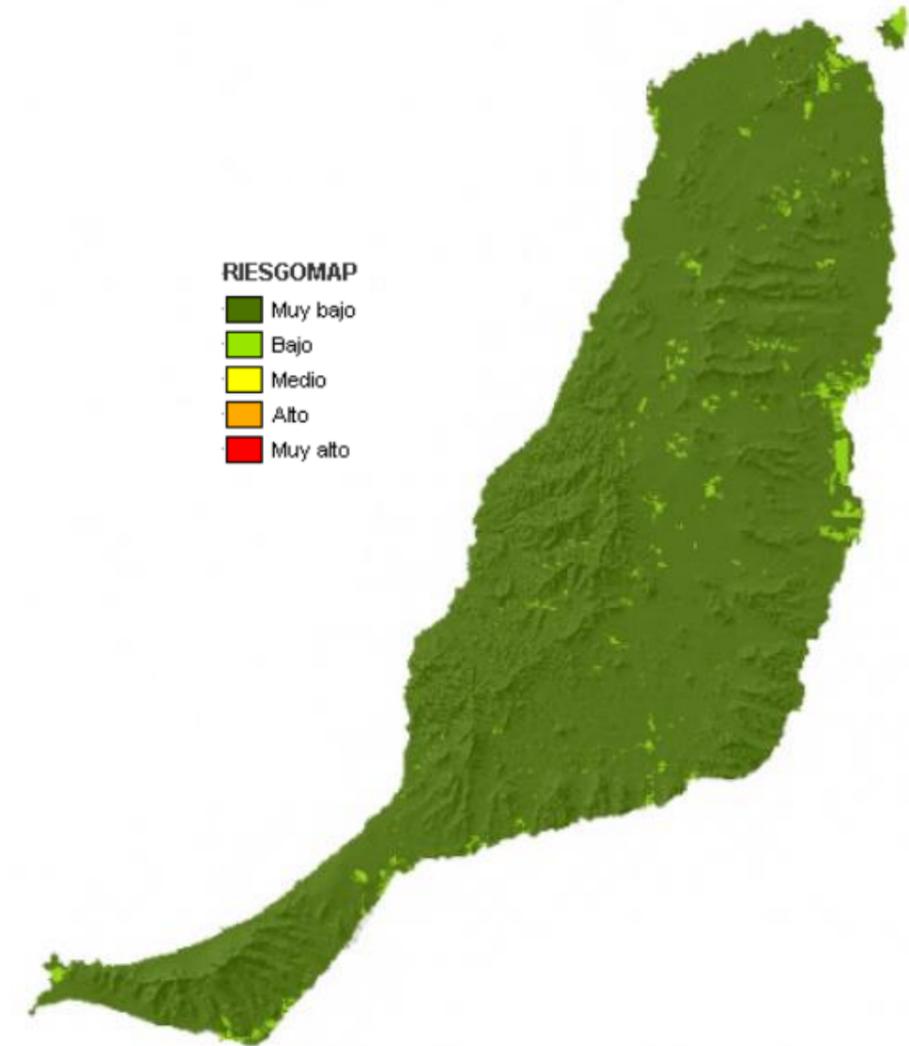


Ilustración 79. Riesgo volcánico. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN.

6. PATRIMONIO CULTURAL

El patrimonio cultural de la isla de **Fuerteventura** está compuesto por bienes materiales e inmateriales que testimonian y reflejan la evolución de la sociedad majorera a lo largo del tiempo. Desde la época de las dos tribus aborígenes: Maxorata al norte (seguidores del rey Guize) y Jandía al sur (seguidores de Ayoze), separadas por una muralla llamada La Pared de Jandía (ilustración 87), como de la vida artesanal y tradicional de los majoreros con sus medios para la extracción del agua, la molienda de granos tostados y la elaboración del gofio con sus molinos de viento.

Se dispone un marco jurídico y una cobertura legal que garantiza la conservación y protección del patrimonio cultural. El Cabildo de Fuerteventura es la administración que debe garantizar el empleo de este marco jurídico, según lo establecido en los artículos 36.1, 36.2.e), 44 y Disposición Adicional Primera h) de la Ley 14/1990, de 26 de julio, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas de la Comunidad Autónoma de Canarias, modificada por la Ley 8/2001, de 3 de diciembre; en el decreto 152/1994, de 21 de julio, sobre traspaso y transferencias de funciones y servicios de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los cabildos insulares en materia de cultura, deportes y patrimonio histórico insular; y en el artículo 8 de la Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias.

La Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias, establece los mecanismos para la protección, conservación y para el establecimiento de una tutela y un régimen jurídico especial para el patrimonio cultural:

- Declaración de Bien de Interés Cultural. (BIC)
- Inventario de Bienes Muebles.
- Cartas Arqueológicas Municipales.
- Cartas Etnográficas Municipales.
- Cartas Paleontológicas Municipales.
- Catálogos Arquitectónicos Municipales.

A continuación, se presenta el patrimonio cultural que dispone la región de estudio clasificado por los diversos territorios municipales:

• Antigua

Monumento:

- Ermita de San Isidro Labrador (Triquivijate).
- Iglesia de Nuestra Señora de La Antigua (pueblo de La Antigua).
- Ermita de San Roque (entre Casillas Morales y Valles de Ortega).
- Molinos de viento (en diferentes localizaciones).
- Las Salinas del Carmen (Las Salinas del Carmen).
- Conjunto de Hornos de Cal de La Guirra (Caleta de La Guirra).
- Castillo de Caleta de Fuste (Caleta de Fuste).

Monumento histórico y/o artístico:

- Ermita de San Francisco Javier (Las Pocetas).
- Ermita de Nuestra Señora de Guadalupe (Agua de Bueyes).

Zona arqueológica:

- Yacimiento arqueológico Poblado de la Atalayita (Pozo Negro).

Zona paleontológica:

- Yacimiento paleontológico de La Guirra (Caleta de La Guirra).



Ilustración 80. Molino de viento de Antigua.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.



Ilustración 81. Yacimiento arqueológico Poblado de la Atalayita.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.

• Betancuria

Monumento:

- Ermita de Santa Inés (Santa Inés).
- Iglesia de Santa María de Betancuria (Villa de Santa María de Betancuria).

Monumento histórico y/o artístico:

- Ermita Nuestra Señora de La Peña (Vega de Río Palmas).
- Villa de Betancuria (pueblo de Betancuria)

Fiesta popular:

- Romería de la Virgen de La Peña (Vega de Río Palmas).



Ilustración 82. Ermita de Nuestra Señora de La Peña.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.



Ilustración 83. Romería de la Virgen de La Peña.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.

• La Oliva

Monumento:

- Ermita de Nuestra Señora de La Caridad (Tindaya).

- Iglesia de Nuestra Señora de La Candelaria (pueblo de La Oliva).
- Ermita de San Pedro y San Juan (La Majada).
- Casa del Inglés (pueblo de La Oliva).
- Ermita de San Vicente Ferrer (Villaverde).
- Ermita de Nuestra Señora de Los Dolores y San Miguel Arcángel (El Palo).
- Molinos de viento (en diferentes localizaciones).
- Castillo del Tostón (El Cotillo).

Monumento histórico y/o artístico:

- Ermita de San Antonio de Padua (Lajares).
- Ermita de Nuestra Señora de Puerto Rico (pueblo de La Oliva).
- Ermita de Nuestra Señora del Buen Viaje (El Cotillo).
- Casa de los Coroneles (pueblo de La Oliva).
- Cueva de Villaverde (Villaverde).

Zona arqueológica:

- Yacimiento Arqueológico Barranco del Cavadero (barranco de Cavadero).
- Yacimiento Arqueológico Barranco de Tinojay (barranco de Lebrón).

Zona paleontológica:

- Yacimiento Paleontológico Barranco de los Enamorados o Encantados (Lajares).

Otros:

- Grabados rupestres de la Montaña de Tindaya (Tindaya).
- Conjunto de hornos de cal (El Cotillo).

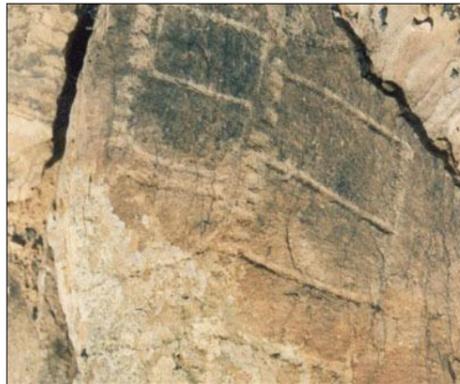


Ilustración 84. Grabados rupestres de la Montaña de Tindaya.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.



Ilustración 85. Yacimiento arqueológico Barranco de Tinojay.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.

• Pájara

Monumento histórico y/o artístico:

- Ermita de San Antonio de Padua (Toto).
- Iglesia de Nuestra Señora de Regla (pueblo de Pájara).

Zona arqueológica:

- La Pared de Jandía (La Pared).



Ilustración 86. Iglesia de Nuestra Señora de Regla.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.



Ilustración 87. La Pared de Jandía.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.

• Puerto del Rosario

Monumento:

- Iglesia de Santa Ana (Casillas del Ángel).
- Ermita de Nuestra Señora de la Merced (El Time).
- Iglesia de Nuestra Señora del Rosario (ciudad de Puerto del Rosario).
- Ermita de San Pedro de Alcántara (La Ampuyenta).
- Ermita de Nuestra Señora del Socorro (La Matilla).
- Molinos de viento (en diferentes localizaciones).

Monumento histórico y/o artístico:

- Ermita de Nuestra Señora de La Concepción (Llanos de La Concepción).
- Iglesia de Santo Domingo de Guzmán (Tetir).
- Ermita de San Agustín (Tefía).

Otros:

- Casa de Fray Andresito (La Ampuyenta).



Ilustración 88. Casa de Fray Andresito.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.



Ilustración 89. Molino de viento de Tefía.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.

- **Tuineje**

Monumento:

- Ermita de San Marcos Evangelista (Tiscamanita).
- Ermita de San José de Tesejerague (Tesejerague).
- Molinos de viento (Tiscamanita)

Monumento histórico y/o artístico:

- Iglesia de San Miguel Arcángel (Tuineje).

Fiesta popular:

- Fiestas Juradas de San Miguel Arcángel (Tuineje).



Ilustración 90. Iglesia de San Miguel Arcángel.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.



Ilustración 91. Fiesta Juradas de San Miguel Arcángel.
Fuente: Cabildo de Fuerteventura.

Fuerteventura tiene una riqueza en su memoria cultural, ya que ha sido colonizada hace 2.000 mil años por poblaciones campesinas del Norte de África, conocidos como los bereberes, permaneciendo hasta la llegada y colonización de los europeos en el siglo XV. Antes de la conquista por parte de los europeos, a los habitantes de Canarias se le conocían como guanches.

A partir del siglo XV hubieron dos conquistas: la de los franceses y la de los españoles. La primera fue por parte de los franceses normandos Jean de Bethencourt (apellido que dio origen al pueblo de Betancuria) y Gadifer de la Salle. Y la segunda fue por medio de la Corona de Castilla en 1477, dando lugar a la sociedad canaria moderna actual.

Que haya sido un territorio colonizado le aporta ese valor cultural, donde se mezcla las culturas de los bereberes y de los aborígenes con las europeas. Sumándole el valor ambiental hace de un destino turístico atractivo para los transeúntes. Es una oportunidad para diversificar el turismo que llega a la Isla, buscando primordialmente sol y playa.

7. PATRIMONIO NATURAL

El patrimonio natural son monumentos naturales que se han originado a través de formaciones físicas y biológicas a lo largo de la historia por la naturaleza. Tienen un alto valor para la supervivencia de todos los seres vivos del planeta, tanto para la fauna y la vegetación como para los seres humanos, ya que es el equilibrio para la vida.

Los monumentos naturales son muy interesantes desde el punto de vista estético y cultural como en el ámbito científico. Están constituidos por parques nacionales, reservas de la biosfera, zonas de especial protección para las aves, zonas especiales de conservación, montes de utilidad pública, entre otros.

Además, los factores geológicos, geomorfológicos y climáticos, la vegetación y el relativo bajo poblamiento de la Isla, crean escenario de un alto valor estético y paisajístico para el territorio.

7.1. Espacios protegidos por la Red Natura 2000

La Red Natura 2000 es una red ecológica de áreas de conservación de la biodiversidad de Europa. Su objetivo es asegurar la supervivencia a largo del tiempo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo así a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea

En primer lugar, se realizó una propuesta donde se delimitaron diferentes territorios bajo el nombre de Lugares de importancia comunitaria (LIC). Son áreas limitadas que tienen un interés comunitario por la potencialidad que posee para restaurar el hábitat natural, en donde se incluyen los ecosistemas y la biodiversidad de la fauna y la vegetación silvestres. La directiva europea que permitió este proceso es la 92/43/CEE de la Unión Europea.

En otras palabras, es una propuesta que actúa como protección temporal. Más tarde se convirtieron en Zonas Especiales de Conservación (ZEC), establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat (92/43/CEE), y en Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), designadas en virtud de la Directiva Aves (79/409/CEE). En muchas ocasiones, las zonas ZEC y ZEPA se pueden llegar a solapar territorialmente.

7.1.1. Lugares de importancia comunitaria

Los LICs (Lugares de importancia comunitaria) son regiones delimitadas del territorio que actúan como protección temporal para más tarde denominarse como Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), como bien se ha comentado.

Al ser delimitaciones temporales de las actuales ZEC y ZEPA se entrará en detalle en los próximos apartados aunque hay que destacar una delimitación que no se recoge en ninguna de las anteriores. Es un espacio marino llamado Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote – Fuerteventura. Consta de 1.432.842 hectáreas que incluye a las regiones marinas tanto de Fuerteventura como de Lanzarote. En la siguiente ilustración se puede observar este LIC:

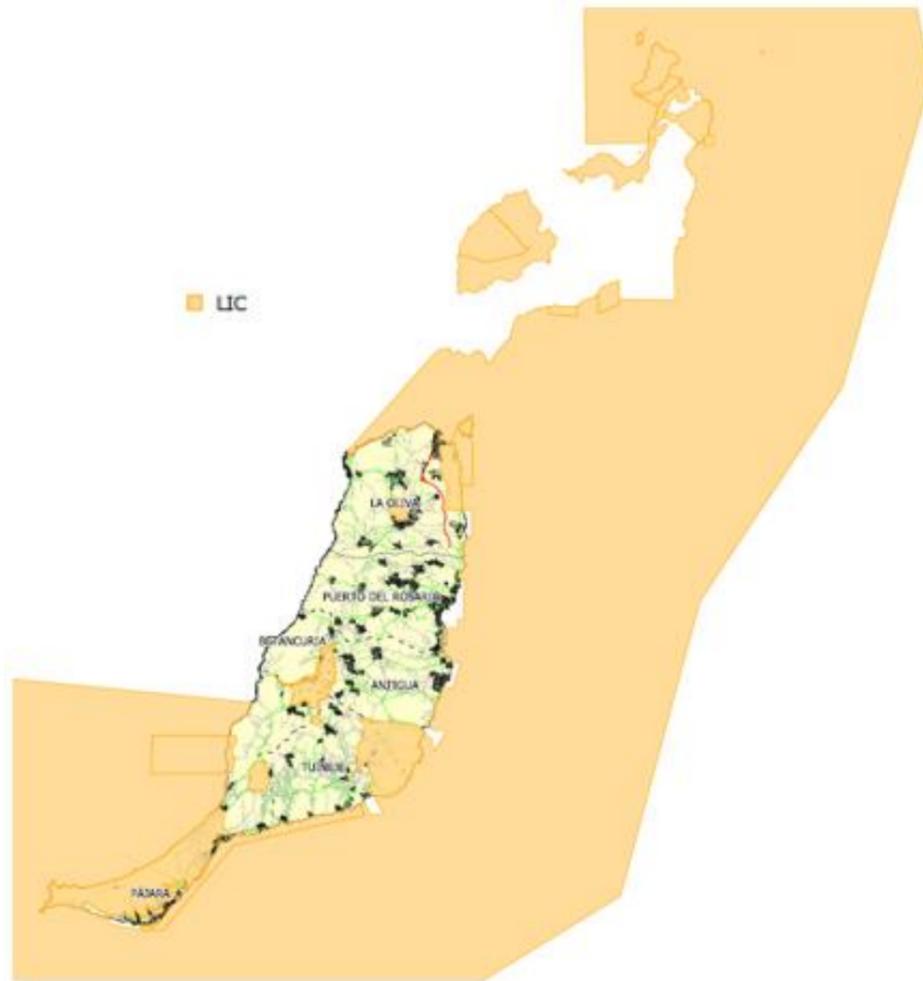


Ilustración 92. Delimitaciones LICs. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

7.1.2. Zonas de Especial Protección para las Aves

Las Zonas de Especial de Protección para las Aves (ZEPA) son zonas naturales de singular relevancia para la conservación de la avifauna amenazada de extinción, según la directiva europea 79/409/CEE.

La ZEPA Espacio marino de La Bocayna cuenta con una superficie de 83.412 ha que se extiende entre las islas de Lanzarote y **Fuerteventura**, ilustración 93. Dentro de nuestro ámbito, esta área se encuentra colindante a los municipios de Betancuria, Puerto del Rosario y La Oliva.

Tabla 11. ZEPA. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

Nombre ZEPA	Zonas Especiales de Protección para las Aves	
	Superficie (ha)	Municipios afectados
Espacio marino de La Bocayna	83.412,83	La Oliva, Puerto del Rosario y Betancuria

A causa de la situación geográfica de ambas islas, hace de esta zona un paso casi obligado para la mayor población reproductora de la pardela cenicienta a nivel mundial, para sus viaje de alimentación al noroeste del

continente africano. Además de para las aves Bulwe, pardela chica, paños europeo y paños de Madeira. Es una zona utilizada tanto para las aves locales como para migratorias como fuente de alimentación, aunque su principal función es la de paso hacia otras áreas más ricas en alimentación (África).

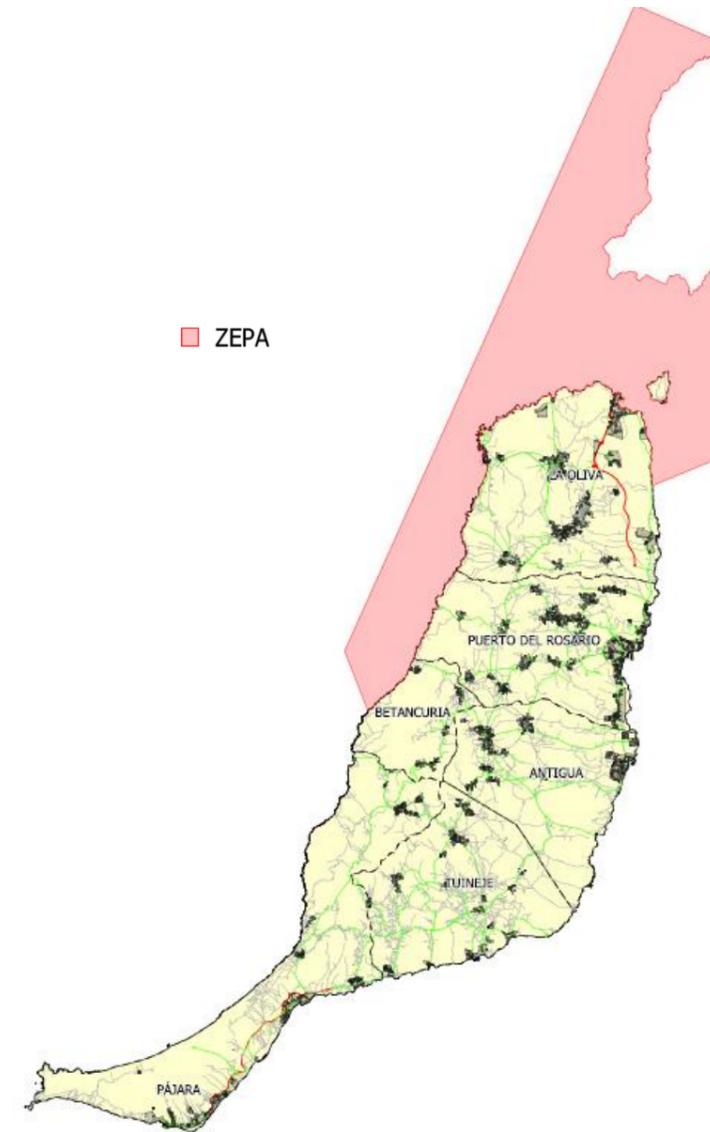


Ilustración 93. Delimitación de ZEPA. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

7.1.3. Zonas Especiales de Conservación

Las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) son áreas de gran interés medioambiental para la conservación de la diversidad. En el ámbito de estudio se dispone de doce Zonas de Especial de Conservación (ZEC) con una superficie total de 48.271,81 ha. Se encuentran en todos los municipios de la Isla excepto en Puerto de Rosario donde no aparece ninguna ZEC delimitada. Se muestra como una debilidad que tiene este municipio ya que pierde atractivo natural.

Tabla 12. Zonas Especiales de Conservación. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

Nombre ZEC	Zonas de Especial Conservación	
	Superficie (ha)	Municipios afectados
Cueva de lobos	7.612,77	Pájara
Jandía	14.972,54	Pájara
Playas de sotavento de Jandía	5.461,16	Pájara
Montaña Cardón	1.233,64	Pájara
Pozo Negro	9.136,48	Tuineje y Antigua
Acones - Sice	223,31	Tuineje
Betancuria	3.323,55	Pájara, Betancuria, Tuineje y Antigua
Vega de Río Palmas	367,29	Pájara y Betancuria
Malpaís de la Arena	849,81	La Oliva
Dunas de Corralejo	2.689,41	La Oliva
Sebadales de Corralejo	1.947,74	La Oliva
Islote de Lobos	454,11	La Oliva

La ZEC con mayor superficie es Jandía. Se encuentra en el municipio de **Pájara** con 14.972,54 ha, mientras que la menor es Acones – Sice en el municipio de **Tuineje**. Las Zonas Especial de Conservación que se disponen en un solo municipio son las siguientes:

En **Pájara** con cuatro ZECs:

- Cueva de lobos con una superficie de 7.612,77 ha.
- Jandía con una superficie de 14.972,54 ha.
- Playas de sotavento de Jandía con una superficie de 5. ha.
- Montaña Cardón con una superficie de 1.233,64 ha.

En **Tuineje** con una:

- Acones - Sice con una superficie de 223,31 ha.

En **La Oliva** con cuatro:

- Malpaís de la Arena con una superficie de 849,81 ha.
- Dunas de Corralejo con una superficie de 2.689,41 ha.
- Sebadales de Corralejo con una superficie de 1.947,74 ha.
- Islote de Lobos con una superficie de 454,11 ha.

Las ZECs que se encuentran compartidas con más de un municipio son tres. Pozo Negro en **Tuineje y Antigua** con una superficie de 9.136,48 ha, Betancuria en **Pájara, Betancuria, Tuineje y Antigua** con una superficie de

3.323,55 ha, Vega de Río Palmas con **Pájara y Betancuria** con 367,29 ha. En la siguiente ilustración se observa cada una de las Zonas Especiales de Conservación.



Ilustración 94. Delimitaciones de las ZECs. Fuente: MITECO. Elaboración propia.



Ilustración 95. Playas de sotavento de Jandía. Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 96. Islote de Lobos. Fuente: Google Imágenes.

7.2. Espacios Naturales Protegidos

Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) de acuerdo con la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, tienen la consideración de Espacios Naturales Protegidos aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, incluidas la zona económica exclusiva y la plataforma continental, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:

- Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.
- Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

En **Fuerteventura** se cuenta con un total de treces Espacios Naturales Protegidos (ENP) con una superficie total de 47.730,22 ha. A diferencia de las ZECs, las ENPs se disponen en todos los municipios mayoreros, constando como una fortaleza para todos los municipios y una oportunidad para fomentar el turismo rural y sostenible, para reducir el excesivo turismo de sol y playa que se tiene en el ámbito.

Tabla 13. Espacios Naturales Protegidos. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

Nombre ENP	Espacios Naturales Protegidos	
	Superficie (ha)	Municipios afectados
Jandía	14.972,54	Pájara
Playa del Matorral	95,65	Pájara
Montaña Cardón	1.233,64	Pájara
Cuchillos de Vigán	5.939,10	Tuineje y Antigua
Malpaís Grande	3.204,46	Tuineje y Antigua
La Caldera de Gairía	236,02	Tuineje y Antigua
Parque Rural de Betancuria	16.186,52	Pájara, Betancuria, Tuineje, Antigua y Puerto del Rosario
Ajuy	32,05	Pájara
Vallebrón	1.654,21	Puerto del Rosario y La Oliva
Montaña de Tindaya	182,72	La Oliva
Malpaís de la Arena	849,81	La Oliva
Dunas de Corralejo	2.689,41	La Oliva
Islote de Lobos	454,11	La Oliva

Los Espacios Naturales Protegidos que se disponen en un solo municipio son las siguientes:

En **Pájara** con cuatro ENPs:

- Playa del Matorral con una superficie de 95,65 ha.

- Jandía con una superficie de 14.972,54 ha.
- Montaña Cardón con una superficie de 1.233,64 ha.
- Ajuy con una superficie de 32,05 ha.

En **La Oliva** con cuatro:

- Malpaís de la Arena con una superficie de 849,81 ha.
- Dunas de Corralejo con una superficie de 2.689,41 ha.
- Montaña de Tindaya con una superficie de 182,72 ha.
- Islote de Lobos con una superficie de 454,11 ha.

Los ENPs que se encuentran compartidos con más de un municipio son cinco. Cuchillos de Vigán, Malpaís Grande y la Caldera de Gairía en **Tuineje** y **Antigua** con una superficie de 5.939,10 ha, 3.204,46 ha y 236,02 ha, respectivamente. Parque Rural de Betancuria en **Pájara**, **Betancuria**, **Tuineje**, **Antigua** y **Puerto del Rosario** con una superficie de 16.186,52 ha y Vallebrón con **Puerto del Rosario** y **La Oliva** con 1.654,21 ha. En la ilustración 87 se observa cada una de los Espacios Naturales Protegidos.

Los espacios naturales protegidos más emblemáticos son los de Jandía, Parque Rural de Betancuria y las Dunas de Corralejo.



Ilustración 97. Delimitaciones de las ENPs. Fuente: MITECO. Elaboración propia.



Ilustración 98. Montaña Tindaya. Fuente: Google Imágenes.



Ilustración 99. Dunas de Corralejo. Fuente: Google Imágenes.

7.3. Montes de Utilidad Pública y consorciados

Los Montes de Utilidad Pública (MUP) son aquellos que están incluido en el Catálogo de montes de utilidad pública de cualquiera de las comunidades autónomas españolas, en nuestro caso de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Tabla 14. Montes de Utilidad Pública. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

Nombre MUP	Montes de Utilidad Pública	
	Superficie (ha)	Municipios afectados
Castillo de Lara	272,85	Betancuria

Sólo existe un MUP que es el Castillo de Lara con una superficie de 272,85 ha, pertenece al Parque Rural de Betancuria. Este monte se encuentra en el municipio de **Betancuria**.



Ilustración 100. Monte Castillo de Lara. Fuente: Google Imágenes.

Los montes consorciados (MC) son aquellos en el que se han producido un acuerdo o consorcio entre la Administración Pública y el propietario privado del monte. En la región de estudio se disponen de uno que se llama La Costa.

Tabla 15. Montes consorciado. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

Nombre MC	Montes consorciados	
	Superficie (ha)	Municipios afectados
La Costa	360,00	Betancuria

El MC La Costa tiene una superficie de aproximada de 360 ha y pertenece al Parque Rural de Betancuria. Este monte también se encuentra en el municipio de **Betancuria**. En la siguiente ilustración se puede observar los dos montes en el territorio mayorero:



Ilustración 101. Montes de Utilidad Pública y Consorciados. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

7.4. Red de Áreas Marinas Protegidas de España

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) define las Área Marinas Protegidas (AMP) como espacios naturales designados para la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geológicos del medio marino que en razón de su rareza, fragilidad, importancia o singularidad, merecen una protección especial. Las AMP se integran en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE), es decir, está constituida por espacios protegidos situados en el medio marino español.

Tales áreas coinciden con la Zona de Especial de Protección para las Aves (ZEPA) de Espacio marino de La Bocayna y con Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de Playas de sotavento de Jandía y Sebadales de Corralejo.

Recapitulando, las Playas de Sotavento de Jandía tiene una superficie de 5.461,16 ha y se encuentra en el municipio de **Pájara**, los Sebadales de Corralejo tiene una superficie de 1.947,74 ha y se encuentra en **La Oliva** y el Espacio marino de La Bocayna tiene una superficie de 83.412,83 ha y colinda en los términos municipales de **Pájara, Betancuria, Puerto del Rosario y La Oliva**.

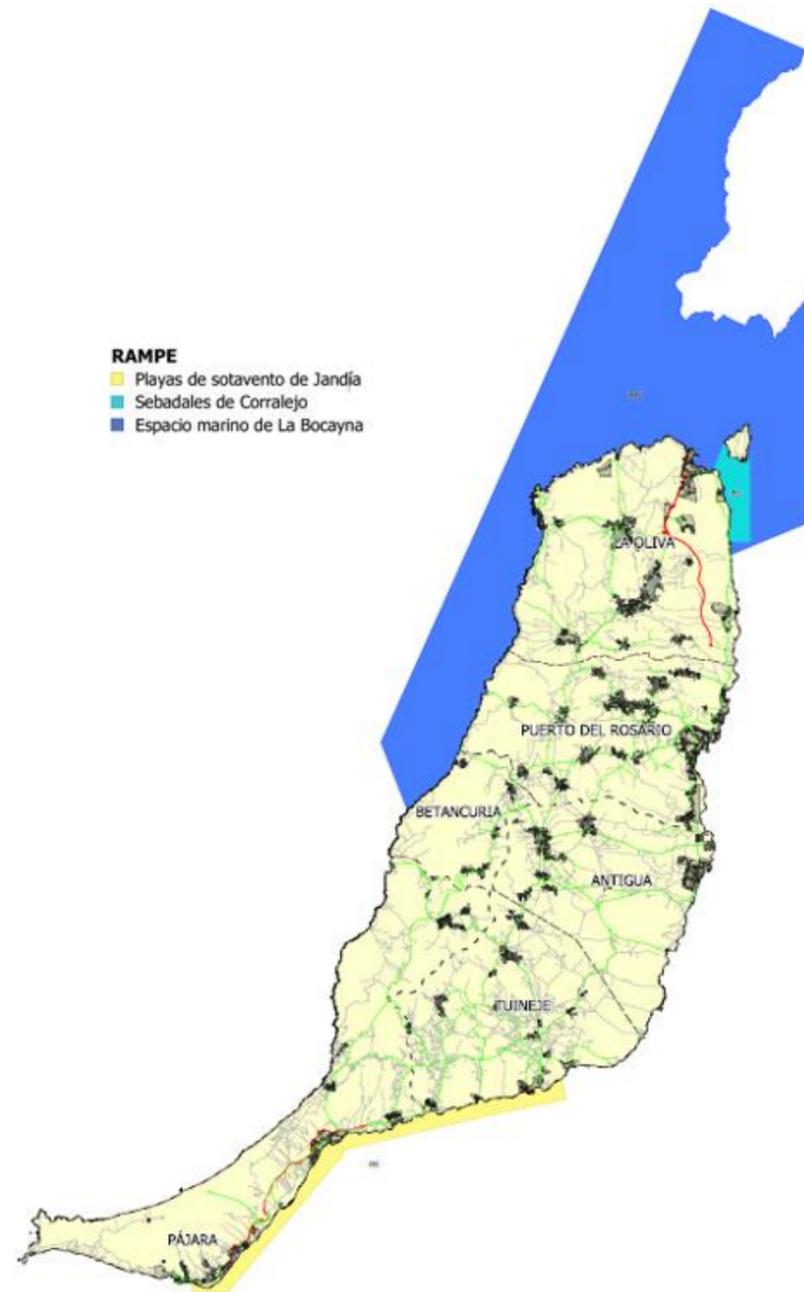


Ilustración 102. Delimitaciones de las RAMPE. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

7.5. Reserva de la Biosfera

La Reserva de la Biosfera es un programa de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO en sus siglas en inglés) que tenía como objetivo el desarrollo del territorio de manera sostenibles, utilización controlada de los recursos naturales.

En otras palabras, es armonizar la relación del ser humano con los recursos naturales, preservando la conservación de la diversidad biológica y cultural con el desarrollo económico y social de la sociedad. Los territorios delimitados por este programa pueden ser desde una zona localizada dentro de un territorio a un territorio por completo, como es el caso de **Fuerteventura**, declarada Reserva de la Biosfera en 2009.

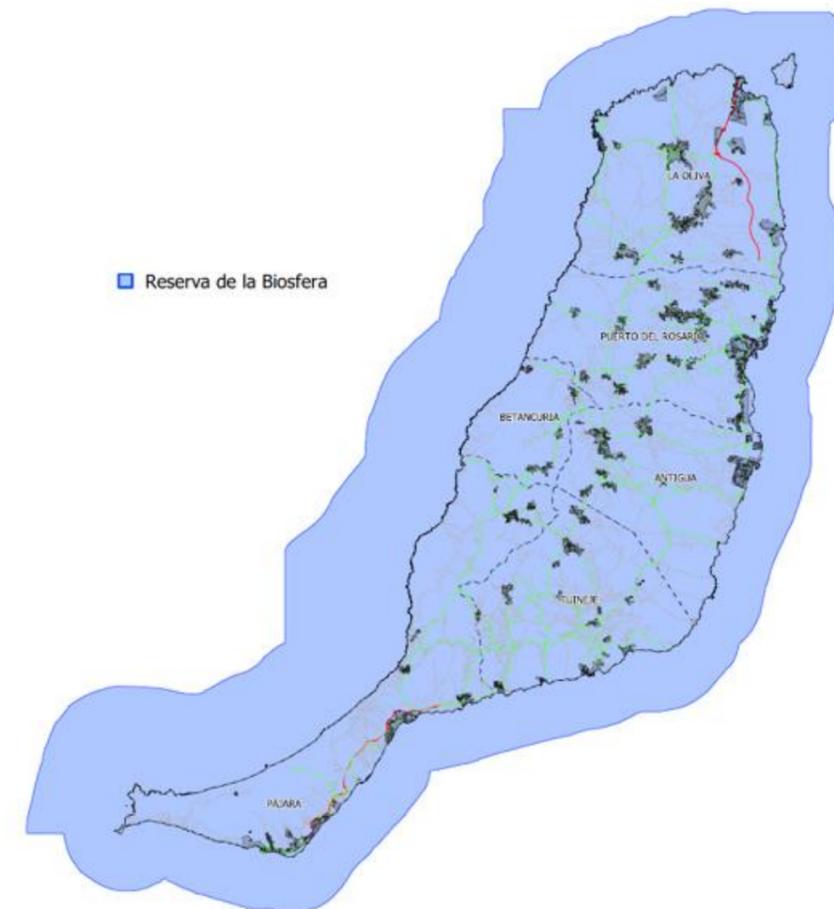


Ilustración 103. Reserva de la Biosfera Fuerteventura. Fuente: MITECO. Elaboración propia.

La superficie total de la Reserva de la Biosfera es de 353.500 ha, siendo un parte terrestre de 165.664 ha y una parte marina de 187.836 ha.

Destacar que una Reserva de la Biosfera no supone ninguna restricción sobre el territorio, sino viene a ser como un certificado de calidad ambiental. Es un concepto que permite reforzar los proyectos que fomenten la mejora de la calidad de vida de las poblaciones de forma sostenible. Que sea reconocido por la UNESCO permite atraer fondos adicionales para los proyectos, ya que está avalado por un organismo oficial.

8. USOS DEL SUELO

Los usos del suelo son las propiedades que se le definen a las características del suelo en un área definida. Se distinguen entre cultivos, coberturas de agua, vertederos, ensanche, casco, asentamiento agrícola, coberturas húmedas, playas, entre otros.

Para conocer la caracterización del suelo en nuestro ámbito se ha empleado el Sistema de Información sobre Ocupación de Suelo de España (SIOSE) del año 2014, integrado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT). Es una base de datos sobre la ocupación del suelo para toda España a escala 1:25.000.

Esta herramienta desglosa muy detalladamente cada uso del suelo, sin embargo, para el análisis se ha decidido por agrupar los usos del suelo de características similares en diferentes grupos. Tales clasificaciones vienen recogidas por el manual del SIOSE. Por consiguiente, se muestra definido cada uno de los grupos:

- Cultivos.
 - o Cultivos herbáceo.
 - o Frutal no cítrico.
 - o Viñedo.
 - o Otros cultivos leñosos.
 - o Invernadero.
 - o Combinación de cultivos.
 - o Combinación de cultivos con vegetación.
- Pastizal.
- Arbolado forestal.
 - o Las frondosas y coníferas.
- Matorral.
- Playas, dunas y arenales.
- Roquedo.
- Suelo desnudo.
- Cobertura artificial. Zona verde urbana.
 - o Zona verde urbana.
- Cobertura artificial. Láminas de agua artificial.
 - o Lámina de agua artificial.
- Coberturas húmedas. Humedales marinos.
 - o Salina.
- Coberturas de agua. Aguas continentales.
 - o Curso de agua.
 - o Embalse.
- Coberturas de agua. Aguas marinas.
 - o Mar.
- Asentamiento agrícola y huerta.
- Artificial compuesto. Urbano mixto.
 - o Ensanche.
 - o Casco.
 - o Discontinuo.
- Artificial compuesto. Primario.

- o Instalación agrícola y/o ganadera.
- o Extracción minera.
- Artificial compuesto. Industrial.
 - o Industrial.
- Artificial compuesto. Equipamiento dotacional.
 - o Servicio dotacional.
- Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte.
 - o Red viaria o ferroviaria.
 - o Puerto.
 - o Aeropuerto.
- Artificial compuesto. Infraestructuras de suministros.
- Artificial compuesto. Infraestructuras de residuos.

En la tabla siguiente se muestra la superficie para cada grupo, así como su porcentaje de ocupación que tiene en el ámbito:

Tabla 16. Usos del suelo. Fuente: SIOSE. Elaboración propia.

Uso del suelo	Superficie (ha)	Porcentaje
Cultivos	5.796,66	2,481%
Pastizal	79,87	0,034%
Arbolado forestal	15,78	0,007%
Matorral	140,15	0,060%
Playas, dunas y arenales	8.759,51	3,749%
Roquedo	14.435,44	6,178%
Suelo desnudo	125.499,27	53,706%
Cobertura artificial. Zona verde urbana	48,20	0,021%
Cobertura artificial. Láminas de agua superficial	22,86	0,010%
Coberturas húmedas. Humedales marinos	9,95	0,004%
Coberturas de agua. Aguas continentales	2.082,84	0,891%
Coberturas de agua. Aguas marinas	67.825,15	29,025%
Asentamiento agrícola y huerta	31,00	0,013%
Artificial compuesto. Urbano mixto	5.396,63	2,309%
Artificial compuesto. Primario	1.202,88	0,515%
Artificial compuesto. Industrial	489,70	0,210%
Artificial compuesto. Equipamiento dotacional	1.019,97	0,436%
Artificial compuesto. Infraestructura de transporte	565,14	0,242%
Artificial compuesto. Infraestructura de suministros	95,22	0,041%
Artificial compuesto. Infraestructura de residuos	160,27	0,069%
Total	233.676,51	100,000%

Observamos que SIOSE también incluye la parte marítima a través del grupo de aguas marinas de las coberturas de agua, por tanto, está considerando tanto la plataforma continental como la de mar. Para el correspondiente análisis no consideraremos este grupo, de esta manera, solamente se estudiará la parte terrestre:

Tabla 17. Usos de suelo sin considerar el mar. Fuente: SIOSE. Fuente: Elaboración propia.

Uso del suelo	Superficie (ha)	Porcentaje
Cultivos	5.796,66	3,495%
Pastizal	79,87	0,048%
Arbolado forestal	15,78	0,010%
Matorral	140,15	0,085%
Playas, dunas y arenales	8.759,51	5,282%
Roquedo	14.435,44	8,704%
Suelo desnudo	125.499,27	75,670%
Cobertura artificial. Zona verde urbana	48,20	0,029%
Cobertura artificial. Láminas de agua superficial	22,86	0,014%
Coberturas húmedas. Humedales marinos	9,95	0,006%
Coberturas de agua. Aguas continentales	2.082,84	1,256%
Asentamiento agrícola y huerta	31,00	0,019%
Artificial compuesto. Urbano mixto	5.396,63	3,254%
Artificial compuesto. Primario	1.202,88	0,725%
Artificial compuesto. Industrial	489,70	0,295%
Artificial compuesto. Equipamiento dotacional	1.019,97	0,615%
Artificial compuesto. Infraestructura de transporte	565,14	0,341%
Artificial compuesto. Infraestructura de suministros	95,22	0,057%
Artificial compuesto. Infraestructura de residuos	160,27	0,097%
Total	165.851,35	100,000%

El uso del suelo claramente predominante es el suelo desnudo con un total del 75,67% de la superficie del ámbito, seguido de los roquedos y las playas, dunas y arenales con 8,70% y 5,282%, respectivamente. Los tres grupos pertenecen a la clasificación del terreno sin vegetación por SIOSE, por tanto, la suma de los tres viene a ser aproximadamente el 90% del territorio.

El suelo desnudo es la superficie del terreno que no tiene vegetación o es muy escasa, debido a condiciones climáticas de extrema aridez. Que represente 3/4 partes del terreno terrestre nos viene a confirmar lo que se ha estudiado en apartados anteriores, **Fuerteventura** es una isla árida y muy seca. Claramente es una debilidad que tiene el ámbito.

Los roquedos son áreas constituidas por rocas como acantilados marinos, afloramientos rocosos y roquedo, coladas lávicas y canchales (rocas sueltas procedentes de la fragmentación de roquedos) y las playas, dunas y arenales son áreas de arena. Es una fortaleza que este último grupo sea el tercer uso de suelo más dominante, lo que hace que crezca el valor paisajístico del territorio en sus playas, principal atractivo para los visitantes.

En la siguiente tabla, podemos observar una agrupación de las coberturas artificiales y artificial compuesto para conocer su superficie total:

Tabla 18. Usos de suelo más simplificado. Fuente: SIOSE. Elaboración propia.

Uso del suelo	Superficie (ha)	Porcentaje
Cultivos	5.796,66	3,495%
Pastizal	79,87	0,048%
Arbolado forestal	15,78	0,010%
Matorral	140,15	0,085%
Playas, dunas y arenales	8.759,51	5,282%
Roquedo	14.435,44	8,704%
Suelo desnudo	125.499,27	75,670%
Cobertura artificial	71,06	0,043%
Coberturas húmedas. Humedales marinos	9,95	0,006%
Coberturas de agua. Aguas continentales	2.082,84	1,256%
Asentamiento agrícola y huerta	31,00	0,019%
Artificial compuesto.	8.929,81	5,384%
Total	165.851,35	100,000%

Por un lado, la cobertura artificial y el artificial compuesto comprende sólo el 0,04% y 5,45%, respectivamente. Con estos dos resultados se llega a la conclusión que las actividades antrópicas en la región mayorera han sido muy menores en el territorio. Precisamente el crecimiento ha sido a partir del auge del turismo, como se verá en capítulos posteriores en la evolución de la población.

Es una fortaleza que tiene el ámbito y surge como una oportunidad para desarrollar políticas de desarrollo territoriales sostenibles, ya que a partir de la revolución industrial hubo un crecimiento descontrolado e insostenible de los tejidos artificiales urbano, industrial, infraestructuras de transporte, etc., en los países desarrollados.

Por otro lado, los cultivos suponen un 3,54% de la superficie, no muy lejos del artificial. La diferencia entre ambos son 3.133 hectáreas. En el capítulo *Subsistema productivo*, analizaremos si está superficie de cultivos se corresponde a una equidad en los sectores productivos o simplemente que por el carácter rural que ha tenido Fuerteventura en su historia y con el auge del turismo son tierras abandonadas.



9. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA DEL MEDIO FÍSICO

El ámbito de estudio es una isla árida y seca por su cercanía al continente africano, isla más cercana a éste, lo que propicia a elevar sus temperaturas. Sumándole la escasez de lluvias que, a causa del relieve suave del territorio, no recogen la humedad necesaria para las precipitaciones, no se llegan a formar nubes, y con ello reducir la temperatura.

Las pocas formaciones de nube hacen que el cielo esté más despejado. Por un lado, es una debilidad para el territorio porque habrán determinados períodos del año (verano) en que la temperatura sea más elevada y con la escasez de precipitaciones sea una isla con condiciones climáticas desérticas, repercutiendo negativamente para el ámbito. Pero, por otro lado, es una fortaleza para el turismo que haya pocas formaciones de nubes derivando en más horas del Sol. Además, surge como una oportunidad para incentivar el uso de energías renovables como la solar. Por consiguiente, la amenaza de que cada año sean temperaturas más elevadas por el cambio climático.

Otras características climáticas que posee la región majorera como la acción de los vientos alisios y la corriente marina fría que discurre hacen que la sensación térmica se reduzca, teniendo temperaturas estables y agradables para los residentes y los transeúntes a lo largo del año. Aunque, en ocasiones, la temperatura aumenta considerablemente por los episodios de calimas que se producen, 3-4 veces al año.

Fuerteventura es una isla llana, su máxima altura es de 807 metros en la península de Jandía. En prácticamente todo el ámbito las alturas son desde los 101 metros hasta los 300. Este fenómeno geomorfológico hace que exista una movilidad más de confort para los usuarios de vehículos o motocicletas. Asimismo, permite por optar por una movilidad más sostenible en los asentamientos urbanos fomentando la bicicleta o a pie.

Naturalmente en el territorio no se tiene ni ríos y ni lagos y tampoco es que haya un número suficiente de embalses, derivando en una sobreexplotación por parte de las plantas desaladoras, con el fin de atender a la demanda de agua potable. Este hecho pone en riesgo a la biodiversidad marina, principalmente en las zonas de recogida de agua de mar. Es una oportunidad para mejorar los sistemas de recogida de agua de lluvia, como el sistema de gavias, para poder reducir la actividad de las plantas desalinizadoras.

En el ámbito de estudio los ecosistemas marinos son muy rico en biodiversidad, teniendo un alto valor ambiental para el territorio. La pesca que se emplea es la tradicional y está muy regulada por las entes públicas en las cofradías (pescadores profesionales), sin embargo, existe un alto nivel de furtivismo y de pesca ilegal que pone en riesgo los espacios marinos. Estas prácticas ilegales son una amenaza para la biodiversidad marina, ya que no dejan reproducirse a las especies para su preservación. Además, se tiene de lagunas legales en la legislación que hace que sea muy difícil de controlarlas. Por ejemplo, si el barco no tiene las nasas a bordo, descargándola o en plena faena la Guardia Civil no les puede hacer nada. El uso de nasas es legal pero está muy regulado por el Gobierno de Canarias y se tiene que disponer de permisos para su uso.

No menos importante es la biodiversidad terrestre, con un alto nivel de endemismo que hace más rico al territorio. Si es verdad que el clima desértico de la Isla no es favorable para grandes extensiones de vegetación pero tiene su riqueza en las especies que lo habitan. Como es la cabra majorera cuya producción de lácteos tienen reseñas a nivel mundial, reconocidos en el World Championships Cheese, entidad quesera más importante del mundo. El queso majorero ganó un premio en 2018 al mejor queso de leche de cabra semicurado con sabores. Este sector junto a la pesca y el alto nivel de endemismo surge como una oportunidad para incentivar la gastronomía majorera y el valor natural del territorio ya que hay especies únicas en el planeta.

En **Fuerteventura** no se presenta riesgos naturales que pongan en alto peligro la biodiversidad y sus habitantes. Todos los riesgos de erosión, dinámica de laderas, inundación fluvial, incendio forestal, sísmico y volcánico son muy bajos o bajos para la región insular. Claramente es una fortaleza que dispone el territorio. Tampoco se tiene que minimizar los riesgos porque aunque las probabilidades sean bajas algún suceso puede ocurrir en el futuro, pudiendo provocar considerables daños ambientales, económicos y sociales.

El único riesgo que presenta niveles más altos que los anteriores es el riesgo por inundación costera. Presenta niveles medios que afectan a núcleos poblacionales como El Cotillo y Gran Tarajal, siendo una amenaza para los habitantes si no se dispone de actuaciones preventivas.

En cuanto al patrimonio natural, se tiene numerosos monumentos naturales que le dan un alto valor ambiental al ámbito de estudio. Juntando las especies endémicas hacen de la isla de **Fuerteventura** y sus características climáticas un territorio único en Europa. No menos importante, es el patrimonio cultural que con la mezcla de la cultura africana (bereberes), la canaria (aborígenes) y la europea hace de un territorio con una riqueza cultural. A raíz de tales patrimonios, está la oportunidad de fomentar un turismo más sostenible, cambiando el modelo turístico que existe actualmente, es decir, el turismo insostenible de sol y playa.

En los usos de suelo predominan claramente los terrenos sin vegetación, casi el 90% del territorio. Esta característica presenta tanto ventajas como desventajas para el ámbito de estudio. Las ventajas son que existe mucha superficie de **Fuerteventura** sin transformar a suelo sellado o artificial. Genera una oportunidad para desarrollar planes de políticas de desarrollo territorial de manera sostenible y controlada. También otra fortaleza es el carácter natural y silvestre y el poco suelo artificial que posee la Isla. Las desventajas son que este tipo de terrenos están ocasionados por la aridez que presenta el territorio majorero, por tanto, es un factor más para determinar que es una isla muy seca.

Es una amenaza el aumento de temperaturas que genere aún más superficies de este tipo. Fenómeno comúnmente conocido como cambio climático, el cual ha sido acelerado severamente por el ser humano. Afectando a cualquier territorio del planeta, poniendo en riesgos los diferentes ecosistemas y la biodiversidad que habita en ellos, además de nuestra existencia.

SUBSISTEMA POBLACIONAL

En el subsistema poblacional se realiza un análisis detallado de la demografía, es decir, se estudia indicadores como la densidad demográfica, la evolución de la población a lo largo de los años, cómo se estructura en hombres y mujeres y por edades, el saldo migratorio, el nivel de estudios de los habitantes, entre otros.

Desde la ordenación del territorio, la población interesa para tres vertientes que son:

- **Población como recurso territorial.** Viene a ser el potencial de fuerza de trabajo que corresponde a la producción, el desarrollo económico y el nivel de vida de la sociedad en el ámbito de estudio. Conlleva analizar la población desde su estructura por edad y sexo, su evolución previsible, su formación académica, sus niveles de actividad, la participación de la mujer, su saldo migratorio, el envejecimiento de la sociedad, entre otros.
- **Población como objeto territorial.** En un sistema de ciudad en el cual se analizan los diversos tipos de asentamientos y su función en la estructura territorial para conocer el modelo territorial.
- **Población como sujeto territorial.** La población como demandante y beneficiaria de una serie de bienes y servicios que se prestan en determinados puntos del territorio (equipamientos) y a los que se debe acceder desde otros más o menos distantes (a través de infraestructuras de conexión).

Para este capítulo se abordará las dos primeras vertientes, población como recurso territorial y población como objeto territorial. La población como sujeto territorial se tratará en el Subsistema infraestructural.

La fuente de datos es del Instituto Nacional de Estadística (INE) del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y el Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Se ha escogido el año 2019 debido a que el comienzo de este trabajo final de máster se inició en el año 2020 por lo que en las diferentes fuentes, en determinados apartados, no se recogían datos aun del año 2020, por tanto, al ser un trabajo académico se eligió el 2019 para facilitar la búsqueda de datos.

Además, resulta conveniente analizar este año debido a la pandemia mundial que hemos sufrido, ya que muchas administraciones del Estado han estado paradas durante meses, por lo que los trámites administrativos han retrasado las publicaciones de datos.

1. POBLACIÓN

Como todos sabemos, la población se refiere al número de personas que habitan en una determinada área geográfica. Nos permite analizar el factor social que tiene la población sobre el territorio, en este caso, en la isla de **Fuerteventura**. Para ello se estudia una serie de indicadores que se han dividido en los siguientes subcapítulos:

1.1. Densidad demográfica

La densidad demográfica es la relación del número de habitantes en un territorio y la superficie de éste. Los datos obtenidos pertenecen al INE, concretamente a la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2019.

Tabla 19. Densidad demográfica 2019. Fuente: INE. Elaboración propia.

DENSIDAD DEMOGRÁFICA 2019				
Ámbito Territorial	Población (habitantes)	Superficie (ha)	Superficie (km ²)	Densidad (hab/km ²)
Canarias	2.153.389	744.511	7.445	289,24
Santa Cruz de Tenerife	1.032.983	337.540	3.375	306,03
Las Palmas	1.120.406	406.970	4.070	275,30
Fuerteventura	116.886	166.130	1.661	70,36
Antigua	12.461	25.025	250	49,79
Betancuria	758	10.371	104	7,31
La Oliva	26.580	35.533	355	74,80
Pájara	21.093	38.494	385	54,80
Puerto del Rosario	40.753	29.077	291	140,15
Tuineje	15.241	27.630	276	55,16

En esta primera aproximación al estudio poblacional, se deja entrever que Betancuria es el municipio que presentará las mayores dificultades. Por un lado, es el municipio con menor número de habitantes y, por otro lado, el de menor superficie, sumándole el menor en cuanto a densidad.

Puerto del Rosario es el que presenta una mejor distribución de la población en el territorio. Principalmente se deba a que es la capital de la isla, es decir, dispone de los mejores equipamientos y con ello concentrará el mayor número de empresas en el ámbito de estudio, derivando así en una oferta atractiva para los residentes de la isla.

En el resto de los municipios existe un equilibrio entre ellos aunque sólo **La Oliva** está por encima de la media de la Isla. Sin embargo, todos están muy por debajo de la densidad media, tanto de la provincia de Las Palmas como de la Comunidad Autónoma de Canaria.

Fuerteventura es una isla muy poco poblada para la superficie que dispone, segunda isla con mayor superficie del archipiélago, y para el relieve poco acentuado que tiene.

En la siguiente imagen podemos observar especialmente cómo se dividen los términos municipales por medio del indicador de densidad de población:

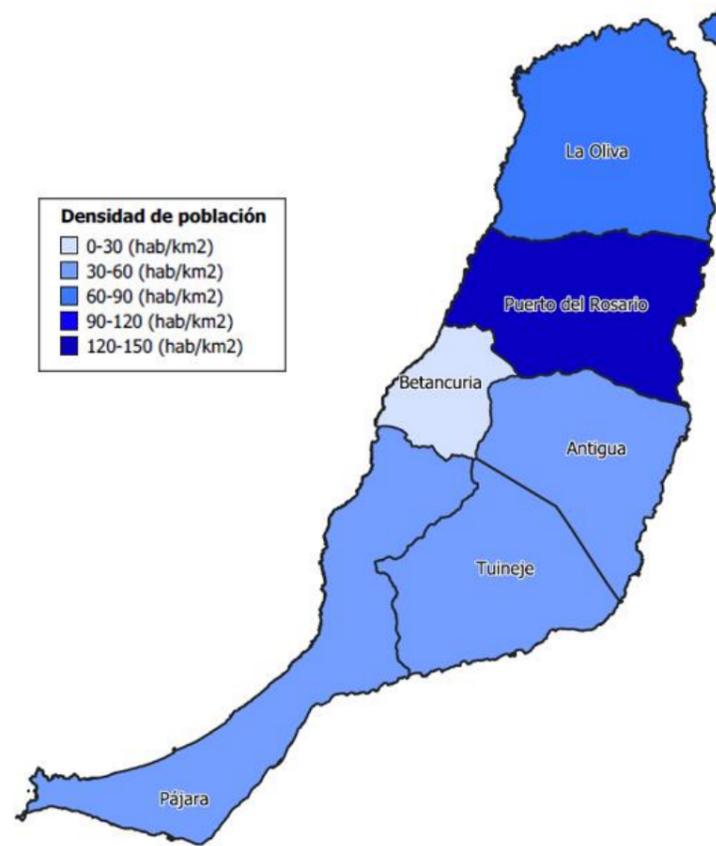


Ilustración 104. Densidades poblacionales. Fuente: INE. Elaboración propia.

A continuación se muestra una tabla de las unidades poblaciones en los términos municipales en la que se detalla los núcleos poblacionales y diseminados en los seis municipios:

Tabla 20. Unidades poblacionales 2019. Fuente: INE. Elaboración propia.

NÚCLEOS DISEMINADOS POR UNIDAD POBLACIONAL - AÑO 2019				
Ámbito Territorial	Unidad poblacional	Población	Unidad poblacional	Población
Antigua	Agua de Bueyes	146	Antigua	1.528
	Casillas de Morales	0	Triquivijate	925
	Valles de Ortega	482	Caleta de Fuste	2.597
	El Castillo	1.654	Costa de Antigua	2.167
	Urb. Fuerteventura Golf Club	1.100	Diseminado	1.862
		Población total:	12.461	
Betancuria	Betancuria	198	Valle de Santa Inés	183
	Vega de Río Palmas	162	Diseminado	215
		Población total:	758	
La Oliva	Caldereta	148	Corralejo	10.400
	Corralejo Playa	3.647	Geafond	3.326
	Tres Islas	0	El Cotillo	1.430
	Los Lagos	168	Lajares	1.767
	La Oliva	1.588	Roque	244
	Tindaya	614	Vallebrón	114
	Villaverde	1.761	Islas de Lobos	1
	Majanicho	140	Parque Holandés	1.035
			Diseminado	197
		Población total:	26.580	
Pájara	Cardón	10	Chilegua	0
	La Lajita	1.646	Morro Jable	8.223
	Pájara	841	Toto	184
	Ajuy	68	Costa Calma	5.626
	Esquinzo	920	Urb. Tierra Dorada	3
	Risco del Paso	4	La Pared	254
	Piedras Caídas	538	Solana Matorral	1.606
	Punta Jandía	15	Diseminado	1.155
			Población total:	21.093
Puerto del Rosario	La Ampuyenta	242	La Asomada	363
	Casillas del Ángel	573	Guisgüey	134
	Llanos de La Concepción	305	La Matilla	128
	El Matorral	2.686	Puerto del Rosario	30.365
	Puerto Lajas	588	Teffa	266
	Tesjuates	218	Tetir	1.019
	El Time	396	Los Estancos	664
	Las Parcelas	40	Puertito de Los Molinos	9
		Diseminado	2.757	
		Población total:	40.753	
Tuineje	Las Casitas	52	Giniginámar	91
	Urb. Giniginámar	100	Gran Tarajal	7.581
	Barrio de Panchito Ramos	254	Valle del Aceitún	292
	Altavista	70	Las Playitas	696
	Tarajalejo	483	Puerto Azul	384
	Urb. Herbania	266	Tesejerague	187
	Tiscamanita	443	Tuineje	739
	Llano Florido	133	Juan Gopar	260
Tequital	203	Diseminado	3.007	
		Población total:	15.241	



1.2. Estructura de la población por edad y sexo

La estructura de la población por edad y sexo nos facilita tener información acerca de cómo es la distribución de la población por edad y sexo entre los diferentes rangos de edad para determinar si disponemos de una población progresiva, regresiva o estancada, así como si existe equidad entre mujeres y hombres y el número de población activa y dependiente.

Tabla 21. Número de habitantes según edad y sexo en Fuerteventura. Fuente: INE. Elaboración propia.

Fuerteventura	Población (habitantes)			Población (%)	
	Total	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
0-4	5.365	2.784	2.581	2,38	2,21
5-9	6.122	3.164	2.958	2,71	2,53
10-14	6.650	3.452	3.198	2,95	2,74
15-19	5.955	3.104	2.851	2,66	2,44
20-24	6.848	3.423	3.425	2,93	2,93
25-29	8.517	4.230	4.287	3,62	3,67
30-34	9.200	4.609	4.591	3,94	3,93
35-39	10.660	5.380	5.280	4,60	4,52
40-44	11.569	6.105	5.464	5,22	4,67
45-49	11.125	5.880	5.245	5,03	4,49
50-54	9.518	5.023	4.495	4,30	3,85
55-59	7.657	3.972	3.685	3,40	3,15
60-64	5.898	3.172	2.726	2,71	2,33
65-69	4.562	2.408	2.154	2,06	1,84
70-74	3.175	1.686	1.489	1,44	1,27
75-79	1.856	959	897	0,82	0,77
80-84	1.113	478	635	0,41	0,54
85-89	710	276	434	0,24	0,37
90-94	269	106	163	0,09	0,14
95-99	79	26	53	0,02	0,05
100 y más	38	13	25	0,01	0,02
Total	116.886	60.250	56.636	51,55	48,45

Tabla 22. Población total, activa y dependiente en Fuerteventura. Fuente: INE. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Población total	Población activa	Población >64	Población <16
Fuerteventura	116.886	86.947	11.802	18.137
Antigua	12.461	9.092	1.789	1.580
Betancuria	758	482	184	92
La Oliva	26.580	20.062	2.676	3.842
Pájara	21.093	16.093	1.675	3.325
Puerto del Rosario	40.753	30.133	3.807	6.813
Tuineje	15.241	11.085	1.671	2.485

En una primera observación, vemos que en la población mayorera existe una equidad entre hombres y mujeres, 51,55% y 48,45% respectivamente. Además, tiene un población mayor o igual de 65 años de 11.802 y de menor a 16 años de 18.137, sumando entre ambas una población dependiente de 29.939. Por tanto, la población activa es de 86.947.

Con las tablas anteriores no podemos visualizar de manera clara cómo se distribuye la población, por tanto, para facilitar el análisis se recurre a una pirámide poblacional que es una representación gráfica de la distribución por edad y sexo de la población. En la parte derecha (color naranja) figura las mujeres y en la parte izquierda (color azul) los hombres. En el eje de ordenadas se representa los rangos de edad que se agrupan en 5 años y en el eje de abscisas los porcentajes de cada rango de edad.

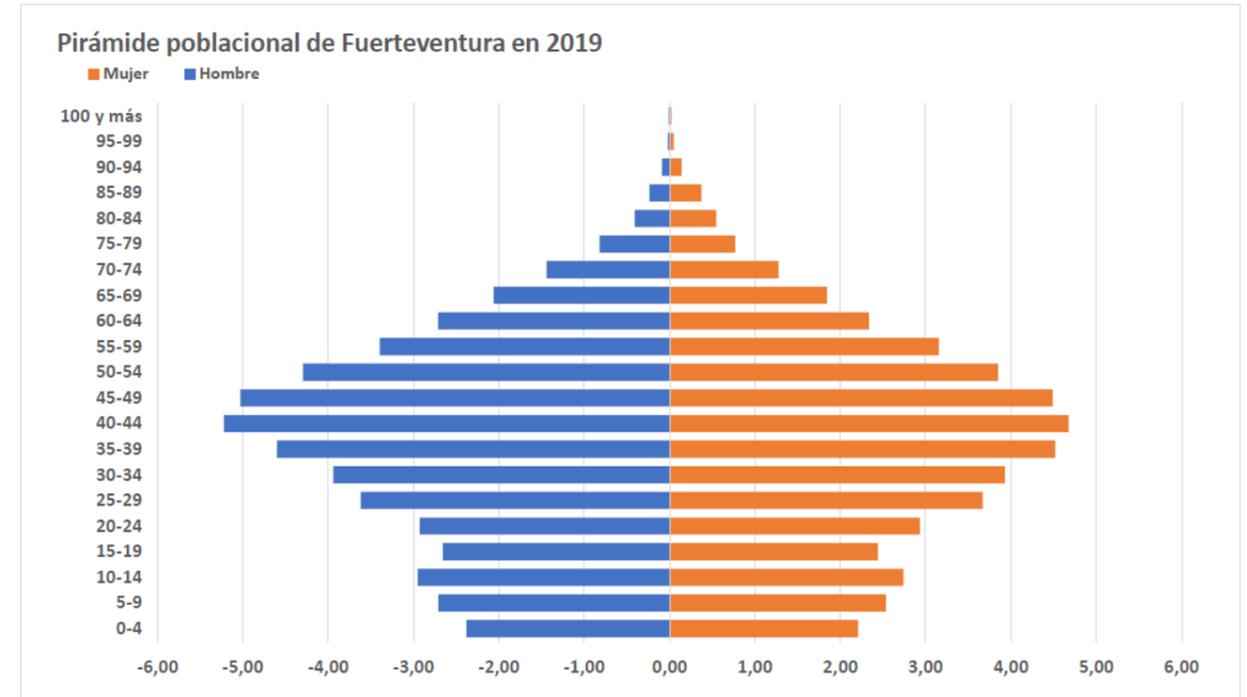


Ilustración 105. Pirámide poblacional 2019. Fuente: INE. Elaboración propia.

En la pirámide poblacional de la región de estudio se refleja que entre los años 30 y 59 de las personas es donde se concentra el mayor número de habitantes, dando lugar a un tipo de pirámide denominada bulbo. Tanto en los hombres como en las mujeres el grupo de edad más influyente es el que consta entre los 40 y 44 años.

Esta forma destaca por tener una base más estrecha que el cuerpo central, por lo que al cabo de los años existirá una cantidad considerable de ancianos, a causa del buen sistema de salud que tenemos en España. Por tanto, se considera una población regresiva debido a las bajas tasas de natalidad y de mortalidad.

Es una pirámide poblacional típica que representa a los países desarrollados. De tal modo que en un futuro inmediato, 20 años, la población activa se transformará en una considerable población dependiente que pondrá en riesgo el sistema económico de la isla. Aunque este riesgo económico no es objeto de estudio en este trabajo académico, ya que entramos en debate de cambiar el sistema económico de cotizaciones en el que vivimos.

A continuación, se muestra las pirámides poblacionales de los diferentes municipios de la región de estudio, de la provincia de Las Palmas y del país para el año 2019.

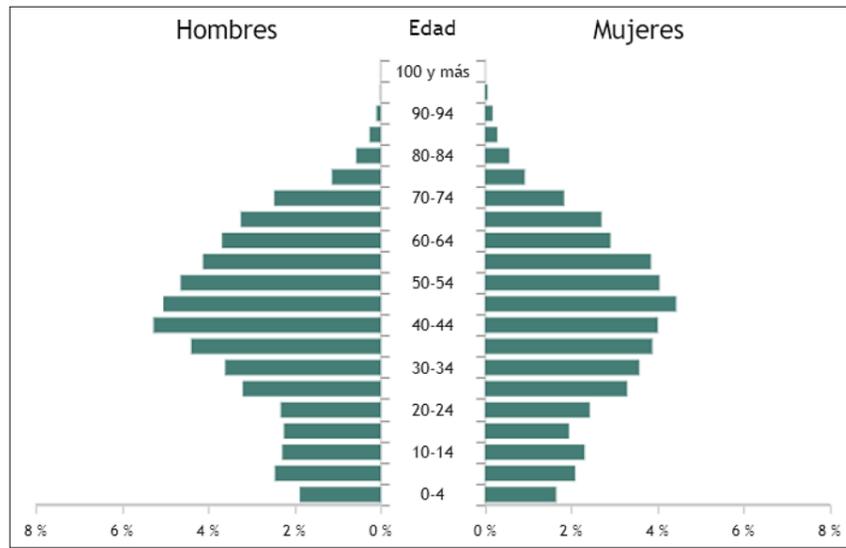


Ilustración 106. Pirámide poblacional 2019 - Antigua. Fuente: INE.

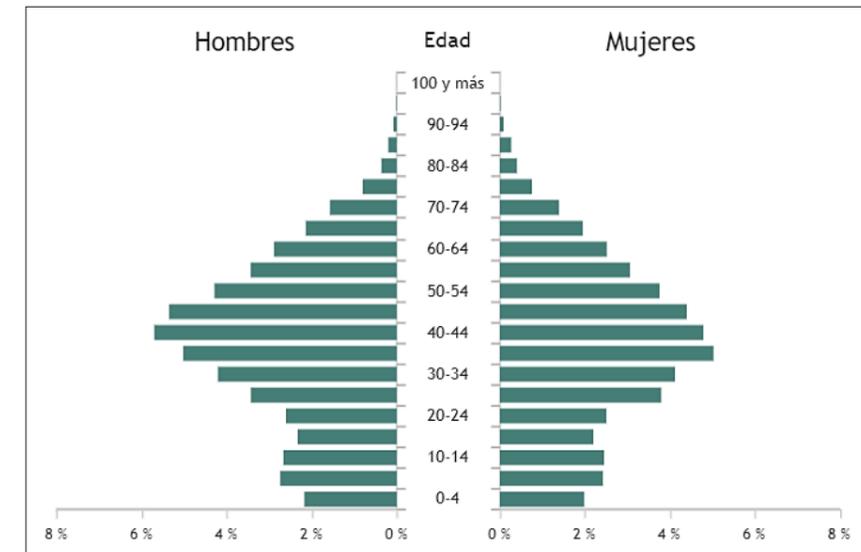


Ilustración 108. Pirámide poblacional 2019 - La Oliva. Fuente: INE.

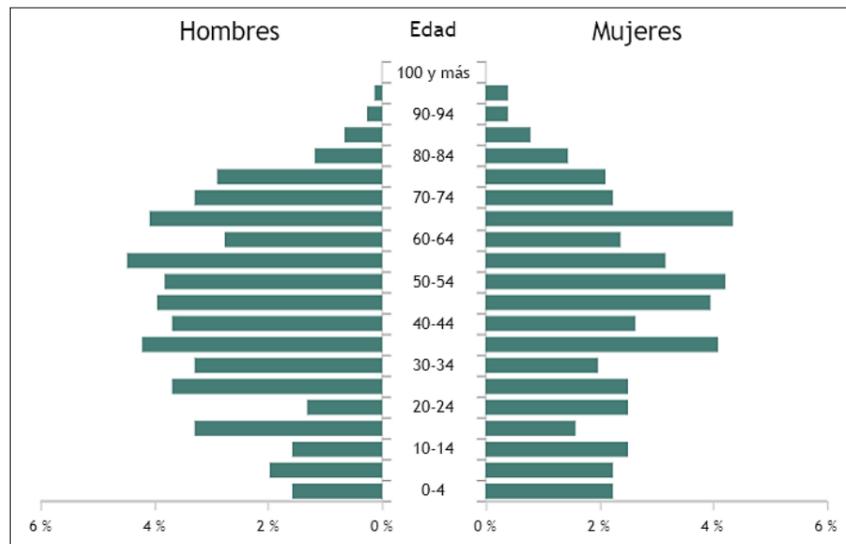


Ilustración 107. Pirámide poblacional 2019. Betancuria. Fuente: INE.

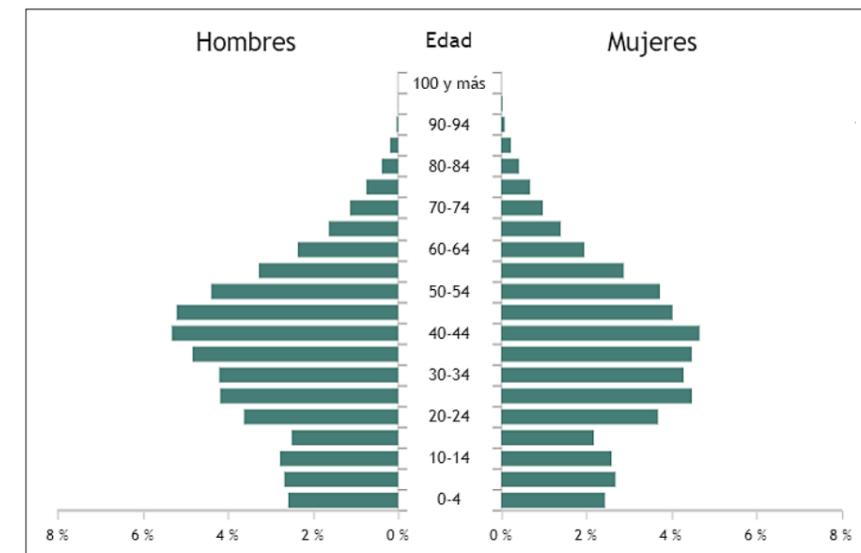


Ilustración 109. Pirámide poblacional 2019 - Pájara. Fuente: INE.

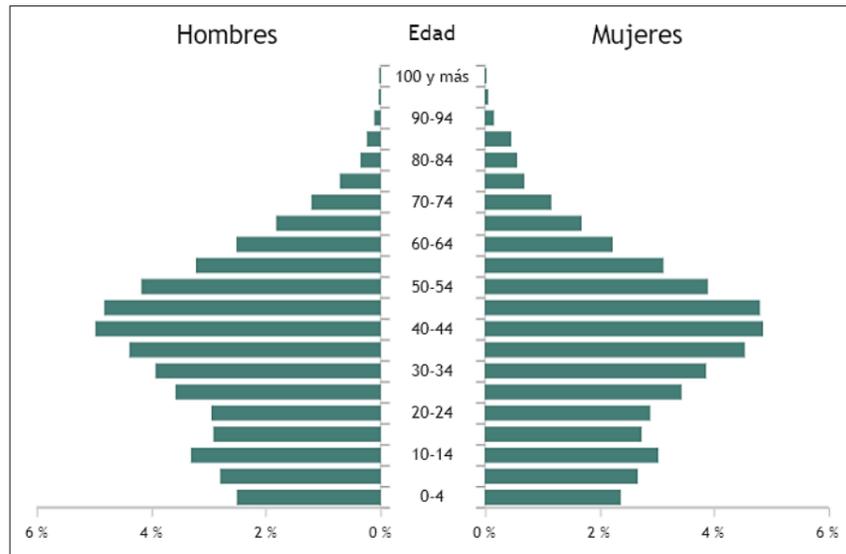


Ilustración 110. Pirámide poblacional 2019 - Puerto del Rosario. Fuente: INE.

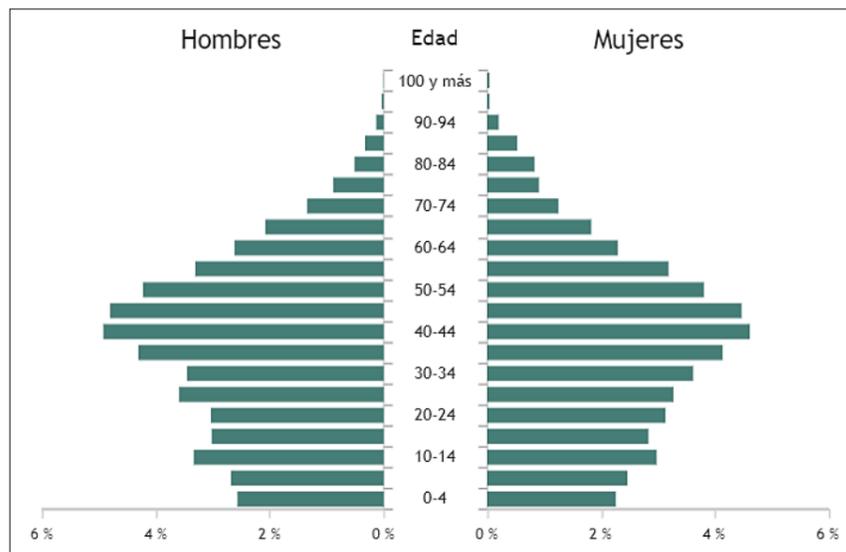


Ilustración 111. Pirámide poblacional 2019 - Tuineje. Fuente: INE.

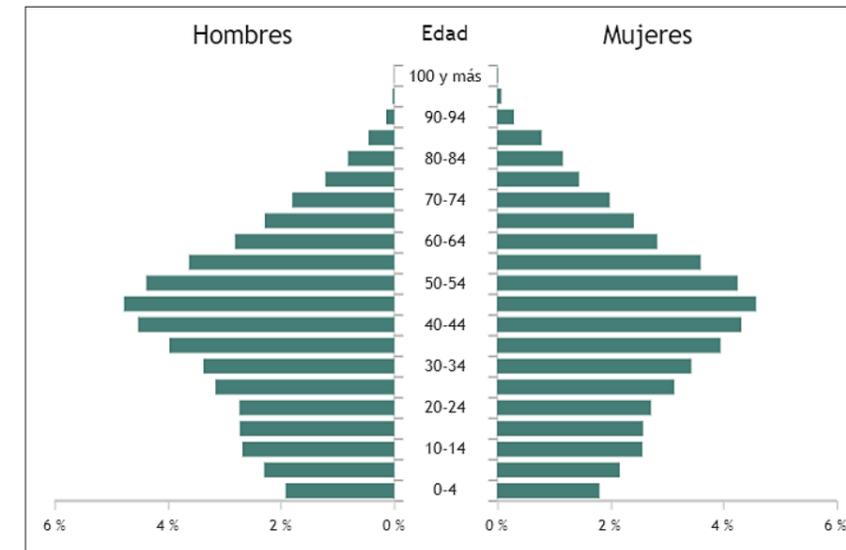


Ilustración 112. Pirámide poblacional 2019 - Provincia de Las Palmas. Fuente: INE.

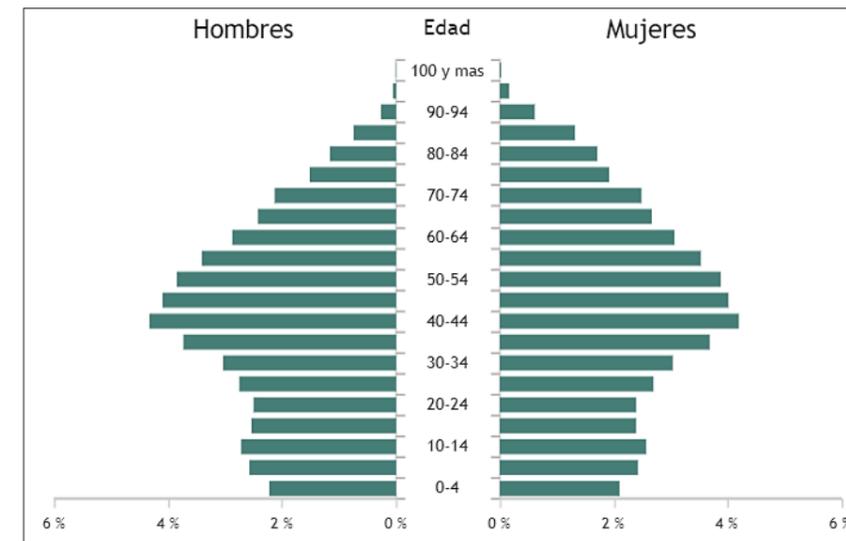


Ilustración 113. Pirámide poblacional 2019 - España. Fuente: INE.

Todas las pirámides presentan las mismas características que la analizada en **Fuerteventura**, ya que tienen forma de bulbo. La que presenta unas características un poco diferentes al resto es la del municipio de **Betancuria**. No viene a ser estrecha en las edades más jóvenes y longevas, concentrando la población en la parte media. Además, tampoco presenta una uniformidad entre los grupos de edades antecedentes o precedentes. Por ejemplo en la sección de los hombres, en el grupo de edad 55-59 años tiene su máximo pico, en el siguiente grupo de edad de 60-64 años se reduce considerablemente para más tarde volver a incrementarse en los 65-69 años. No presenta una uniformidad como en el resto de pirámides. Este suceso sucede con varios grupos de edad.



1.3. Índices de vejez, juventud, envejecimiento y dependencia

A parte de la población activa, es importante conocer otros tipos de colectivos como son las personas mayores de 64 años y personas jóvenes menores de 16 años. De esta forma, podemos establecer una serie de indicadores como el índice de vejez, índice de juventud, índice de envejecimiento e índice de dependencia que nos permitirá establecer las distintas demandas a satisfacer para la población que habita en el territorio mayorero.

En primer lugar, el **índice de vejez** es la relación entre la población mayor de 64 años, o lo que es lo mismo, igual o mayor a 65 años (la jubilada) y la población total.

$$IV = \frac{\text{Población} > 64}{\text{Población total}}$$

El segundo lugar, el **índice de juventud** es relación entre la población menor de 16 años (la que no puede acceder legalmente al mercado del trabajo) y la población total.

$$IJ = \frac{\text{Población} < 16}{\text{Población total}}$$

En tercer lugar, el **índice de envejecimiento** es el porcentaje que representa la población mayor de 64 años respecto a la población menor de 16 años (de 0 a 15 años).

$$IE = \frac{\text{Población} > 64}{\text{Población} < 16} \cdot 100$$

Por último, el **índice de dependencia** es el número de personas dependientes de cada persona potencialmente activa, por el cociente de la población total respecto a la comprendida entre 16 y 65 años

$$IV = \frac{\text{Población total}}{\text{Población total} - \text{Población} > 64 - \text{Población} < 16} = \frac{1}{1 - IV - IJ}$$

A continuación a través de las fórmulas planteadas se dispone de dos tablas, la primera corresponde a datos poblacionales de la población total, población activa, número de habitantes mayores de 64 años y número de habitantes menores de 16 años, y la segunda se aplican los índices de vejez, juventud, envejecimiento y dependencia:

Tabla 23. Datos poblacionales. Fuente: INE. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Población total	Población activa	Población >64	Población <16
Fuerteventura	116.886	86.947	11.802	18.137
Antigua	12.461	9.092	1.789	1.580
Betancuria	758	482	184	92
La Oliva	26.580	20.062	2.676	3.842
Pájara	21.093	16.093	1.675	3.325
Puerto del Rosario	40.753	30.133	3.807	6.813
Tuineje	15.241	11.085	1.671	2.485

Tabla 24. Índices de vejez, juventud, envejecimiento y dependencia. Fuente: INE. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Índice vejez	Índice juventud	Índice envejecimiento	Índice dependencia
Fuerteventura	0,10	0,16	65,07%	1,34
Antigua	0,14	0,13	113,23%	1,37
Betancuria	0,24	0,12	200,00%	1,57
La Oliva	0,10	0,14	69,65%	1,32
Pájara	0,08	0,16	50,38%	1,31
Puerto del Rosario	0,09	0,17	55,88%	1,35
Tuineje	0,11	0,16	67,24%	1,37

En los municipios de **Antigua** y **Betancuria** existe un número más elevado de personas mayores de 64 años que personas menores de 16 años, coincide que son los dos núcleos con menores habitantes del ámbito de estudio. En el resto de los municipios ocurre el caso contrario, la población joven es superior a la población anciana, siendo en el cómputo global el mismo resultado.

Respecto al ámbito de estudio y los municipios:

- **Fuerteventura** muestra una proporción de 1 persona mayor de 64 años por cada 10 habitantes, una persona menor de 16 años por cada 7-8 habitantes, el índice de envejecimiento indica que hay una mayor proporción considerable de personas jóvenes que de personas mayores y el índice de dependencia es 1,34 lo que viene hacer que se necesita "1'34 personas", es decir, entre 1-2 personas por cada persona dependiente, lo ideal sería una persona dependiente por cada persona activa pero estaríamos hablando de tasas de natalidad cada vez más elevadas y de forma progresiva en los años venideros.
- **Antigua** indica que tiene 1 persona mayor y 1 persona joven por cada 7-8 habitantes, existe una mayor proporción de personas mayores que jóvenes, 1.789 y 1.580 respectivamente, y el índice de dependencia es que por cada persona dependiente se necesita "1,37 personas activas", cerca de la media mayorera.
- **Betancuria** muestra los datos más perjudiciales en cuanto a la economía se refiere, ya que es el municipio que mayor proporción de personas mayores y menor número de personas jóvenes respecto a la población total tiene. Por cada persona menor de 16 años tenemos a 2 personas mayores de 64 años (200% de índice de envejecimiento). Además, muestra el índice de dependencia más elevado siendo que por cada persona dependiente se necesita a "1,57 personas activas".
- En el resto de los municipios, **La Oliva, Pájara, Puerto del Rosario y Tuineje**, presentan unos índices de vejez, juventud, envejecimiento y dependencia muy cercanos a la media del ámbito de estudio. **Pájara** es el municipio que presenta los índices más bajo de vejez, envejecimiento y dependencia siendo 1 persona mayor por cada 13 habitantes, hay el doble de personas jóvenes que mayores y por cada persona dependiente se necesita a "1,31 personas activas". Mientras que en **Puerto del Rosario** tiene la proporción más elevadas de personas jóvenes, es decir, la relación entre las personas jóvenes y la población total (índice de juventud). Hay que destacar que **Tuineje** a pesar de tener un índice bajo de personas mayores, tiene un índice bastante elevado de personas jóvenes lo que hace que en el índice de dependencia demográfica suba a niveles superiores que la media mayorera.



1.4. Tasas de crecimiento vegetativo y saldo migratorio

Las tasas de crecimiento vegetativo y saldo migratorio son dos indicadores que influyen en la evolución poblacional de un territorio. Por un lado, que exista unas tasas positivas conllevará a un crecimiento de la población y, por otro lado, una tasas negativas derivará en un decrecimiento.

- Tasa de crecimiento vegetativo**

La tasa de crecimiento vegetativo es la diferencia entre los nacimientos y las defunciones por cada mil habitantes respecto a la población total del ámbito de estudio. Dicha tasa es positiva cuando el número de nacimientos es superior al número de fallecidos, en el caso contrario la tasa sería con valores negativos.

Tabla 25. Tasa de crecimiento vegetativo. Fuente: INE. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Tasa de crecimiento vegetativo					
	1996	2001	2006	2011	2016	2019
Canarias	6.009	7.334	7.976	3.858	1.124	-1.619
Santa Cruz de Tenerife	2.154	2.451	3.067	1.236	-40	-1.358
Las Palmas	3.855	4.883	4.909	2.622	1.164	-261
Fuerteventura	414	654	835	101	-443	-990
Antigua	35	51	57	-16	-28	-41
Betancuria	-5	0	0	11	10	-63
La Oliva	82	135	148	-21	-25	-12
Pájara	30	89	131	141	161	100
Puerto del Rosario	194	270	351	-86	-613	-1.045
Tuineje	78	109	148	72	52	71

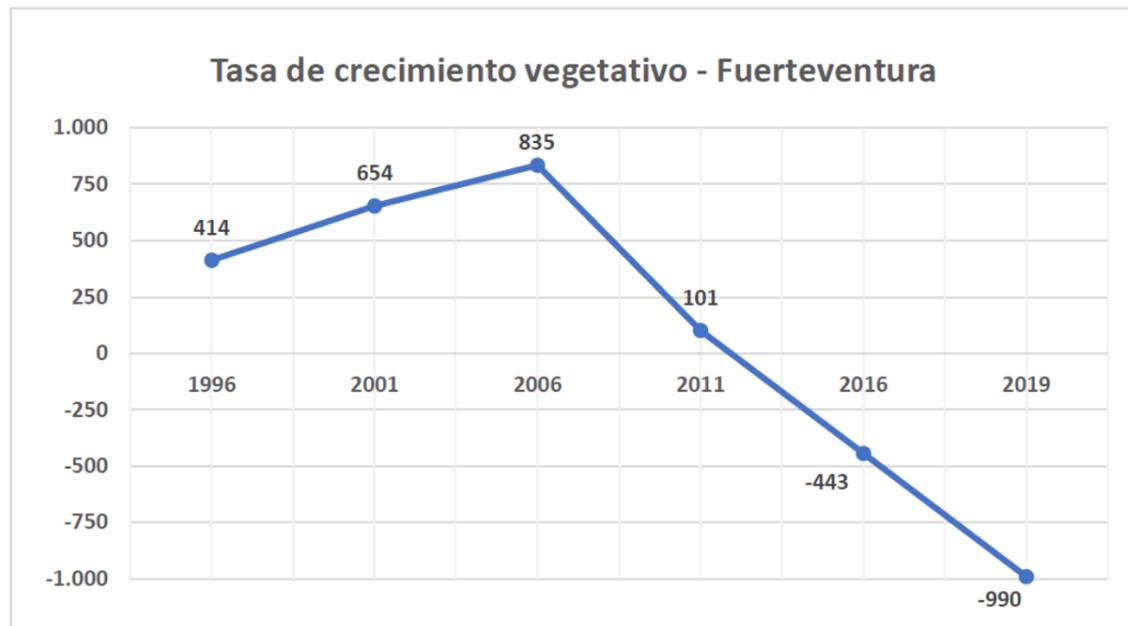


Ilustración 114. Tasa de crecimiento vegetativo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

En la última década del siglo XX y la primera del siglo XXI, se observa que la tasa estaba en valores positivos, aunque comenzó a disminuir pasado el 2006 pero manteniéndose en cifras positivas. Sin embargo, entre el lustro del 2006-2011 la tasa pasó a tener valores negativos.

Este fenómeno se debe principalmente a la mejora del sistema sanitario de salud en España, derivando en una mayor esperanza de vida en la población envejecida. Otro suceso sea posiblemente a la crisis económica del 2008 hasta 2014 que, limitándose el poder adquisitivo de gran parte de la población, no podrían tener músculo financiero suficiente para el nacimiento de un bebé. Al igual que la mejora de la educación donde cada vez era más fácil acceder a una titulación universitaria y por ende a la tardía de acceder al mercado laboral, lo que prolongaba la edad de una pareja en ser padres. Asimismo, un cambio de mentalidad en la sociedad donde antiguamente las familias eran numerosas cuando en la actualidad se opta por tener familiar más reducidas de uno o dos hijos.

En cuanto al ámbito de estudio, a partir del 2006 los valores del crecimiento vegetativo se tornaron negativos al igual que en la provincia de Las Palmas y en la comunidad autónoma de Canarias donde sucedió en el año 2019.

- Tasa de saldo migratorio**

El siguiente indicador es el saldo migratorio que es la diferencia entre las entradas (inmigrantes) y las salidas por migración (emigración). El signo positivo indica que las inmigraciones son superiores a las emigraciones, mientras que el signo negativo las emigraciones superan a las inmigraciones.

A continuación, se muestran datos de los años 1996, 2001, 2006, 2011, 2016 y 2019. En los dos primeros años no disponemos de valores para realizar el análisis por lo que se realizará con los datos que disponemos.

Tabla 26. Saldo migratorio 1996 - 2001. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	1996			2001		
	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo total	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo total
Canarias	41.302	..	..	77.698	..	..
Santa Cruz de Tenerife	16.147	..	..	32.522	..	..
Las Palmas	25.155	..	..	45.176	..	..
Fuerteventura	4.001	..	..	7.230	..	..
Antigua	401	..	..	1.424	..	..
Betancuria	29	..	..	10	..	..
La Oliva	486	..	..	1.929	..	..
Pájara	1.162	..	..	2.664	..	..
Puerto del Rosario	1.529	..	..	149	..	..
Tuineje	394	..	..	1.054	..	..

Tabla 27. Saldo migratorio 2006 - 2011. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	2006			2011		
	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo total	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo total
Canarias	130.024	94.327	35.697	112.352	99.448	12.904
Santa Cruz de Tenerife	63.503	45.207	18.296	54.793	48.398	6.395
Las Palmas	66.521	49.120	17.401	57.559	51.050	6.509
Fuerteventura	12.427	8.226	4.201	9.312	7.456	1.856
Antigua	1.843	1.006	837	1.391	832	559
Betancuria	54	39	15	35	42	-7
La Oliva	2.894	1.547	1.347	2.569	1.443	1.126
Pájara	2.802	2.285	517	1.695	1.724	-29
Puerto del Rosario	3.520	2.320	1.200	2.699	2.234	465
Tuineje	1.314	1.029	285	923	1.181	-258



Tabla 28. Saldo migratorio 2016 - 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	2016			2019		
	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo total	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo total
Canarias	120.609	100.880	19.729	138.142	104.062	34.080
Santa Cruz de Tenerife	62.391	49.126	13.265	71.903	51.883	20.020
Las Palmas	58.218	51.754	6.464	66.239	52.179	14.060
Fuerteventura	10.861	8.453	2.408	11.224	8.152	3.072
Antigua	1.732	1.566	166	1.706	1.172	534
Betancuria	24	28	-4	60	63	-3
La Oliva	2.885	1.427	1.458	2.665	1.529	1.136
Pájara	2.014	1.624	390	2.179	1.833	346
Puerto del Rosario	3.078	2.455	623	3.298	2.669	629
Tuineje	1.128	1.353	-225	1.316	886	430

En el ámbito de estudio el saldo total siempre presenta valores positivos, es decir, el número es más elevado en las personas que entran al territorio de las que salen. Esto influye positivamente en el territorio mayorero, ya que está inmigración se debe principalmente a la demanda de trabajo del territorio, por lo que existe un crecimiento continuo de éste. Compensa los valores del saldo vegetativo negativo.

Cabe destacar que todos los municipios de **Fuerteventura** presentan un saldo migratorio positivo, excepto el municipio de Betancuria que desde el año 2011 ha tenido valores negativos. Este resultado se debe a factores que se han ido comentado en apartados anteriores como, por ejemplo, la dificultad que tiene el territorio para seguir progresando como el resto de municipio.

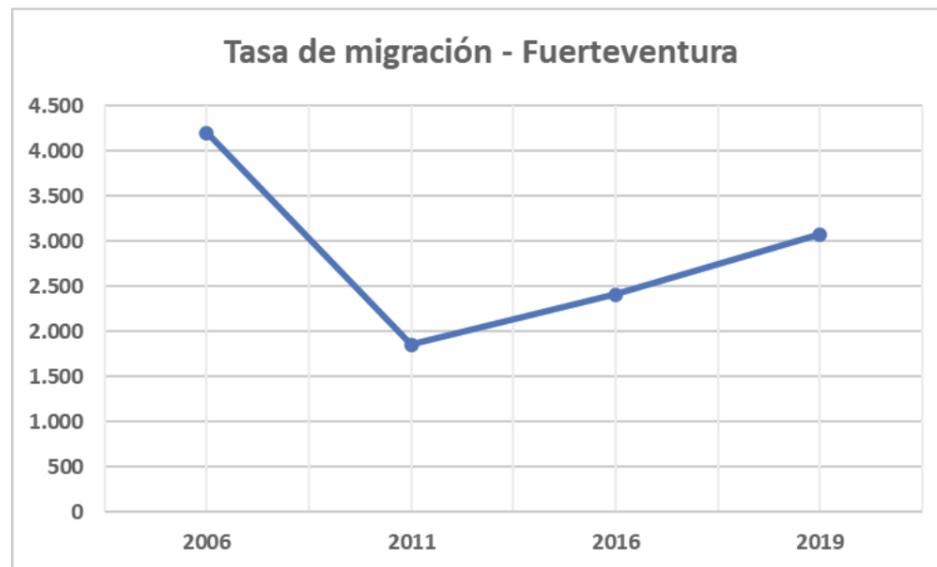


Ilustración 115. Tasa de migración. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

El crecimiento siempre se ha dado en cifras positivas, pero se ha visto reducida en el lustro de 2006 a 2011, donde hubo una línea decreciente seguramente por la crisis económica de 2008, la cual redujo considerablemente el número de inmigrantes, sin embargo, seguía siendo un número superior al de las emigraciones. Simplemente fue un momento puntual ya que luego volvió a cambiar la tendencia para seguir teniendo un crecimiento continuo.

1.5. Evolución demográfica

La evolución demográfica nos permitirá observar cómo ha crecido el ámbito de estudio a finales del siglo XX y en el siglo XXI. En el INE sólo se disponen datos a partir de 1996, por lo que hubiese sido muy interesante para este apartado conocer los años anteriores ya que Canarias, concretamente Fuerteventura, experimentó un fuerte crecimiento poblacional en la década de los 80s y 90s, a causa del auge del turismo en el archipiélago.

Tabla 29. Evolución demográfica. Fuente: INE. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Total					
	1996	2001	2006	2011	2016	2019
Canarias	1.606.534	1.781.366	1.995.833	2.126.769	2.101.924	2.153.389
Santa Cruz de Tenerife	772.449	856.808	971.647	1.029.789	1.004.124	1.032.983
Las Palmas	834.085	924.558	1.024.186	1.096.980	1.097.800	1.120.406
Fuerteventura	42.938	66.025	89.680	104.072	107.521	116.886
Antigua	3.004	5.722	8.206	10.600	10.834	12.461
Betancuria	592	670	705	839	714	758
La Oliva	6.956	11.376	18.884	22.953	24.508	26.580
Pájara	5.812	14.629	18.494	20.565	19.394	21.093
Puerto del Rosario	19.030	23.068	30.555	35.664	38.126	40.753
Tuineje	7.544	10.560	12.836	13.451	13.945	15.241

Se observa que en **Fuerteventura** siempre ha habido un crecimiento continuo de la población, ya sea en mayor o menor medida. Entre el 2011 y 2016 hubo un estancamiento donde se deba seguramente a los efectos de la crisis económica. Por tanto, podemos descartar que pueda haber un retroceso de la población en el conjunto del territorio.

Todos los municipios han duplicado, triplicado o cuadruplicado su población, excepto **Betancuria** que no ha tenido un crecimiento significativo. Su población desde el 1996 hasta el 2019 ha variado sólo en 166 habitantes, dato muy escaso debido al aumento poblacional del resto de municipios. En la siguiente ilustración, evolución de la población, se puede apreciar como Betancuria se mantiene constante en 23 años mientras que el resto de municipios tiene una línea ascendente:

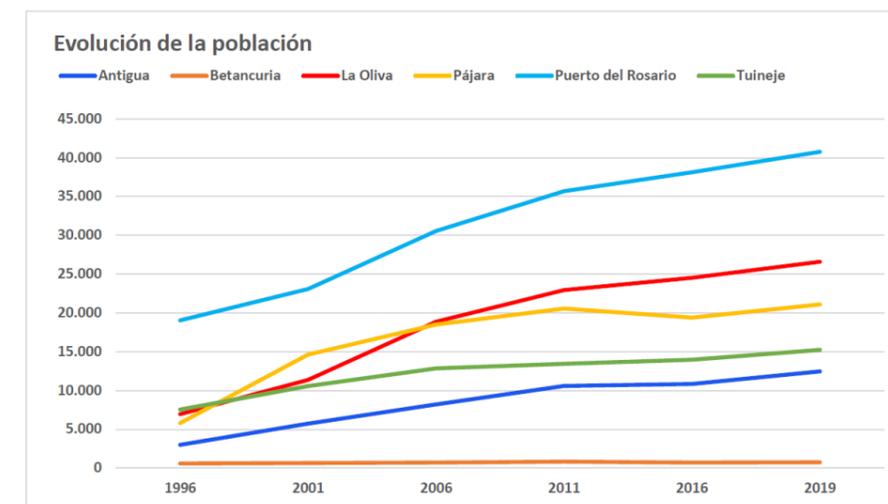


Ilustración 116. Evolución demográfica. Fuente: INE. Elaboración propia.

1.6. Tasas de nivel de estudios

Los datos que se ha obtenido para el análisis de los niveles de formación de la población datan del 2011, correspondiente al Censo de Población y Viviendas.

La tasa de niveles de estudios se ha dividido en:

- Analfabetos.
- Sin estudios
- Primer grado: graduado escolar.
- Segundo grado: ESO, bachiller y formación profesional (FPI, FPII o equivalentes).
- Tercer grado: diplomatura, grado, licenciatura, doctorados o equivalentes.

Tabla 30. Niveles de estudio. Censo 2011. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Nivel de estudios - Censo 2011					Total
	Analfabetos	Sin estudios	Primer grado	Segundo grado	Tercer grado	
Canarias	35.491	150.579	274.409	994.922	291.494	1.746.895
Santa Cruz de Tenerife	18.055	75.482	129.381	475.193	143.992	842.103
Las Palmas	17.436	75.097	145.028	519.729	147.502	904.792
Fuerteventura	1.320	4.441	11.164	54.467	12.579	83.971
Antigua	174	344	1.092	5.779	1.221	8.610
Betancuria	2	73	139	352	103	669
La Oliva	239	609	1.865	13.176	3.202	19.091
Pájara	400	718	2.000	10.551	2.622	16.291
Puerto del Rosario	230	1.673	4.119	18.103	4.342	28.467
Tuineje	275	1.024	1.949	6.506	1.089	10.843

Tabla 31. Niveles de estudio. Censo 2011. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Nivel de estudios - Censo 2011					Total
	Analfabetos	Sin estudios	Primer grado	Segundo grado	Tercer grado	
Canarias	2,03%	8,62%	15,71%	56,95%	16,69%	1.746.895
Santa Cruz de Tenerife	2,14%	8,96%	15,36%	56,43%	17,10%	842.103
Las Palmas	1,93%	8,30%	16,03%	57,44%	16,30%	904.792
Fuerteventura	1,57%	5,29%	13,30%	64,86%	14,98%	83.971
Antigua	2,02%	4,00%	12,68%	67,12%	14,18%	8.610
Betancuria	0,30%	10,91%	20,78%	52,62%	15,40%	669
La Oliva	1,25%	3,19%	9,77%	69,02%	16,77%	19.091
Pájara	2,46%	4,41%	12,28%	64,77%	16,09%	16.291
Puerto del Rosario	0,81%	5,88%	14,47%	63,59%	15,25%	28.467
Tuineje	2,54%	9,44%	17,97%	60,00%	10,04%	10.843

Los colectivos que más figuran en la población de mayor a menor representación son con el siguiente orden: segundo grado, tercer grado, primer grado, sin estudios y analfabetos. Destaca considerablemente el nivel de estudios de segundo grado siendo un 64,86% de la población majorera mientras que sólo el 14,98% de los majoreros terminan sus estudios en la universidad, estando este último por debajo de la media de Canarias (16,69%).

Esta amplia diferencia se debe principalmente al modelo económico que tiene la isla, totalmente dependiente del turismo. Los majoreros no necesitan de estudios universitario para acceder a un trabajo bien remunerado, ya que un camarero de una cadena hotelera o de un restaurante llega a cobrar entre 1100 – 1300€, exceptuando propinas que pueden llegar a aumentar el salario al final de mes entre 200 – 600€ al mes.

Con el crecimiento del turismo cada año y que en todas las estaciones (primavera, verano, otoño e invierno) se mantiene condiciones climáticas atractivas para los transeúntes, existe una amplia oferta de trabajo a lo

largo del año en hoteles, bares y restaurantes. Empleos como, por ejemplo, camareros, cocineros, freganchines, socorristas en piscinas, animadores, botones, valet (camarero de piso), limpiadores, mantenimiento, entre otros.

Los colectivos de analfabetos y sin estudios se deben a los grupos de edad más longevos ya que, con el progreso de la sociedad, cualquier ciudadano puede acceder a una educación, siendo ésta obligatoria hasta cuarto de la ESO.

1.7. Tasas de actividad, empleo y paro

La estructura de la población permite analizar las diferencias entre población activa en edad de trabajar y población dependiente. La primera comprende a aquellas personas con edad mayor o igual a 16 años hasta la edad de jubilación (65 años en España) que suministran mano de obra para el Estado para la producción de bienes y servicios económicos (personas ocupadas) o que están disponibles y hacen gestiones para incorporarse a dicha producción (personas paradas). Y la segunda es aquella población que depende de la producción de la población activa para su bienestar, es decir, es un colectivo que no llega a la edad para el mundo laboral (16 años) o que ya han pasado su vida laboral (jubilación).

En este apartado se analizará las tasas de actividad, empleo y paro. Los datos están recogidos del Instituto Canario de Estadística (ISTAC) en el que se muestran los últimos trimestres de 2009 y de 2019, de esta manera se pretende realizar una comparativa entre los diez años de diferencia.

La población que alcanza la empleabilidad de una región es la comprendida entre mayor o igual a 16 años y la menor a 65 años (jubilación). Se divide entre población activa e inactiva:

- Población activa: personas de 16 y más años ocupadas o paradas hasta jubilación. La ocupada son los que tienen empleo retribuido mientras que la parada no tiene empleo, los cuales están disponibles para trabajar y buscando activamente empleo.
- Población inactiva: personas de 16 y más años no activa hasta jubilación, es decir, las persona que cumplen con las condiciones para trabajar y que, sin embargo, no se incorporan al mercado laboral, es decir, no son ocupados ni parados.

Tabla 32. Clasificación de la población. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Fuerteventura	Clasificación de la población (miles de personas)	
	Último trimestre 2009	Último trimestre 2019
Población activa	54,12	62,56
Población ocupada	37,60	50,92
Población parada	16,52	11,64
Población inactiva	22,40	34,57

El año 2009 coincide con el inicio de la crisis. Existía un total de 54,12 miles de personas activas que comparando al siguiente ejercicio, donde se incrementa hasta los 62,56 miles de personas, existe una diferencia de 8,44 miles de personas. Esto se debe principalmente a dos factores: recuperación del mercado laboral a causa de golpe económico y al aumento de la población activa por el incremento de la población que puede acceder a un empleo, debido a la alta natalidad en las familias de antaño.

Como es de esperar, la población parada en el año 2009 es mayor que la del año 2019 y la población ocupada es mayor en el último ejercicio respecto al primer ejercicio. Sin embargo, la población inactiva es mayor en

2019 (34,57 miles de personas) que en 2009 (22,40 miles de personas), lo que nos indica que ha habido un mayor aumento de las personas que pueden acceder al mercado laboral pero no habido un aumento proporcional por parte de los empleos.

Con los diferentes tipos de población podemos obtener una serie de tasas como la de actividad, empleo y paro, las cuales se definen de la siguiente manera:

- Tasa de actividad: población activa entre población de 16 o más años.
- Tasa de empleo: población ocupada entre población de 16 o más años.
- Tasa de paro: población parada entre población activa.

Tabla 33. Clasificación de tasas de actividad, empleo y paro. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Fuerteventura	Clasificación de las tasas (%)	
	Último trimestre 2009	Último trimestre 2019
Tasa de actividad	70,72	64,41
Tasa de empleo	49,13	52,43
Tasa de paro	30,53	18,61

Se observa que en 2009 la tasa de empleo se acercaba a la tasa de paro, 49,13% y 30,52% respectivamente, mientras que en el año 2019 se ha visto una considerable recuperación de la empleabilidad, donde la tasa de empleo está en valores de 52,43% y la tasa de paro en 18,61%. Sin embargo, la tasa de actividad es menor en el último ejercicio, probablemente se deba a lo comentado anteriormente, aumento de personas que pueden acceder al mercado laboral pero que no ha habido ese aumento proporcional en puesto de trabajos.

1.8. Población extranjera

Fuerteventura es una isla que vive prácticamente en su totalidad del turismo extranjero y no del español, en especial los británicos, alemanes e italianos. Al ser el sector servicios el principal motor económico del ámbito de estudio deriva en una oferta de trabajo que puede ser ocupada por el extranjero, aumentando así la riqueza cultural del territorio mayorero. Además, la fuerte inmigración de países de América latina o de África como Marruecos hace aumentar la proporción de extranjeros respecto a los españoles.

Tabla 34. Población española y extranjera. Fuente: INE. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Población 2019				
	Total	Espanoles	Extranjeros	Espanoles (%)	Extranjeros (%)
Canarias	2.153.389	1.876.355	277.034	87,13	12,87
Santa Cruz de Tenerife	1.032.983	894.509	138.474	86,59	13,41
Las Palmas	1.120.406	981.846	138.560	87,63	12,37
Fuerteventura	116.886	82.640	34.246	70,70	29,30
Antigua	12.461	6.833	5.628	54,84	45,16
Betancuria	758	608	150	80,21	19,79
La Oliva	26.580	14.883	11.697	55,99	44,01
Pájara	21.093	13.598	7.495	64,47	35,53
Puerto del Rosario	40.753	34.202	6.551	83,93	16,07
Tuineje	15.241	12.516	2.725	82,12	17,88

Casi un tercio de la población residente es extranjera, 29'30 %. Si comparamos la media de Canarias, 12'87 % y las de las provincias de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas, 13'41 % y 12'87 % respectivamente, con el ámbito de estudio, observamos que la población extranjera en **Fuerteventura** es más del doble que en el resto de las medias.

Respecto a los municipios, **Antigua** y **La Oliva** tienen la mayor proporción de extranjeros, siendo casi la mitad de su población, 45'16 % y 44'01 % respectivamente. Seguidamente el municipio de **Pájara** con un poco más de un tercio de la población, 35'53 %. En el resto de los territorios los valores son similares: **Betancuria** con 19'79 %, **Tuineje** con 17'88 % y **Puerto del Rosario** 16'07 %.

En los tres primeros municipios existe un mayor asentamiento de población extranjera, debido a que son los más turísticos de Fuerteventura. Los cuales poseen grandes centro atractores turísticos con una amplia oferta laboral llamativa tales como:

- Grandes cadenas hoteleras: RIU, Barceló, Meliá, Iberostar, Robinson, H10, entre otros.
- Las mejores playas de la isla: Grandes Playas de Corralejo, Playa de Jandía, Playa de Sotavento, Cofete, Playa de El Águila, Piedra Playa, Playa de La Concha, etc.
- Puntos atractores importantes como el centro comercial Atlántico, Gran Casino Antigua-Fuerteventura, Jandía Golf, Golf Club Fuerteventura, Montaña de Tindaya (patrimonio cultural), Isla de Lobos, entre otros.
- Núcleos poblacionales más turísticos: Corralejo, Caleta de Fuste, Cutillo, Morro Jable y Costa Calma.

Esta amplia oferta turística implica que los extranjeros se asienten en estos municipios antes que en otros, ya que permite que exista una mayor oferta de empleo y con ello su residencia por la proximidad al puesto de trabajo.

En **Betancuria**, **Puerto del Rosario** y **Tuineje** no poseen un conjunto de centros turísticos atractivos para el extranjero, ya que principalmente este tipo de colectivo escoge puesto de trabajo relacionados directamente con la hostelería. No tienen playas de especial relevancia u otros fuertes puntos atractores turísticos que puedan competir con el resto de la isla, derivando así en una menor demanda hotelera en la zona y por ende un menor número de puesto de trabajos hosteleros.

En el caso de **Puerto del Rosario**, su ciudad es la capital mayorera que posee los mejores equipamientos sanitarios, educacionales, administrativos, culturales y deportivos de la Isla. Sin embargo, no es fuente de atracción ya que los transeúntes vienen con una mentalidad de sol y playa.

Ocurre lo mismo respecto a **Betancuria**, es una localidad pequeña que fue el primer asentamiento de Fuerteventura. Tiene un parque natural llamado Parque Rural de Betancuria pero no es fuente de atracción suficiente para los turistas, por lo que no facilita el asentamiento extranjero en el municipio. Además, el acceso a sus playas es difícil y no tienen la accesibilidad como en el resto de la región de estudio.

Junto con **Betancuria**, el municipio de **Tuineje** mantiene una arquitectura popular canaria que se ha perdido en el resto de municipios. Sus playas son de arena oscura volcánica que, debido al marketing que se realiza de las playas de arena blanca de Fuerteventura, pierden su atractivo para el turista o no conocen este tipo de playas, por lo que es más difícil que se llegue a producir un asentamiento extranjero.

Tabla 35. Población extranjera según nacionalidad. Fuente: INE. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Población extranjera 2019				
	Europa	África	América	Asia	Oceanía y Apátridas
Canarias	163.243	28.833	65.396	19.366	196
Santa Cruz de Tenerife	88.881	8.142	33.438	7.945	68
Las Palmas	74.362	20.691	31.958	11.421	128
Fuerteventura	21.956	5.343	5.560	1.362	25
Antigua	4.406	641	273	304	4
Betancuria	124	21	5	0	0
La Oliva	9.246	895	1.116	434	6
Pájara	4.206	1.953	883	444	9
Puerto del Rosario	2.649	1.348	2.412	139	3
Tuineje	1.325	485	871	41	3

La mayor parte de los residentes extranjeros son de origen europeos, seguidos por africanos y americanos. El conjunto de ellos tres corresponden a 32.859 extranjero de los 34.246 del total. Asia, Oceanía y Apátridas tienen una valor marginal, 1.387 residentes.

2. SISTEMA DE ASENTAMIENTO

El sistema de asentamiento es el conjunto de núcleos poblacionales, funciones urbanas (atributos) e interrelaciones (flujos de mercancías, personas, capitales e información) característicos de un ámbito espacial determinado. Cabe destacar que en los núcleos de población se considera todas las unidades de poblamiento no sólo exclusivamente de ciudades, sino estaríamos hablando de un sistema de ciudades.

Los asentamientos de población presentan dos modalidades: núcleos de población y diseminado. Los núcleos de población son aquellos que tienen un grupo de al menos diez edificaciones contiguas o lo suficientemente próximas como para estar formando calles, plazas u otras vías urbanas. También forman parte del núcleo aquellas edificaciones aisladas que disten menos de 200 metros de las líneas exteriores del conjunto de edificaciones. Los diseminados son el resto de edificios del ámbito que no forman parte de algún núcleo poblacional.

Un sistema de asentamiento se jerarquiza en diferentes niveles o rangos que para establecer una jerarquía en las diferentes localidades poblacionales se atiende a las funciones urbanas que se pueden encontrar. A mayor cantidad y calidad de estas, mayores la posibilidad de satisfacer las demandas de su población y aumentar su capacidad de influencia sobre el territorio circundante.

Las principales funciones urbanas son:

- Comerciales: superficies comerciales de alimentación, de ropa, de muebles, etc., bares, restaurantes, cafeterías, centros comerciales, entre otros.
- Culturales: iglesias, plazas, universidades, colegios, bibliotecas, etc.
- Residenciales: número de personas que habitan en las viviendas del núcleo poblacional.
- Deportivos: equipamientos tales como campos de fútbol, piscinas, polideportivos, etc.
- Sanitarios: centros de salud, hospitales, ambulatorios, entre otros.
- Administrativas: Dirección General de Tráfico, Hacienda, Policía Nacional, Ministerios, entre otros.

Todos los núcleos poblacionales pueden comprender todas o varias funciones, aunque en ocasiones unas están más desarrolladas que otras, por lo que generan una atracción importante en un determinado territorio que influye en el resto.

De tal modo que la posición relativa de una ciudad en la jerarquía urbana define la naturaleza de sus relaciones con el resto del sistema. Los núcleos poblacionales de un mismo nivel jerárquico protagonizan intercambios de tipo horizontal (competencia-complementariedad). Sin embargo, entre núcleos de distinto rango predominan las relaciones verticales (dependencia-dominación).

Para establecer la jerarquía en nuestro ámbito de estudio, utilizaremos una caracterización basada exclusivamente en la población a través de la jerarquía regla rango-tamaño.

2.1. Caracterización exclusivamente por la población

La regla rango-tamaño se trata de un instrumento que permite comparar la distribución jerárquica de un conjunto de asentamientos, midiendo para ello el grado en el que, su distribución real, se ajusta a una hipotética distribución ideal.

La distribución ideal de los asentamientos es aquella en la que, una vez ordenados los núcleos de población de mayor a menor, el segundo de los asentamientos presenta, aproximadamente, la mitad de habitantes que



el más poblado, el tercero un tercio de habitantes que el más poblado, el cuarto una cuarta parte y así sucesivamente.

$$P_r = \frac{P_1}{r}$$

Donde:

- P_r : es la población ideal del núcleo poblacional.
- P_1 : es la población del núcleo poblacional de rango 1.
- r : es el rango del núcleo poblacional cuya población se pretende averiguar.

Tabla 36. Caracterización exclusivamente de la población. Fuente: INE. Elaboración propia.

Caracterización exclusivamente de la población					
Rango	Municipio	Población real (P)	Población ideal (Pr)	P - Pr	P / Pr
1	Puerto del Rosario	40.753	40.753	0	1,00
2	La Oliva	26.580	20.377	6.204	1,30
3	Pájara	21.093	13.584	7.509	1,55
4	Tuineje	15.241	10.188	5.053	1,50
5	Antigua	12.461	8.151	4.310	1,53
6	Betancuria	758	6.792	-6.034	0,11

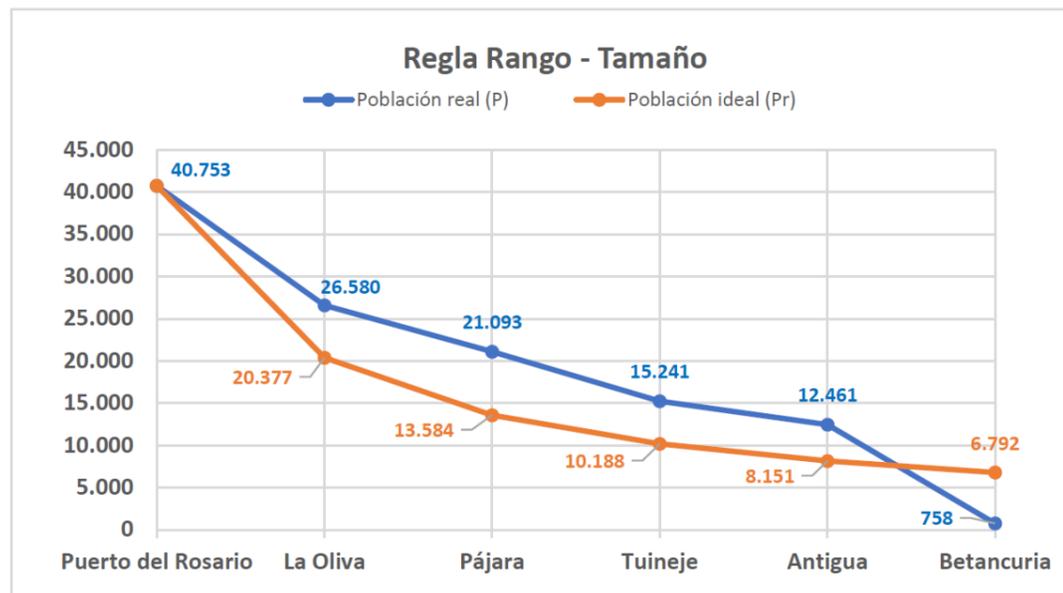


Ilustración 117. Regla: Rango - Tamaño. Fuente: INE. Elaboración propia.

En base a los resultados obtenidos de la caracterización exclusivamente de la población, se concluye que la isla de **Fuerteventura** en cada uno de los municipios, la mayoría tienen resultados entre 1,30 y 1,55, no tan distante de la unidad 1. En cambio para el municipio de Betancuria, se ha obtenido un valor muy alejado de la unidad (0,11), siendo más cercano a 0 que a 1.

A modo de conclusión podemos afirmar que, en aspectos generales, el sistema de asentamientos del ámbito de estudio está bien jerarquizado, a excepción de Betancuria a través de la caracterización exclusivamente de la población.

Una vez ordenados los núcleos de población de mayor a menor y realizado la regla rango – tamaño, se procede a buscar las mayores discontinuidades entre los núcleos poblacionales. De esta forma, jerarquizaremos los núcleos poblacionales agrupando los núcleos poblacionales por distintos niveles.

Tabla 37. Jerarquía por niveles. Fuente: INE. Elaboración propia.

Municipio	Población	Px - Py	Nivel
Puerto del Rosario	40.753		Nivel 1
		14.173	
La Oliva	26.580	5.487	Nivel 2
Pájara	21.093	5.852	
Tuineje	15.241	2.780	Nivel 3
Antigua	12.461	11.703	
Betancuria	758		Nivel 4

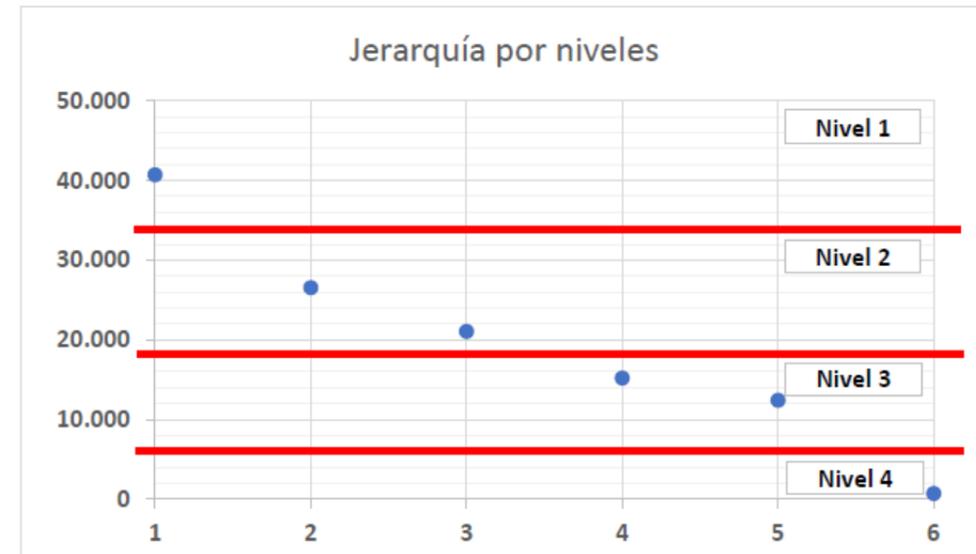


Ilustración 118. Jerarquización por niveles. Fuente: INE. Elaboración propia.

A la vista de los cálculos realizados en la jerarquía por niveles, se han establecido cuatro niveles. Para definir un nivel u otro únicamente se ha tomado en consideración la resta de la columna "Px – Py", donde el valor del rango inferior tiene que ser mayor que el del rango superior. Por ejemplo, el segundo valor de la columna es 5.487 y el siguiente es 5.852, al ser superior este último se establece un nivel en este último valor y así sucesivamente con el resto de resultados.



De tal modo, los municipios se han distribuidos de la siguiente manera:

- Nivel 1: **Puerto del Rosario.**
- Nivel 2: **La Oliva y Pájara.**
- Nivel 3: **Tuineje y Antigua.**
- Nivel 4: **Betancuría.**

A continuación se muestra una representación espacial del ámbito de estudio según la jerarquía de la clasificación por niveles.

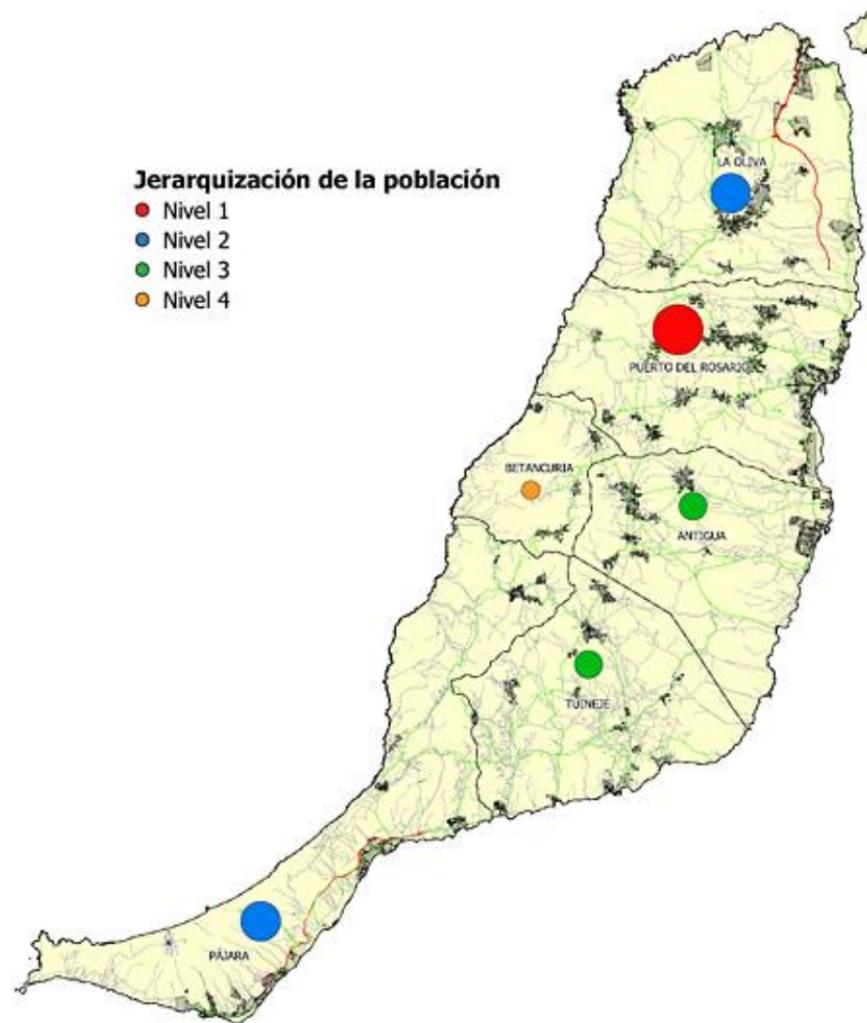


Ilustración 119. Sistema de asentamientos. Fuente: INE. Elaboración propia.

3. VIVIENDA

En este apartado analizaremos el número total de viviendas, de viviendas principales, viviendas secundaria, viviendas vacías y alojamientos turísticos como apartamentos-habitaciones y no como establecimientos, ya que si tenemos en cuenta únicamente este último no estamos contemplando el número total de alojamientos en cada establecimiento. Con ello conoceremos la proporción de cada uno de los elementos sobre el total, ya sea de Canarias, de la provincia de Las Palmas, de Fuerteventura y de los municipios de éste. Además, del régimen de tenencia y la superficie útil de estas.

Los datos que se exponen han sido recogidos del último Censo de Población y Viviendas disponible del Instituto Canario de Estadística (ISTAC), datado en el año 2011 para las viviendas principales, secundarias y vacías. Se escogerá el mismo año para los alojamientos turísticos para que el análisis sea en el mismo ejercicio.

3.1. Tipo de vivienda

La vivienda se divide en varios tipos: principales, secundarias y vacías. Para el análisis de los resultados se han agrupado las viviendas secundarias y vacías para comparar la proporción de éstas sobre las viviendas principales.

Tabla 38. Tipos de viviendas. Comunidad Autónoma de Canarias y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Viviendas totales		Viviendas principales		Viviendas secundarias y vacías			
	Número	% Respecto al total	Número	% Respecto al total	Número	% Respecto al total	Viviendas secundarias	Viviendas vacías
Canarias	1.040.945	100,00%	789.953	75,89%	250.992	24,11%	112.730	138.262
Sta. Cruz de Tenerife	532.058	51,11%	409.329	76,93%	122.729	23,07%	45.829	76.900
Las Palmas	508.887	48,89%	380.624	74,80%	128.263	25,20%	66.901	61.362

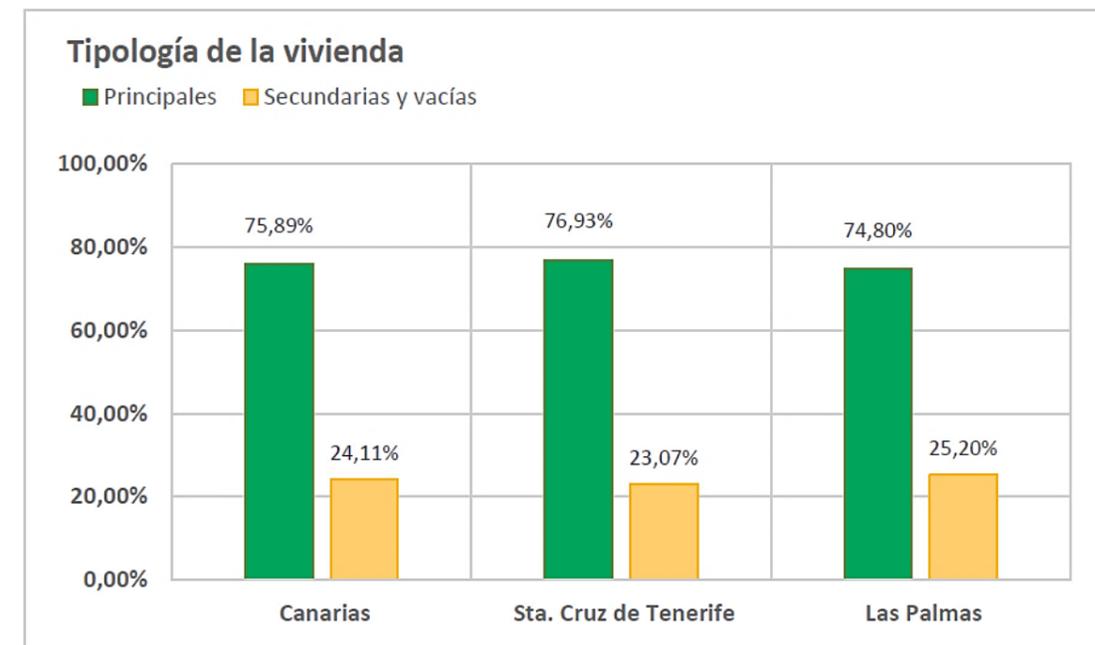


Ilustración 120. Porcentaje de viviendas principales y secundarias y vacías. Fuente: INE. Elaboración propia.



Las viviendas principales suponen 3/4 partes del total de viviendas tanto para la Comunidad Autónoma de Canarias como para las provincias de ésta. En aspectos generales, podemos deducir que no se tratan de núcleos estacionaros donde predominan aquellas familias que poseen una vivienda vacacional, o sea de segunda residencia.

Este fenómeno se debe a dos factores. El primero a causa del factor de insularidad, es decir, son islas relativamente pequeñas que se recorren en un espacio de tiempo corto. Por ejemplo, Fuerteventura es la isla más larga del archipiélago y el tiempo que se tarda en recorrer de una punta a otra, es decir, desde los núcleos poblacionales más lejanos, Morro Jable – Corralejo, es de una 1 y 40 minutos. Por tanto, no resulta rentable poseer una segunda vivienda vacacional, excepto si es para sacar una rentabilidad como Airbnb, aunque el elevado precio del suelo dificulta la inversión en inmuebles.

El segundo factor es el tipo de turismo que llega a las islas, siendo mayoritario el turismo extranjero que el español, ya que es común que los residentes en España posean una segunda vivienda vacacional. Mientras que los extranjeros prefieren las opciones de alojarse en una cadena hotelera o en apartamentos turísticos, promovidos en su mayoría por agencias de viajes que trabajan con turoperadores importantes.

Tabla 39. Tipos de viviendas. Ámbito de estudio y municipios mayoreros. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Viviendas totales		Viviendas principales		Viviendas secundarias y vacías			
	Número	% Ámbito de estudio	Número	% Respecto al municipio	Número	% Respecto al municipio	Viviendas secundarias	Viviendas vacías
Fuerteventura	53.942	100,00%	41.943	77,76%	11.999	22,24%	3.856	8.143
Antigua	7.474	13,86%	4.388	58,71%	3.086	41,29%	789	2.297
Betancuria	566	1,05%	325	57,42%	241	42,58%	125	116
La Oliva	11.253	20,86%	9.908	88,05%	1.345	11,95%	479	866
Pájara	10.135	18,79%	8.761	86,44%	1.374	13,56%	972	402
Puerto del Rosario	18.135	33,62%	13.653	75,29%	4.482	24,71%	541	3.941
Tuineje	6.379	11,83%	4.908	76,94%	1.471	23,06%	950	521

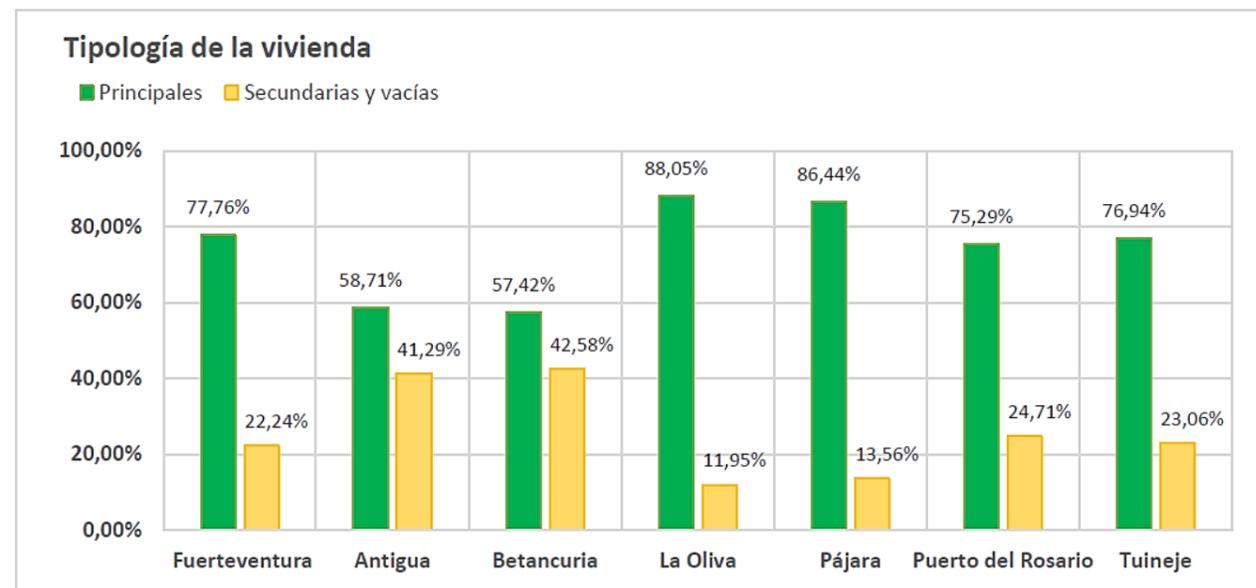


Ilustración 121. Porcentaje de viviendas principales y secundarias y vacías. Fuente: INE. Elaboración propia.

Tabla 40. Alojamientos turísticos. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Alojamientos turísticos		
	Establecimientos	Apartamentos - habitaciones	Plazas ofertadas
Canarias	1.807	173.840	431.202
Sta. Cruz de Tenerife	781	64.351	153.734
Las Palmas	1.026	109.489	277.468
Fuerteventura	165	28.157	68.780
Antigua	28	4.643	11.954
La Oliva	53	5.501	14.500
Pájara	72	17.149	40.372
Puerto del Rosario	6	192	332
Resto municipios	6	672	1.622

En el ámbito de estudio, las viviendas principales están por encima de la media canaria y de las provincias de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas. De tal manera, las viviendas secundarias y vacías poseen un resultado menor al resto.

En el municipios de **Antigua** existe un elevado número de viviendas vacías. Este resultado se daba probablemente al fenómeno conocido como especulación del suelo (se ha construido un número de viviendas bastante superior a la demanda, debido a un estudio de prognosis poblacional demasiado optimista), ya que posee un número de apartamentos-habitaciones parecido al municipio de **La Oliva**, sin embargo, este último dato no se ha visto incidido en el número de viviendas principales. Por tanto, tendrá una situación parecida al municipio de **Betancuria**, donde sus asentamientos interiores no son atractivos para los habitantes y habrán establecido su residencia en otra localización y tradicionalmente se han dedicado a la agricultura y ganadería, ya que la única zona turística demandada por los viajeros es solamente Caleta de Fuste en este municipio.

En el caso de **Betancuria**, las viviendas principales suponen un 57,42% y las viviendas secundarias y vacías un 42,58% respecto al total del municipio. Este alto número en comparación con otros municipios se debe principalmente a su localización geográfica, ya que sus núcleos poblacionales son la gran mayoría interiores y no tienen litoral en la parte Este, lugar donde se concentra los sectores productivos de la isla. Con tales factores se llega a la conclusión de que, por un lado, al igual que en Antigua, ha existido una especulación del suelo y, por otro lado, el saldo migratorio negativo que presenta llega a pensar que los habitantes del municipio, debido al poco desarrollo del territorio, han emigrado a otras localidades poblacionales. Repercutiendo en la inversión de inmuebles y estableciendo su residencia en otra localización, dando lugar a un mayor número de viviendas secundarias y vacías. Además, al ser un núcleo pequeño de ámbito familiar y tradicionalmente dedicado a la ganadería y a la agricultura hace que la proporción de segundas viviendas sea mayor.

En cuanto a los alojamientos turísticos de **Betancuria** se ha agrupado junto al municipio de **Tuineje**, aunque realizando el análisis territorial de cada municipio y la proporción de viviendas de ambos municipios, la gran mayoría de ellos tienen que pertenecer a **Tuineje**.

Los municipios de **La Oliva** y de **Pájara** son los que tienen un mayor porcentaje en número de viviendas principales, esto se debe a la alta influencia de las empresas turísticas en apartamentos y las cadenas hoteleras que existe en ambos términos municipales. Siendo los dos términos municipales con mayor número de apartamentos-habitaciones con 5.501 para **La Oliva** y 17.149 para **Pájara** y, por consiguiente, mayor número de establecimientos abiertos en la Isla con 53 en el municipio del Norte y 72 en el del Sur. También coincide que son dos de los municipios con mayor población extranjera como se ha visto en el subcapítulo anterior.



Puerto del Rosario tiene un alto número de viviendas vacías. Este resultado se deba probablemente también a la especulación de suelo, debido a su cercanía a los municipios de Antigua y La Oliva por su alto nivel de alojamientos turísticos. Otro factor para este fenómeno es que es en el territorio en donde se encuentra los equipamientos más dotados, además del aeropuerto y el principal puerto marítimo de la Isla. Este municipio, a pesar de ser la capital de la Isla, cuenta con los peores números de alojamientos turísticos con 6 establecimientos y 192 apartamentos-habitaciones.

Puerto del Rosario y **Tuineje** coinciden con las medias provinciales y de Canarias en viviendas, siendo junto a **Betancuria** los municipios con mayor porcentaje de residentes españoles. Estos tres municipios son lo que presentan los números más bajos de alojamientos turísticos en **Fuerteventura** suponiendo sólo un total de 864 por los 28.157 que se dispone.

3.2. Régimen de tenencia

El régimen de tenencia es la relación entre los inquilinos y la propiedad de la vivienda. Existen diversas clasificaciones como son viviendas en propiedad que a su vez se dividen por compra, es decir, totalmente pagadas, hipotecas y por herencia o donación, las viviendas en alquiler, las viviendas cedidas gratis o bajo precio por otro hogar, empresa, etc. y las de otra forma distinta a las anteriores.

Tabla 41. Régimen de tenencia. Comunidad Autónoma de Canarias y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Propiedad por compra totalmente pagada	Propiedad por compra pendiente de pago (hipotecas)	Propiedad por herencia o donación	Alquiler	Cedida gratis o bajo precio	Otra forma	TOTAL
Canarias	236.538	253.249	69.297	128.191	24.172	78.507	789.954
Sta. Cruz de Tenerife	115.066	116.925	40.564	59.622	10.586	37.861	380.624
Las Palmas	121.472	136.324	28.733	68.569	13.586	40.646	409.330

Tabla 42. Régimen de tenencia en porcentaje. Comunidad Autónoma y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Propiedad por compra totalmente pagada (%)	Propiedad por compra pendiente de pago (hipotecas) %	Propiedad por herencia o donación %	Alquiler %	Cedida gratis o bajo precio %	Otra forma %	TOTAL %
Canarias	29,94%	32,06%	8,77%	16,23%	3,06%	9,94%	100,00%
Sta. Cruz de Tenerife	30,23%	30,72%	10,66%	15,66%	2,78%	9,95%	100,00%
Las Palmas	29,68%	33,30%	7,02%	16,75%	3,32%	9,93%	100,00%

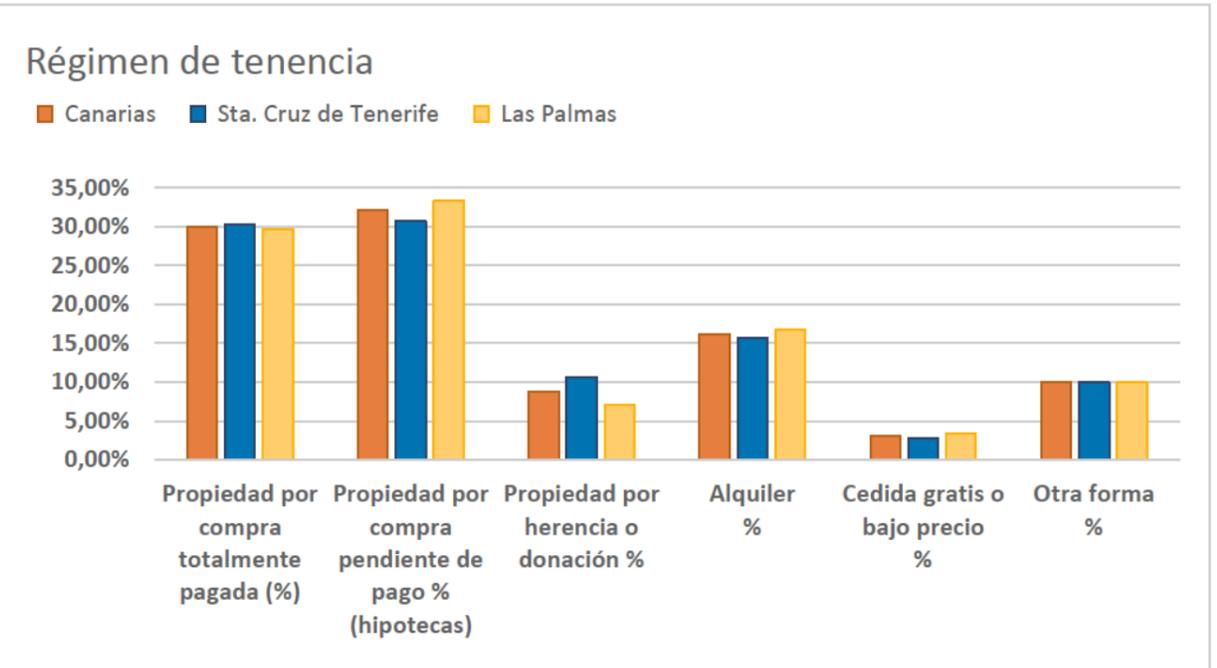


Ilustración 122. Regímenes de tenencia en %. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

La clasificación que prevalece en el régimen de tenencia tanto en la Comunidad Autónoma como en las provincias es la “propiedad por compra pendiente de pago (hipotecas)”, seguida de la “propiedad por compra totalmente pagada” con resultados similares. Ambas son alrededor del 60% del total. En tercer y cuarto lugar son las de “alquiler”, con una cifra en torno a 15-16%, y las de “otra forma”, cerca del 10%. Luego las de “propiedad por herencia o donación” alrededor del 9% y, por último, las “cedidas gratis o bajo precios” alrededor del 2-3%.

Tabla 43. Regímenes de tenencia. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Propiedad por compra totalmente pagada	Propiedad por compra pendiente de pago (hipotecas)	Propiedad por herencia o donación	Alquiler	Cedida gratis o bajo precio	Otra forma	TOTAL
Fuerteventura	8.157	16.451	1.611	10.968	1.766	2.994	41.947
Antigua	1.053	2.093	206	648	19	369	4.388
Betancuria	177	1	54	27	12	55	326
La Oliva	1.780	3.527	260	3.011	316	1.014	9.908
Pájara	1.131	3.196	241	2.796	1.043	355	8.762
Puerto del Rosario	2.449	6.044	550	3.373	284	954	13.654
Tuineje	1.567	1.590	300	1.113	92	247	4.909



Tabla 44. Regímenes de tenencia en %. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Propiedad por compra totalmente pagada (%)	Propiedad por compra pendiente de pago % (hipotecas)	Propiedad por herencia o donación %	Alquiler %	Cedida gratis o bajo precio %	Otra forma %	TOTAL %
Fuerteventura	19,45%	39,22%	3,84%	26,15%	4,21%	7,14%	100,00%
Antigua	24,00%	47,70%	4,69%	14,77%	0,43%	8,41%	100,00%
Betancuria	54,29%	0,31%	16,56%	8,28%	3,68%	16,87%	100,00%
La Oliva	17,97%	35,60%	2,62%	30,39%	3,19%	10,23%	100,00%
Pájara	12,91%	36,48%	2,75%	31,91%	11,90%	4,05%	100,00%
Puerto del Rosario	17,94%	44,27%	4,03%	24,70%	2,08%	6,99%	100,00%
Tuineje	31,92%	32,39%	6,11%	22,67%	1,87%	5,03%	100,00%

Régimen de tenencia

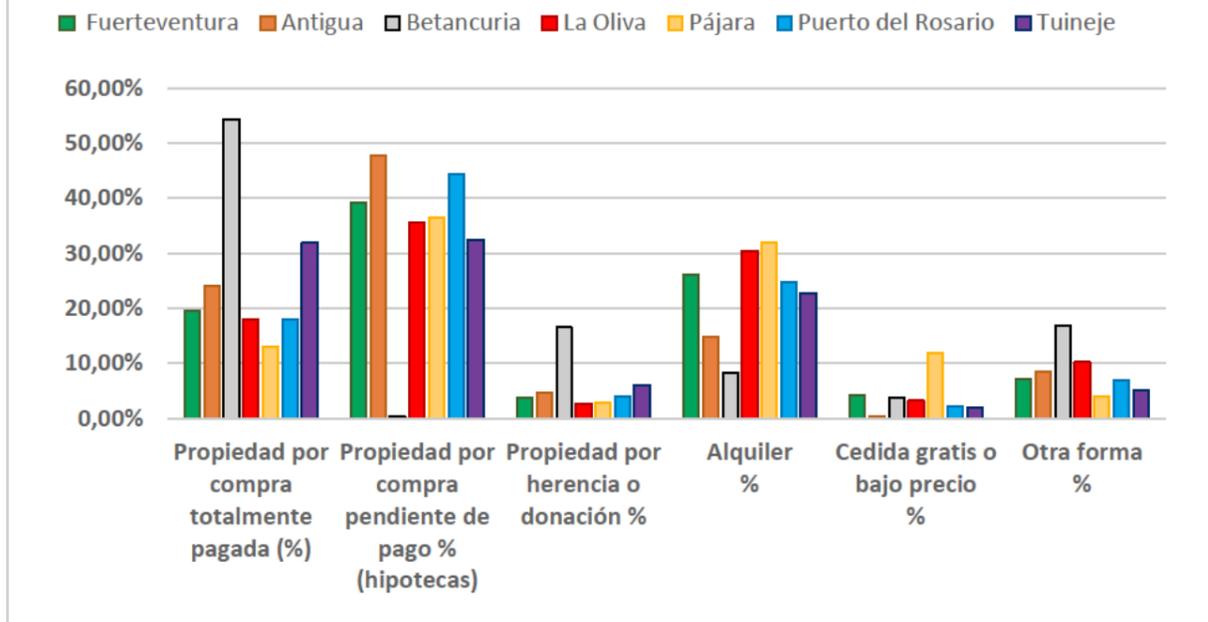


Ilustración 123. Porcentaje de regímenes de tenencia. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

En referencia al ámbito de estudio, el régimen de tenencia predominante son las de “propiedad por compra pendiente de pago (hipotecas)” con un 39%. A diferencia de Canarias y sus provincias, en Fuerteventura el segundo lugar es ocupado por las de “alquiler” con un 26% y en tercero las de “propiedad por compra totalmente pagada” en torno al 20%. En el resto el orden sería: “otra forma”, “cedida gratis o bajo precio” y “propiedad por herencia o donación”, 7,14%, 4’21% y 3,84% respectivamente.

Para cada tipo de clasificación de este régimen en los municipios, solamente se mencionará al mayor y menor porcentaje dentro de cada grupo, siendo el primero el de mayor valor y el segundo el de menor valor:

- Propiedad por compra totalmente pagada: **Betancuria** y **Pájara**, 54% y 13%.
- Propiedad por compra pendiente de pago (hipotecas): **Antigua** y **Betancuria**, 48% y 0,3%.
- Propiedad por herencia o donación: **Betancuria** y **La Oliva**, 17% y 3%.

- Alquiler: **Pájara** y **Betancuria**, 32% y 8%.
- Cedida gratis o bajo precio: **Pájara** y **Antigua**, 12% y 0,4%.
- Otra forma: **Betancuria** y **Pájara**, 17% y 4%.

Hay que destacar la situación del municipio de **Betancuria** ya que llama la atención al estar presente en prácticamente en todos los tipos de tenencia.

En relación con la “propiedad por compra totalmente pagada” tiene un valor del 54%, muy superior del siguiente municipio (**Tuineje**) con una proporción del 32% aproximadamente. Al ser un municipio pequeño, cerca de 800 habitantes, y el más antiguo de la isla es normal que tenga dicha cifra, ya que antiguamente las casas en **Fuerteventura** las hacías sus propios habitantes y este municipio se quedó estancado en el auge del turismo, por lo que no ha habido seguramente un número de nuevas edificaciones como en el resto de municipios. Esta razonamiento afecta directamente a las viviendas que han sido heredadas siendo un 16,56%, proporción, muy por encima que el resto de núcleos y a las propiedades por compra con pendiente de pago (hipotecas) con un resultado prácticamente nulo (0,31%).

Respecto al “alquiler”, donde hay una proporción del 8,28% y el siguiente municipio es **Antigua** con 14,77%, en orden ascendente. Este valor en **Betancuria** se debe a la poca atracción que se genera en el territorio para alquilar una vivienda, al ser un núcleo pequeño y con relativa dificultad en cuanto accesibilidad en carreteras.

3.3. Superficie útil de la vivienda

La superficie útil de una vivienda es el área de la cara interior de la edificación, es decir, sólo incluye los espacios construidos que van a ser utilizados por las personas dentro de su vivienda. De manera coloquial viene a ser la delimitación del espacio donde el inquilino puede pisar. No cuenta como superficie útil los elementos constructivos tales como cerramientos, pilares estructurales e instalaciones.

Tabla 45. Superficie útil. Canarias y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Hasta 30 metros cuadrados	30-45 metros cuadrados	46-60 metros cuadrados	61-75 metros cuadrados	76-90 metros cuadrados
Canarias	4.718	39.462	94.449	140.387	215.366
Sta. Cruz de Tenerife	1.972	18.182	46.203	62.410	106.410
Las Palmas	2.746	21.280	48.246	77.977	108.956

Tabla 46. Superficie útil. Canarias y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	91-105 metros cuadrados	106-120 metros cuadrados	121-150 metros cuadrados	151-180 metros cuadrados	> 180 metros cuadrados
Canarias	108.597	71.690	55.392	24.832	35.061
Sta. Cruz de Tenerife	55.949	34.892	26.959	11.771	15.877
Las Palmas	52.648	36.798	28.433	13.061	19.184

La vivienda más común de Canarias es la correspondiente a 76-90 metros cuadrados (215.366). Las dos siguientes son las de 61-75 metros cuadrados y 91-105 metros cuadrados, 140.387 y 108.597 respectivamente. La que tiene una menor presencia son aquellas menores de 30 metros cuadrados (4.718). Este mismo orden ocurre en las provincias de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas.

Tabla 47. Superficie útil. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Hasta 30 metros cuadrados	30-45 metros cuadrados	46-60 metros cuadrados	61-75 metros cuadrados	76-90 metros cuadrados
Fuerteventura	633	3.701	7.201	7.204	8.695
Antigua	49	291	441	924	766
Betancuria	0	7	33	27	67
La Oliva	94	1.209	2.024	1.321	1.912
Pájara	490	1.548	2.191	1.274	1.098
Puerto del Rosario	0	391	1.634	2.723	4.085
Tuineje	0	255	878	935	767

Tabla 48. Superficie útil. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	91-105 metros cuadrados	106-120 metros cuadrados	121-150 metros cuadrados	151-180 metros cuadrados	> 180 metros cuadrados
Fuerteventura	4.238	3.426	2.956	1.130	2.760
Antigua	175	433	431	285	594
Betancuria	48	23	43	23	54
La Oliva	1.188	526	675	184	775
Pájara	614	698	516	135	196
Puerto del Rosario	1.571	1.155	1.044	385	665
Tuineje	642	591	247	118	476

En cuanto a **Fuerteventura**, las viviendas más construidas son aquellas que tiene 45-60 metros cuadrados y 61-75 metros cuadrados, 7.201 y 7.204 respectivamente. Las menos construidas son las inferiores a 30 metros cuadrados (633) y las de 151-180 metros cuadrados (1.130).

Para los municipios sería:

- **Antigua:** vivienda más construida es de 61-75 metros cuadrados y menor construida inferiores a 30 metros cuadrados.
- **Betancuria:** vivienda más construida es de 76-90 metros cuadrados y menor construida inferiores a 30 metros cuadrados.
- **La Oliva:** vivienda más construida es de 46-60 metros cuadrados y menor construida inferiores a 30 metros cuadrados.
- **Pájara:** vivienda más construida es de 46-60 metros cuadrados y menor construida 151-180 metros cuadrados y mayores de 180 metros cuadrados.
- **Puerto del Rosario:** vivienda más construida es de 76-90 metros cuadrados y menor construida inferiores a 30 metros cuadrados.
- **Tuineje:** vivienda más construida es de 61-75 metros cuadrados y menor construida inferiores a 30 metros cuadrados.

En todos los municipios la vivienda menor construidas son las inferiores a 30 metros cuadrados, sin embargo, en **Pájara** no ocurre este fenómeno sino todo lo contrario, estando dicha menor superficie útil en valores similares a las viviendas de entre 91-150 metros cuadrados. Probablemente se deba a la presión que ejerce el turismo en este territorio, inflando el valor del suelo.

4. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA POBLACIONAL

Fuerteventura es una isla muy poco poblada para la superficie y el relieve suave que dispone, tiene un densidad de 70,36 hab/km², muy por debajo de la media de las provincias y de la Comunidad Autónoma de Canarias. Es la segunda isla con mayor superficie del archipiélago lo que surge como una oportunidad para desarrollar el territorio, con políticas de desarrollo que incidan para un modelo territorio futuro sostenible. Además, los términos municipales de **Pájara**, **Tuineje**, **Antigua** y **La Oliva** están bien equilibrados, es decir, tienen poblaciones y densidades parecidos entre ellos.

Respecto a la estructura de la población, es una fortaleza que exista una equidad entre hombres y mujeres, 51,55% y 48,15% respectivamente, que sirve como oportunidad para conseguir una equidad en los puestos de trabajo. La población se concentra entre los 30 y 59 años, dando una pirámide en forma de bulbo. Los tres grupos de edad con mayor número de habitantes son 35-39, 40-44 y 45-49 años. Es una amenaza para un futuro inmediato porque al cabo de 20 años se transformará en una población dependiente que sumando los valores negativos del saldo vegetativo, pone en riesgo el sistema económico de la Isla.

En los municipios de **Antigua** y **Betancuria** existe una mayor proporción de población envejecida que joven, 113,23% y 200,00% respectivamente. Es una amenaza para los territorios, especialmente para **Betancuria**, ya que se está originando el fenómeno conocido como la España vaciada, donde los núcleos rurales cada vez tienen menos habitantes y una población muy envejecida. En el cómputo general de Isla, existe una mayor proporción de población joven que envejecida, 65,07%, es una fortaleza que tiene el ámbito de estudio.

Una debilidad que presenta el territorio es la tasa de crecimiento vegetativo, ya que desde el 2006 ha comenzado a decrecer considerablemente, para llegar a 2016 con valores negativos (-443), y con decrecimiento continuo en 2019 (-990). Se debe principalmente a la mejora del sistema sanitario de salud en España y a la crisis económica de 2008, perdiendo músculo financiero las familias para el cuidado de un hijo. En cambio, la tasa de saldo migratorio es positiva lo que compensa la tasa de crecimiento vegetativo.

En cuanto a la evolución demográfica, es positivo que todos los municipios hayan duplicado, triplicado o cuadruplicado su población, con línea ascendente. Excepto en **Betancuria** que se mantiene constante, siendo una amenaza ya que es muy probable que en años venideros la población se reduzca.

Las tasas de nivel de estudio en **Fuerteventura** son favorables, la mayoría de la población termina sus estudio de segundo grado (ESO, bachiller y FP). Sin embargo, mucho de ellos no acceden a los estudios universitarios, ya que la media mayorera se encuentra por debajo de las medias provinciales y de Canarias. Principalmente se debe a la especialización del territorio en el turismo extranjero, donde no necesitan de estudios universitarios para adquirir un salario bien remunerado, sumándole el carácter de insularidad donde los sueldos se elevan. La oferta de trabajo se mantiene a lo largo del año por las condiciones climáticas que presenta el archipiélago canario, no existe gran diferencia entre las diferentes estaciones del año.

Finalizada la crisis económica de 2008 hasta 2014, si se compara los ejercicios de 2009 y 2019 la población ocupada ha aumentado un 13,32% y la parada ha disminuido un 4,88% en 2019, es una recuperación que ha tenido el mercado laboral. Con el aumento poblacional al cabo de los años en la región de estudio, nos indica que ha existido una mayor oferta de trabajo cada año.

Fuerteventura es una isla que tiene mucha riqueza cultural y así lo demuestra la proporción de extranjero respecto a los españoles, siendo el primero prácticamente un tercio de la población. Es el territorio con mayor porcentaje de población extranjera en el archipiélago.



En el sistema de asentamientos podemos afirmar que, en aspectos generales, el ámbito de estudio está bien integrado según la caracterización exclusivamente de la población, ya que se encuentra cercanos a la unidad, la mayoría tienen resultados de P/Pr entre 1,30 y 1,55. Es una fortaleza que presenta el ámbito de estudio. Únicamente el municipio de Betancuria está muy alejado de la unidad con P/Pr igual a 0,11, más cercano a cero que a uno. Es una debilidad que tiene este último municipio, su población real está muy lejos de su población ideal, por tanto, se ha quedado estancado en su desarrollo lo que surge como una amenaza para su desaparición.

A la tipología de vivienda en **Fuerteventura**, las viviendas principales suponen 3/4 partes del total de viviendas tanto para la Comunidad Autónoma de Canarias como para las provincias de ésta. En aspectos generales, podemos deducir que no se tratan de núcleos estacionarios donde predominan aquellas familias que poseen una vivienda vacacional, de segunda residencia. Este resultado a dos factores. El primero es la pequeña superficie del territorio, es decir, tiempos reducidos entre los núcleos del norte y del sur, no resulta rentable poseer una segunda vivienda vacacional. Y el segundo es el tipo de turismo que llega a las islas, mayor turistas extranjeros que españoles, que prefieren alojarse en una cadena hotelera o apartamentos turísticos, también promovidos por las agencias de viaje.

En referencia a cada municipio, en **Antigua** existe un elevado número de viviendas vacías. Se debe probablemente a la especulación del suelo que ha surgido por los atractivos turísticos del litoral de Caleta de Fuste y Costa de Antigua, contando el municipio con 4.643 apartamentos-habitaciones turísticas, el tercer mayor número del territorio. Sin embargo, no se ha visto incidido en el municipio tales núcleos atractivos, atrayendo una mayor demanda de trabajo, lo que derivaría en mayor asentamientos de los habitantes en el término municipal. El porcentaje de viviendas principales es de 58,71%. Situación parecida al municipio de **Betancuria**, sus núcleos interiores no son atractivos para los visitantes.

En **Betancuria** las viviendas principales suponen un 57,42% y las viviendas secundarias y vacías un 42,58%. Se debe principalmente a su localización geográfica, ya que sus núcleos poblacionales son la gran mayoría interiores y no tienen litoral en la parte Este, lugar donde se concentra los sectores productivos de la isla. Con tales factores se llega a la conclusión de que, por un lado, al igual que en **Antigua**, ha existido una especulación del suelo y, por otro lado, el saldo migratorio negativo que presenta llega a pensar que los habitantes del municipio, debido al poco desarrollo del territorio, han emigrado a otras localidades poblacionales. Además, sus núcleos interiores no son atractivos para los transeúntes.

Los municipios de **La Oliva** y de **Pájara** son los que tienen un mayor porcentaje en número de viviendas principales, esto se debe a la alta influencia de las empresas turísticas en apartamentos y las cadenas hoteleras que existe en los dos municipios, constando en apartamentos-habitaciones con 5.501 para **La Oliva** y 17.149 para **Pájara**. Asimismo, coincide que son dos de los municipios con mayor población extranjera, por lo que existe una oferta muy atractivo en el mercado laboral para los residentes.

Puerto del Rosario tiene un alto número de viviendas vacías. Este resultado se debe probablemente a la especulación de suelo, debido a su cercanía a los núcleos litorales de Antigua y La Oliva por su alto nivel de alojamientos turísticos. Otro factor para este fenómeno es que es en el territorio en donde se encuentra los equipamientos más dotados, además del aeropuerto y el principal puerto marítimo de la Isla.

Puerto del Rosario y **Tuineje** coinciden con las medias provinciales y de Canarias en viviendas, siendo junto a **Betancuria** los municipios con mayor porcentaje de residentes españoles. Estos tres municipios son los que presentan los números más bajos de alojamientos turísticos en **Fuerteventura** suponiendo sólo un total de 864 por los 28.157 que se dispone.

Los principales motivos por el cual **Betancuria** es el municipio menor desarrollado en el territorio en comparación con el resto se deben probablemente a un factor geográfico, es decir, es el único municipio de la Isla que no dispone de costa en la parte Este, ya que en esta parte del litoral se concentra las mejores infraestructuras de la región. Ya sea por encontrarse las carreteras más importantes, como la localización de los principales puertos marítimos, el aeropuerto o porque es donde se encuentran los núcleos turísticos más relevantes del territorio. En otras palabras, es el lugar donde se concentra el flujo económico de **Fuerteventura**.

SUBSISTEMA INFRAESTRUCTURAL

En el subsistema infraestructural se estudia como la población se beneficia de una serie de bienes y servicios, conocidos como equipamientos, que se prestan en determinados puntos geográficos del territorio y a los que se debe acceder desde diferentes lugares por medio de diferentes infraestructuras de conexión, como pueden ser las carreteras o las vías de tren. De esta manera, se analizará tanto los bienes y servicios como las infraestructuras de conexión para acceder a ellos.

Por un lado, los equipamientos son recursos para satisfacer las demandas de la población, por tanto, abordaremos si para cada municipio existe el número suficiente y el nivel de desarrollo de cada uno (si son consultorios locales de salud o centros de salud, por ejemplo), tales factores varían según lo que esté desarrollado el territorio. En resumen, estudiaremos si el término municipal está bien atendido o no para su nivel de desarrollo.

Por otro lado, las infraestructuras de conexión nos permitirán conocer el nivel de accesibilidad que tienen los diferentes equipamientos, con el objetivo de que puedan satisfacer las necesidades requeridas por los habitantes. Para ello, se analizará principalmente la red de carreteras de **Fuerteventura** que es el único elemento de interconexión terrestre que dispone el ámbito de estudio, ya que no existe transporte ferroviario. Además, debido al carácter de insularidad del territorio, existe otro tipo de interconexiones tales como el aeropuerto o los puertos marítimos que también se detallará en este capítulo.

1. EQUIPAMIENTOS

Los equipamientos son bienes y servicios que necesita una población para satisfacer sus necesidades, ya sea desde el aspecto educacional, sanitario, deportivo, administrativo, entre otros. El análisis del sistema de equipamientos se debe a cuatro factores:

- **Localización:** en qué puntos geográficos se ubican.
- **Accesibilidad:** tiempos o costes generalizados de transporte en minutos desde las zonas más desfavorecidas, en transporte público y privado.
- **Dotación:** cantidad y calidad de bien o servicio que se suministra por unidad de demanda, es decir, el número de plazas ofertadas y el número de alumnos preinscritos.
- **Eficacia o indicador de realización – impacto:** incidencia de la dotación existente sobre los objetivos planteados para ese equipamiento. Por ejemplo, en las universidades sería la duración media (años) efectiva de los estudios universitario.

Los equipamientos para el ámbito de estudio que se procede a analizar tienen una naturaleza diferente entre ellos, dividiéndose en las siguientes categorías:

- Educativos.
- Sanitarios.
- Administrativos.
- Culturales, sociales y religiosos.
- Deportivos.
- Otros.

1.1. Equipamientos educativos

Los equipamientos educativos se analizan por nivel de enseñanza (infantil, primaria, secundaria, formación profesional, entre otros) y por su régimen, es decir, público o privado. A continuación, se muestra una serie de tablas que indican el número de centros educativos que se dispone en cada municipio y el total del ámbito de estudio como el nivel de enseñanza que se imparte y su régimen:

Tabla 49. Centros educativos. Fuente: Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Públicos						
	EEI	CEIP	IES	EIM	EA	EOI	AEOI
Fuerteventura	4	38	9	1	1	1	3
Antigua	0	2	0	0	0	0	0
Betancuria	0	2	0	0	0	0	0
La Oliva	1	9	2	0	0	0	1
Pájara	1	5	1	0	0	0	1
Puerto del Rosario	2	13	4	1	1	1	0
Tuineje	0	7	2	0	0	0	1



Tabla 50. Centros educativos. Fuente: Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Públicos				Privados	
	CEE	CEO	CEPA	CIFP	CPEI	CPEIPS
Fuerteventura	1	1	2	1	3	1
Antigua	0	1	0	0	0	0
Betancuria	0	0	0	0	0	0
La Oliva	0	0	0	0	1	0
Pájara	0	0	0	0	1	0
Puerto del Rosario	1	0	1	1	0	1
Tuineje	0	0	1	0	1	0

Donde:

- EEI: Escuela de Educación Infantil (1º ciclo)
- CEIP: Colegio de Educación Infantil (2º ciclo) y Primaria
- IES: Instituto de Educación Secundaria
- EIM: Escuela Insular de Música
- EA: Escuela de Arte
- CEE: Centro de Educación Especial
- CEO: Centro de Educación Obligatoria
- CEPA: Centro de Educación de Personas Adultas
- CIFP: Centro Integrado de Formación Profesional
- CPEI: Centro Privado de Educación Infantil (1º ciclo)
- CPEIPS: Centro Privado de Educación Infantil (2º ciclo), Primaria y Secundaria
- EOI: Escuela Oficial de Idiomas
- AEOI: Aula de Idiomas

Tabla 51. Centros educativos. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Centros educativos	Públicos	Privados
Fuerteventura	66	62	4
Antigua	3	3	0
Betancuria	2	2	0
La Oliva	14	13	1
Pájara	9	8	1
Puerto del Rosario	26	25	1
Tuineje	12	11	1

En resumen, el total de centros educativos en **Fuerteventura** asciende a 66, de los cuales 4 privados y 62 son públicos. En los privados tres son Centros Privados de Educación Infantil (1º ciclo) en **La Oliva**, **Pájara** y **Tuineje** y uno es un Centro Privado de Educación Infantil (2º grado), Primaria y Secundaria en Puerto del Rosario.

Respecto a los públicos, los municipios que existen estos tipos de centros son:

- Escuela de Educación Infantil (1º ciclo): La Oliva, Pájara y Puerto del Rosario.

- Colegio de Educación Infantil (2º ciclo) y Primaria: en todos los municipios.
- Instituto de Educación Secundaria: en Antigua y Betancuria no se disponen.
- Escuela Insular de Música, Escuela de Arte y Escuela Oficial de Idiomas: solamente en Puerto del Rosario.
- Aula de Idiomas: La Oliva, Pájara y Puerto del Rosario.
- Centro de Educación Especial y Centro Integrado de Formación Profesional: en Puerto del Rosario.
- Centro de Educación Obligatoria: Antigua.
- Centro de Educación de Personas Adultas: Puerto del Rosario y Tuineje.

Los municipios que disponen de menos equipamientos educativos son **Betancuria** y **Antigua**, 2 y 3 respectivamente, y el mejor equipados es **Puerto del Rosario** con 26 centros mientras que el segundo, **La Oliva**, es casi la mitad con 14. En esta primera instancia se puede observar el desequilibrio de centros educativos que existe entre los municipios del norte (**La Oliva** y **Puerto del Rosario**) respecto al resto, con 40 de los 66 existentes.

Una representación más gráfica de los centros educativos disponibles en los municipios:

Tabla 52. Centros educativos. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Públicos						
	EEI	CEIP	IES	EIM	EA	EOI	AEOI
Antigua		✓					
Betancuria		✓					
La Oliva	✓	✓	✓				✓
Pájara	✓	✓	✓				✓
Puerto del Rosario	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tuineje		✓	✓				✓

Tabla 53. Centros educativos. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Públicos				Privados	
	CEE	CEO	CEPA	CIFP	CPEI	CPEIPS
Antigua		✓				
Betancuria						
La Oliva					✓	
Pájara					✓	
Puerto del Rosario	✓		✓	✓		✓
Tuineje			✓		✓	

Betancuria es el único municipio de la isla que no dispone de centro educativo para impartir la educación obligatoria de 12 a 16 años (ESO). Los estudiantes que residan en el municipio tienen dos opciones para cursar la ESO. La primera dirigirse al CEO del pueblo de Antigua en vehículo privado, 16 min de trayecto, ya que no existe ni bus escolar o transporte público que se dirija a este pueblo desde origen. Y la segunda opción es dirigirse a la capital mayorera en vehículo privado, 32 min de trayecto, o tomar la línea 02 del servicio público,



salida a las 06:45h desde Vega de Río Palmas circulando por todos los asentamientos del municipio de **Betancuria**. No existe un servicio escolar de bus para los residentes.

Tanto en el municipio de **Betancuria** como el de **Antigua** sus estudiantes se tienen que desplazar fuera para asistir al bachiller. Para los estudiantes de **Antigua**, el ayuntamiento ofrece un servicio escolar de buses para los empadronados, recogen a los estudiantes en las diversas localidades como Antigua, Caleta de Fuste, Costa de Antigua, Triquivijate, entre otros. Mientras que para los estudiantes de **Betancuria** no existe un servicio escolar, teniendo que tomar la línea 02 o desplazarse en coche a Puerto del Rosario. Otra opción es dirigirse a los IES de Gran Tarajal pero no hay buses que se dirijan desde origen y el trayecto en vehículo privado es más largo, 37 min.

En cuanto a la formación universitaria, no existe una universidad en sí en el ámbito de estudio pero la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria cuenta con una sede de la Facultad de Ciencias de la Salud donde se imparte la titulación de Grado en Enfermería. Se encuentra en la capital, **Puerto del Rosario**. Además, dispone de un Centro Asociado de la UNED de Fuerteventura, universidad que se imparte a distancia pero los exámenes oficiales se hacen en dicho centro, sin tener que desplazarse a otro territorio.

1.2. Equipamientos sanitarios

En este apartado nos centraremos en los centros sanitarios del Servicio de Canario de Salud (SCS) de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias, ya que son los que pueden acceder toda la población residente en España. Las entidades privadas no las consideraremos en este análisis, debido a que la mayor parte de ellos se destinan para los transeúntes de la isla. El sistema público de salud canario se divide en:

- Área de Salud: circunscripción administrativa que agrupa un conjunto de centros y de profesionales de atención primaria bajo su dependencia organizativa y funcional.
- Zona Básica de Salud (ZBS): delimitación geográfica sanitaria que sirve de referencia para la planificación y organización del trabajo.
- Hospital: asistencia especializada.
- Centro de Atención Especializada (CAE).
- Centro de Salud: espacios de atención primaria.
- Consultorio Local: aquellos centros sanitarios que, sin tener la consideración de Centros de Salud, proporcionan atención sanitaria no especializada en el ámbito de la atención primaria de salud.
- Punto de Urgencia: atención 24 horas en los Centro de Salud los sábados, domingos y festivos.

El Área de Salud de Fuerteventura se compone de cinco Zonas Básicas de Salud que cubren la totalidad del territorio insular:

- Zona Básica de Salud Península de Jandía: comprende parte del distrito municipal de Pájara; más concretamente a las entidades de población de Morro Jable, Esquinzo, Mal Nombre, Piedras Caídas, Punta Jandía, Solana del Matorral y Costa Calma.
- Zona Básica de Salud Tuineje – Pájara: comprende el término municipal de Tuineje, con las entidades de población de Ginijinar, Gran Tarajal, Las Playitas, Tarajalejo, Tesejerague, Tiscamanita, Tuineje, Llano Florido, Juan Gopar, Las Casitas y Tequitar, y las poblaciones de La Lajita, Pájara, Toto, Ajuy, La Pared, Cardón y Chilegua, del término municipal de Pájara.
- Zona Básica de Salud Antigua – Betancuria: comprende las entidades de población de Betancuria, Valle de Santa Inés y Vega de Río Palmas, del término de Betancuria, y las entidades de Agua de Bueyes, Antigua, Casillas de Morales, Triquivijate y Valles de Ortega, del término municipal de Antigua.

- Zona Básica de Salud de Puerto del Rosario I: abarca parte de la población de Puerto del Rosario y las entidades de población de La Ampuyenta, Casillas del Ángel, Llanos de la Concepción, El Matorral, Tesjuates, Las Parcelas, Tefía y Puertito de los Molinos, además de la entidad de El Castillo, del término municipal de Antigua.
- Zona Básica de Salud de Puerto del Rosario II: abarca parte de la población de Puerto del Rosario y las entidades de La Asomada, Guisguey, La Matilla, Tetir, El Time, Los Estancos y Puerto Lajas.
- Zona Básica de Salud de La Oliva: comprende el municipio de La Oliva, con las entidades de población de Caldereta, El Cotillo, Corralejo, Lajares, La Oliva, El Roque, Tindaya, Vallebrón, Villaverde, Majanicho, Parque Holandés e Isla de Lobos.

Tabla 54. Población por Zonas Básicas de Salud (ZBS). Fuente: Consejería de Sanidad. Elaboración propia.

Zona Básica de Salud	Número de habitantes por Zona Básica de Salud
Península de Jandía	16.935
Tuineje - Pájara	19.399
Antigua - Betancuria	5.701
Puerto del Rosario I	27.031
Puerto del Rosario II	21.241
La Oliva	26.580

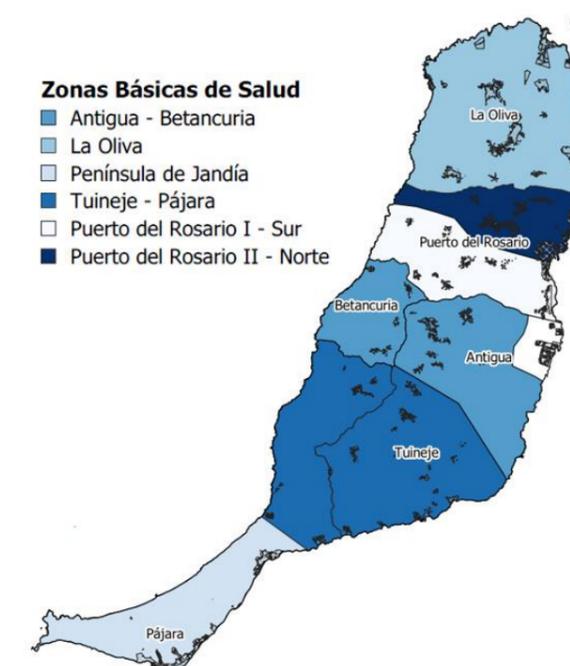


Ilustración 124. ZBS de Fuerteventura. Fuente: Consejería de Sanidad. Elaboración propia.

Para el ámbito de estudio se dispone de centros sanitarios tales como Hospitales, Centros de Salud, Consultorios Locales y Puntos de Urgencias.



Tabla 55. Equipamientos sanitarios. Fuente: Consejería de Sanidad. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Equipamientos sanitarios				Total
	Hospital	Centro de salud	Consultorio Local	Punto de Urgencia	
Fuerteventura	1	6	12	4	23
Antigua	0	1	1	0	2
Betancuria	0	0	2	0	2
La Oliva	0	1	2	1	4
Pájara	0	1	3	1	5
Puerto del Rosario	1	2	1	1	5
Tuineje	0	1	3	1	5

El total de equipamientos sanitarios públicos en la isla de **Fuerteventura** son 22, de los cuales 12 son consultorios locales, 6 son centros de salud, 3 puntos de urgencia y 1 hospital.

Existe al menos dos centros sanitarios por cada municipio. Los que poseen una mejor dotación sanitaria son los municipios de **Pájara**, **Puerto del Rosario** y **Tuineje**, donde la capital mayorera es el único municipio que dispone de Hospital. Además, el único municipio que no existe centro de salud es en **Betancuria**.

A continuación se muestra un listado por municipios de los centros sanitarios del territorio mayorero:

Tabla 56. Centros sanitarios. Fuente: Consejería de Sanidad. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Centros sanitarios
Antigua	Centro de Salud Antigua Consultorio Local Valle de Santa Inés
Betancuria	Consultorio Local Bentacuria Consultorio Local Vega del Río Palma
La Oliva	Centro de Salud Corralejo Consultorio Local Lajares Consultorio Local La Oliva Punto Emergencia Centro Salud Corralejo
Pájara	Centro de Salud Morro Jable Consultorio Local Pájara Consultorio Local Costa Calma Consultorio Local La Lajita Punto Emergencia Centro de Salud Morro Jable
Puerto del Rosario	Hospital General de Fuerteventura Centro de Salud Puerto del Rosario Centro de Salud Puerto del Rosario II Consultorio Local Dr. Aristides Hernández Punto Emergencia Centro de Salud Puerto del Rosario II
Tuineje	Centro de Salud Gran Tarajal Consultorio Local Tarajalejo Consultorio Local Tiscamanita Consultorio Local Tuineje Punto Emergencia Centro de Salud Gran Tarajal

En la siguiente imagen se observa cómo están distribuidos todos los centros sanitarios en el ámbito de estudio:



Ilustración 125. Equipamientos sanitarios en Fuerteventura. Fuente: Consejería de Sanidad.

Para los tiempos de recorrido al centro sanitario más próximo en cada territorio municipal, se considera como origen el núcleo poblacional del municipio con más habitantes:

- **Antigua:** Caleta de Fuste.
- **Betancuria:** Betancuria.
- **La Oliva:** Corralejo.
- **Pájara:** Morro Jable.
- **Puerto del Rosario:** Puerto del Rosario.
- **Tuineje:** Gran Tarajal

Además, los centros sanitarios de estudio son los Centros de Salud y el Hospital. No se miden los tiempos respecto a los consultorios locales porque, en primer lugar, son equipamientos limitados y, en segundo lugar, existe una dotación suficiente en cada ámbito municipal.

Los tiempos de acceso que se consideran adecuados para los equipamientos sanitarios son los que se encuentra a una distancia no superior de:

- Hospital: 40 minutos.
- Centro de Salud y Punto de Emergencia: 25 minutos.

Tabla 57. Tiempos de recorrido. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Tiempos de recorrido al centro sanitario más cercano			
Ámbito territorial	Hospital	Centro de salud	Punto de Urgencia
Antigua	12 minutos	13 minutos	15 minutos
Betancuria	31 minutos	2 minutos	33 minutos
La Oliva	29 minutos	6 minutos	6 minutos
Pájara	70 minutos	3 minutos	3 minutos
Puerto del Rosario	3 minutos	2 minutos	2 minutos
Tuineje	36 minutos	2 minutos	2 minutos

El único municipio que no cumple con los tiempos de recorrido al Hospital General de Fuerteventura es el de **Pájara**, con una accesibilidad de 70 minutos. En los Centros de Salud todos los municipios están dentro de la horquilla de tiempos. Sin embargo, en los Puntos de Emergencia, únicamente existe un municipio con mayor distancia de recorrido de 25 minutos, Betancuria, teniendo una duración de 33 minutos.

Respecto a la dotación del número de camas en el Hospital y el número de médicos de familia de atención primaria y pediátrica en cada una de las Zonas Básicas de Salud (ZBS), sin tener en cuenta el turismo:

Tabla 58. Número de camas. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

	Número de camas	Número de habitantes	Ratio marcado	Ratio Real	¿Cumple?
Hospital General de Fuerteventura	165	90.306	2-3 camas por 1.000 hab.	1,827	No

El Hospital General de Fuerteventura tiene un número total de camas de 161, de las cuales 131 están el área de hospitalización, 30 son camas de urgencias y 4 son paritorios. Se ha marcado un ratio de 2-3 camas por cada 1.000 habitantes, donde el ámbito de estudio tiene un ratio de 1,827 no cumpliendo con el mínimo exigido.

Tabla 59. Atención primaria. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Atención primaria					
Ámbito territorial	Número de médicos de familia	Número de tarjetas sanitarias asignadas	Ratio marcado	Ratio Real	¿Cumple?
Ámbito de estudio	60	90.960	1-1,2 médicos / 1.500 hab.	0,99	No

Se tiene 60 médicos de familia para 90.960 Tarjetas Sanitarias Asignadas (TSA). El ratio marcado es 1-1,2 médicos de familia por cada 1.500 habitantes, siendo el ratio calculado de 0,99. En teoría no cumple pero al ser prácticamente 1 podemos considerar que llega al mínimo marcado.

Tabla 60. Atención pediátrica. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Atención pediátrica					
Ámbito territorial	Número de pediatras	Número de tarjetas sanitarias asignadas	Ratio marcado	Ratio Real	¿Cumple?
Ámbito de estudio	19	18.164	2 médicos / 1.500 hab.	1,57	No

Se tiene 19 médicos de pediatría para 18.164 Tarjetas Sanitarias Asignadas (TSA). El ratio marcado es 2 médicos de pediatría por cada 1.500 habitantes, siendo el ratio calculado de 1,57. Es un valor por debajo del mínimo exigible, por tanto, no cumple el números de pediatrías por cada 1.500 habitantes.

1.3. Equipamientos culturales

Los equipamientos culturales son un conjunto de edificios que disponen de los medios técnicos y de los instrumentos necesarios para ofrecer al ciudadano una serie de servicios o actividades culturales, tales como parroquias, centros culturales, museos, residencia de anciano, entre otros. Por consiguiente, se detalla un listado de equipamientos culturales en cada ámbito municipal:

Tabla 61. Equipamientos culturales en Antigua. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Equipamientos culturales	
Ámbito territorial	Tipos
Antigua	Parroquia de Santa María de La Antigua
	Biblioteca Municipal de Antigua "El Portón"
	Centro Ciudadano de Tenicosquey
	Centro Cultural Agua de Bueyes
	Centro Cultural Caleta de Fuste
	Centro Cultural Casillas de Morales
	Centro Cultural La Corte
	Centro Cultural Los Alares
	Centro Cultural Triquivijate
	Centro Cultural Valles de Ortega
	Centro de Interpretación del Yacimiento Arqueológico del Poblado de La Atalayita
	Centro de Juventud Antigua
	Centro Polivalente Manuel Sánchez González (Auditorio, sala conferencias, etc.)
	Fundación colectivo Mafasca (Centro de enseñanzas artísticas)
	Museo Molino de Antigua. Museo del Queso
	Museo Molino de Viento "Valles de Ortega"
	Museo Molino de Viento. Antigua
	Museo Molino de Viento. Las Pocetas
	Museo de la Sal - Salinas del Carmen
	Sociedad de Fomento y Recreo Unión de Antigua (Casino de Antigua)
Yelmo Cines Fuerteventura	

Tabla 62. Equipamiento culturales en Betancuria. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Equipamientos culturales	
Ámbito territorial	Tipos
Betancuria	Parroquia Matriz de Santa María de Betancuria
	Biblioteca Pública Cristina de León Perera
	Centro Cultural Valle Santa Inés
	Centro Insular de Artesanía
	Museo Finca Pepe
	Mirador de Morro Velosa
	Museo Arqueológico de Betancuria
	Museo de Arte Sacro de Betancuria
	Museo de Artesanía
	Sala de Lectura-Telecentro de Valle de Santa Inés
	Sala de Lectura-Telecentro de Vega de Río Palmas

Tabla 63. Equipamientos culturales en La Oliva. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Equipamientos culturales	
Ámbito territorial	Tipos
La Oliva	Parroquia de Nuestra Señora de la Candelaria de La Oliva
	Auditorio de Corralejo
	Biblioteca Municipal de Corralejo
	Biblioteca Pública de La Oliva
	Centro Cultural de Corralejo
	Centro Cultural de El Cotillo
	Centro Cultural de El Roque
	Centro Cultural de La Caldereta
	Centro Cultural de La Oliva
	Centro Cultural de Tindaya
	Centro Cultural de Vallebrón
	Centro Cultural Los Lajares
	Centro Cultural Parque Holandés
	Centro de Arte Canario - "Casa Mané"
	Centro de Interpretación del Yacimiento Paleontológico de la Cueva del Llano
	Multicines Tamaragua
	Museo de la Pesca Tradicional
	Museo del Grano - La Cilla
	Museo La Rosita
	Museo Casa Los Coroneles
	Sala de Exposiciones de La Oliva
	Teatro Raíz del Pueblo
	Centro de día. Centro de estancia diruna Josefina Pla
	Centro de día. Centro de tercera edad Fuerteventura

Tabla 64. Equipamientos culturales en Pájara. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Equipamientos culturales	
Ámbito territorial	Tipos
Pájara	Parroquia de Nuestra Señora de Regla de Pájara
	Parroquia de Nuestra Señora del Carmen de Morro Jable
	Biblioteca Pública Municipal de Morro Jable
	Biblioteca Pública Municipal de Pájara
	Centro Cultural de Ajuy
	Centro Cultural de El Cardón
	Centro Cultural de Pájara
	Centro Cultural de Toto
	Centro Cultural La Pared
	Museo Parque Natural de Jandía
	Salón de Actos Policía Local de Morro Jable
	Centro de día. Centro de mayores Malrubio

Tabla 65. Equipamientos culturales en Puerto del Rosario. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Equipamientos culturales	
Ámbito territorial	Tipos
Puerto del Rosario	Cabildo Insular de Fuerteventura
	Parroquia de Nuestra Señora del Rosario de Puerto del Rosario
	Parroquia de Santa Ana de Casillas del Ángel
	Parroquia de Santo Domingo de Guzmán de Tetir
	Auditorio Insular de Fuerteventura
	Biblioteca Pública Municipal de Puerto del Rosario
	Casa - Museo Unamuno
	Casa de la Cultura de Puerto del Rosario
	Casa Museo Doctor Tomás Mena y Mesa
	Centro Bibliotecario Insular de Puerto del Rosario
	Centro Ciudadano de El Matorral
	Centro Cultural de Buenavista
	Centro Cultural de Casillas del Ángel
	Centro Cultural de El Time
	Centro Cultural de Guisgüey
	Centro Cultural de La Ampuyenta
	Centro Cultural de Llanos de la Concepción
	Centro Cultural de Tefía
	Centro Cultural de Tesjuate
	Centro Cultural Fabelo
Centro Cultural Fuerte Mistura	

Tabla 66. Equipamientos culturales en Puerto del Rosario. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Equipamientos culturales	
Ámbito territorial	Tipos
Puerto del Rosario	Centro Cultural La Matilla
	Centro Cultural Las Parcelas
	Centro Cultural Puerto Lajas
	Centro Cultural Tamogán
	Centro Cultural Tetir
	Centro de Arte Juan Ismael
	Centro Polivalente El Charco (escenario, aula de informática, zona administrativa)
	Cine Odeon
	Ecomuseo de La Alcocida
	Escuela Insular de Música del Cabildo de Fuerteventura
	Fuerte Mistura Cultural
	Sala de conciertos La Tierra
	Palacio de Formación y Congresos
Residencia de mayores Casillas del Ángel	
Residencia Insular y Centro de día para personas con discapacidad	

Tabla 67. Equipamiento culturales en Tuineje. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Equipamientos culturales	
Ámbito territorial	Tipos
Tuineje	Parroquia de San Diego de Alcalá de Gran Tarajal
	Parroquia de San Marcos Evangelista de Tiscamanita
	Parroquia de San Miguel Arcángel de Tuineje
	Auditorio de Gran Tarajal
	Biblioteca Pública Municipal de Gran Tarajal
	Biblioteca Pública Municipal de Tuineje
	Centro Cultural de Giniginamar
	Centro Cultural de Las Playitas
	Centro Cultural de Tarajalejo
	Centro Cultural de Tequital
	Centro Cultural de Tesejerague
	Centro Cultural de Tiscamanita
	Centro Cultural de Tuineje
	Centro Cultural Juan Gopar
	Museo de los Molinos de Tiscamanita
	Sala de Exposiciones de la Biblioteca Pública
	Centro de día. Centro terapéutico de Gran Tarajal

Los principales equipamientos que tiene que haber en un término municipal para el disfrute de los ciudadanos son los centros de culto (parroquias y/o iglesias), bibliotecas públicas y centro culturales.

En el ámbito de estudio todos los municipios tienen los tres tipos de equipamientos, ya sea en menor o en mayor medida. Equipamientos relevantes como auditorios se encuentra en **Tuineje, Puerto del Rosario y La Oliva.**

En general, todos los municipios están bien atendidos. Aunque en **Pájara**, por su jerarquía poblacional, debería de disponer un auditorio como el resto y más centros culturales en los asentamientos urbanos del municipio. En **Puerto del Rosario** están los equipamientos mejor dotado en cuanto a infraestructura.

1.4. Equipamientos deportivos

En este análisis de los equipamientos deportivos se considerarán únicamente las infraestructuras deportivas principales, ya que si tomamos todas las disciplinas deportivas nos desviaríamos del objetivo principal de este apartado que es contabilizar el número de equipamientos deportivos necesarios para satisfacer la necesidad del bienestar en la población.

En las siguientes tablas se muestra un listado de instalaciones deportivas segregados por municipios:

Tabla 68. Equipamientos deportivos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Equipamientos deportivos	
Ámbito territorial	Tipos
Antigua	Estadio Municipal de Antigua
	Piscina Municipal de Antigua
	Polideportivo Municipal de Antigua
	Gimnasio Fitness Maxo's Gym Castillo
	Gimnasio Calisthenics Park
	Gimnasio MTK Fuerteventura
	Gimnasio CrossFit Veintiocho Grados Norte
	Campo de Golf - Golf Club Salinas de Antigua
Campo de Golf - Fuerteventura Golf Club	
Pájara	Estadio municipal de Chilegua
	Campo de fútbol La Lajita
	Campo de fútbol de Costa Calma
	Campo de fútbol de Pájara
	Estadio Municipal de Morro Jable
	Polideportivo Municipal Morro Jable
	Polideportivo de Pájara
	Polideportivo de Ajuy
	Pádel Tennis Center Costa Calma
	Club de Tennis y Pádel Jable Sport
	Gimnasio G3M Morro Jable
	Gimnasio Body House Fitness
	Gimnasio Body & Soul
	Gimnasio Izm2 Fitness
	Pista de atletismo (Campo de fútbol Costa Calma)
Pista de atletismo (Campo de fútbol La Lajita)	
Campo de Golf - Jandía Golf	
Club Náutico Península de Jandía	

Tabla 69. Equipamiento deportivos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Equipamientos deportivos	
Ámbito territorial	Tipos
Betancuria	Pista polideportiva de Bentacuria
La Oliva	Campo de Fútbol Vicente Carreño Campo de Fútbol El Cotillo Estadio municipal de Villaverde Campo de Fútbol de La Oliva Basilio Fuentes Polideportivo El Jameo Pabellón Municipal de Deportes José Perdomo Umpierrez Club de Tenis Saque y volea Tenis Club Corralejo Gimnasio Feel Fit Gym Gimnasio Fitness Maxo's Gym Corralejo Gimnasio Club Noi Thai Gimnasio Clinicsport Corralejo Piscina Municipal La Oliva
Tuineje	Estadio Municipal de Gran Tarajal Campo de fútbol de Tarajalejo Campo de fútbol de Las Playitas Campo de fútbol de Tuineje Polideportivo Municipal de Gran Tarajal Instalaciones deportivas Juan Gópar Piscina Municipal de Tuineje Pista de Skate Club de Tenis La Rosa Gimnasio Maxo's Gym - Gran Tarajal Pista de atletismo (Estadio Municipal de Gran Tarajal) Campo de Golf - Las Playitas Golf

Tabla 70. Equipamiento deportivos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Equipamientos deportivos	
Ámbito territorial	Tipos
Puerto del Rosario	Campo de Fútbol Vecinos de La Matilla Campo de Fútbol Domingo Juan Vera Alonso Campo de Fútbol Francisco Melián Ciudad deportiva Risco Prieto Estadio Municipal de Los Pozos Campo de fútbol de El Matorral Polideportivo Insular de Puerto del Rosario Pabellón Municipal Oasis Club de Pádel Puerto del Rosario Club de Pádel Fran y Chemi Gimnasio Macro Fit Puerto del Rosario Gimnasio Keiko Gym Gimnasio Xc Puerto del Rosario Gimnasio Tinguaro Fitness Center Gimnasio Lejano Pista de atletismo (Ciudad deportiva Risco Prieto) Club Náutico Puerto Lajas

Además, en la siguiente tabla se observa una contabilización de los equipamientos deportivos en la isla y por municipios:

Tabla 71. Equipamientos deportivos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Equipamientos deportivos principales							
Ámbito territorial	Campo de fútbol	Polideportivo - Pabellón	Pistas de Pádel - Tenis	Piscinas	Gimnasios	Pistas de atletismo	Total
Fuerteventura	20	11	7	3	18	4	63
Antigua	1	1	0	1	4	0	7
Betancuria	0	1	0	0	0	0	1
La Oliva	4	2	2	1	4	0	13
Pájara	5	3	2	0	4	2	16
Puerto del Rosario	6	2	2	0	5	1	16
Tuineje	4	2	1	1	1	1	10

En **Fuerteventura** hay un total de 63 equipamientos deportivos principales, de los cuales 7 son de **Antigua**, 1 de **Betancuria**, 13 de **La Oliva**, 16 de **Pájara**, 16 de **Puerto del Rosario** y 10 de **Tuineje**. La única infraestructura deportiva que se dispone en todos los territorios municipales es el Polideportivo – Pabellón.

1.5. Otros equipamientos

Otros tipos de equipamientos son aquellos que también son relevantes en la sociedad mayorera, tales como fuerzas de seguridad del Estado (Policía Local, Policía Nacional y Guardia Civil), farmacias, oficinas de correos, administrativos como Hacienda, Juzgados, Ayuntamientos, entre otros.

En primer lugar, se muestra un listado de los equipamientos que aporta cada municipio y, en segundo lugar, una cuantificación para cada tipo de equipamiento tanto para el ámbito municipal como para la isla.

Tabla 72. Listado de otros equipamientos Antigua, La Oliva y Betancuria. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Otros equipamientos	
Ámbito territorial	Tipos
Antigua	Ayuntamiento de Antigua
	Farmacia de Antigua. Coralia Quintero Casanova
	Farmacia de El Castillo. Marta Pérez Vadillo
	Farmacia de El Castillo. Carolina Sánchez Hortelano
	Policía Local de Antigua
	Oficina de Correos. Antigua
	Oficina de Correos. El Castillo
La Oliva	Ayuntamiento de La Oliva
	Farmacia La Oliva
	Farmacia Coronel González del Yerro
	Farmacia María del Carmen Blanco Arias
	Farmacia Corralejo
	Farmacia Soto Velázquez
	Farmacia Isaac Peral
	Policía Local de La Oliva
	Guardia Civil de La Oliva
	Bomberos de La Oliva
	Oficina de Correos. La Oliva
Oficina de Correos. El Cotillo	
Oficina de Correos. Corralejo	
Betancuria	Ayuntamiento de Betancuria

Tabla 73. Listado de otros equipamientos en Puerto del Rosario. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Otros equipamientos	
Ámbito territorial	Tipos
Puerto del Rosario	Ayuntamiento de Puerto del Rosario
	Farmacia El Matorral.
	Farmacia Antonio Hernández Betancort
	Farmacia de El Castillo. Carolina Sánchez Hortelano
	Farmacia. Miguel Sánchez Velásquez
	Farmacia El Charco
	Farmacia "La Vieja"
	Farmacia Sánchez Hernández
	Farmacia León y Castillo
	Farmacia Cabrera Gutiérrez
	Farmacia José Juan González Sánchez
	Policía Local de Puerto del Rosario
	Guardia Civil de Puerto de I Rosario
	Comisaría de la Policía Nacional Puerto del Rosario
	Agencia Tributaria (Hacienda)
	Sede del Gobierno de Canarias
Bomberos de Puerto del Rosario	
Oficina de Correos. Puerto del Rosario	
Juzgados de Fuerteventura	

Tabla 74. Listado de otros equipamientos en Pájara y Tuineje. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Otros equipamientos	
Ámbito territorial	Tipos
Pájara	Ayuntamiento de Pájara
	Farmacia de Pájara. Juan Alfredo López García
	Farmacia La Lajita
	Farmacia de Costa Calma. Gregorio Pérez Saavedra
	Farmacia Esquinzo
	Farmacia Faro Morro Jable
	Farmacia Vishal Daswani
	Farmacia Morro Jable. María del Mar Soto
	Policía Local de Costa Calma
	Policía Local de Pájara. Morro Jable
	Guardia Civil Puerto de Morro Jable
	Bomberos de Morro Jable
	Oficina de Correos. Morro Jable
	Oficina de Correos. Costa Calma
Tuineje	Ayuntamiento de Tuineje
	Farmacia de Gran Tarajal. Leandro Fernández Artigas
	Farmacia Balmes
	Farmacia Mayor Tuineje
	Policía Local de Gran Tarajal
	Dirección General de Tráfico. Guardia Civil
	Guardia Civil de Gran Tarajal
	Bomberos & Protección Civil Tuineje
Oficina de Correos. Gran Tarajal	
Puerto marítimo de Gran Tarajal	

Tabla 75. Otros equipamientos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Otros equipamientos				
Ámbito territorial	Farmacias	Policía Local	Policía Nacional	Guardia Civil
Fuerteventura	29	6	1	5
Antigua	3	1	0	0
Betancuria	0	0	0	0
La Oliva	6	1	0	1
Pájara	7	2	0	1
Puerto del Rosario	10	1	1	1
Tuineje	3	1	0	2

Tabla 76. Otros equipamientos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Otros equipamientos				
Ámbito territorial	Juzgados	Oficina de Correos	Bomberos	Hacienda
Fuerteventura	1	9	4	1
Antigua	0	2	0	0
Betancuria	0	0	0	0
La Oliva	0	3	1	0
Pájara	0	2	1	0
Puerto del Rosario	1	1	1	1
Tuineje	0	1	1	0

Betancuria es el único municipio que no posee esta clase de equipamientos, lo que conlleva que sus ciudadanos tengan que desplazarse a los municipios más cercano (**Pájara, Tuineje y Antigua**).

En el resto de municipios disponen de al menos una oficina de las fuerzas de seguridad del Estado, Policía Local, y una oficina de correos. Respectos a los cuerpos policiales, la Guardia Civil se encuentra en **La Oliva, Pájara y Puerto del Rosario** y la Policía Nacional únicamente en la cabecera principal, ya que este tipo de fuerzas operan en urbes superiores a los 30.000 habitantes generalmente.

Hacienda y Juzgados sólo se encuentran en la capital mayorera. Bomberos en los municipios de **La Oliva, Pájara, Puerto del Rosario y Tuineje**, donde cada uno se encarga de su término municipal, excepto los bomberos de Puerto del Rosario que se delega también a los municipios de **Antigua y Betancuria**.

El número total de cada equipamiento sería: 29 farmacias, 6 policías locales, 1 policía nacional, 5 guardias civiles, 1 juzgados, 9 oficinas de correos, 3 bomberos, 1 hacienda y 6 ayuntamientos.

A continuación, se muestra una tabla resumen de los tipos de equipamientos que se han analizado en este capítulo.

Tabla 77. Resumen de equipamientos. Fuente: Gobierno de Canarias y Google Maps. Elaboración propia.

Equipamientos						
Ámbito territorial	Educativos	Sanitarios	Culturales	Deportivos*	Otros**	Total
Fuerteventura	66	23	121	63	56	329
Antigua	3	2	21	7	6	39
Betancuria	2	2	11	1	0	16
La Oliva	14	4	24	13	12	67
Pájara	9	5	12	16	13	55
Puerto del Rosario	26	5	36	16	17	100
Tuineje	12	5	17	10	8	52

* Equipamientos deportivos principales como campo de fútbol, polideportivos, pistas de tenis y pádel, piscinas, gimnasios y pistas de atletismo.

** Otros equipamientos principales como farmacias, policía local y nacional, guardia civil, juzgados, oficinas de correos, bomberos y hacienda.

Fuerteventura tiene un total de 329 equipamientos. En cuanto a la clasificación de los municipios con mayor número de equipamientos, coincide con el orden de la jerarquía poblacional por niveles. **Puerto del Rosario** es el que posee más equipamientos con 100, seguido de **La Oliva** con 67, **Pájara** y **Tuineje** con 55 y 52, **Antigua** con 39 y **Betancuria** con 16. El municipio de **Puerto del Rosario** es el que tiene los mejores equipamientos dotados en infraestructura.

2. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

Las infraestructuras de transporte son aquellas obras públicas que sirven de soporte para el desarrollo de actividades, integrándose en algún tipo de sistema de transporte (terrestre, marítimo o aéreo). Para este análisis los dividiremos según el modo de transporte: terrestre, marítimo y aéreo.

Con ello se pretende alcanzar el bienestar por medio de tres vías:

- Como bien público intermedio que interviene directamente en los procesos de producción. Sobre todo las dotaciones de infraestructuras, es decir, sirve de conector entre los sectores productivos y los consumidores.
- Como incentivo para la localización de empresas y de población en el territorio. Lugares que sean accesibles con las infraestructuras de conexión.
- Como bien público final, mejorando así el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos a través de infraestructuras que conecten cualquier lugar del territorio con los equipamientos.

2.1. Terrestre

Las infraestructuras terrestres son aquellas utilizadas por vehículos de transporte tales como coches, camiones, trenes, motos, entre otros. Se divide en dos: red de carreteras y red ferroviaria. Para este análisis sólo se estudiará la red de carreteras debido a que no existe elementos ferroviarios en el ámbito de estudio, por tanto la carretera es el único elemento vertebrador del territorio.

2.1.1. Red de carreteras

La red viaria de Fuerteventura originalmente se creó para la circulación de las poblaciones interiores de Betancuria, Antigua, Pájara, Tuineje y La Oliva, para así poder exportar los productos agrícolas de las zonas interiores hacia el litoral, principalmente sector productivo por aquel entonces. Sin embargo, debido al auge del turismo, derivando en un cambio del modelo económico mayorero, la dinámica de la red viaria cambió. Dando lugar a una red de carreteras más potente en el litoral.

La red de carreteras se clasifica de la siguiente manera:

- Red de Interés Regional.
- Red de Primer Orden.
- Red de Segundo Orden.

La Red de Interés Regional comunica los núcleos más importantes de la población, Morro Jable, Costa Calma, Gran Tarajal, La Lajita, Puerto del Rosario, La Oliva, entre otros. Son vías que discurren de Norte a Sur en la parte oriental de la isla, en su litoral. Las carreteras de esta categoría son las siguientes:

- FV-1. De Puerto del Rosario a Corralejo. Es una autovía.
- FV-1a. De Puerto del Rosario a Corralejo. Es una carretera convencional.
- FV-2. De Puerto del Rosario a Morro Jable. En este tramo tenemos secciones de autovía y de carretera convencional. Dirección Sur - Norte:
 - o Autovía: Piedras Caídas – La Lajita ; Aeropuerto – Puerto del Rosario.
 - o Carretera convencional: Morro Jable – Piedras Caídas ; La Lajita – Aeropuerto.
- FV-3. Circunvalación de Puerto del Rosario, desde la FV-2 a la FV-1.
- FV-4. Desde la FV-2 (Cruce de Gran Tarajal) a Gran Tarajal es una carretera convencional.

Tabla 78. Red de Interés Regional. Fuente: Cabildo Insular. Elaboración propia.

Red de Interés General		
Nomenclatura	Tipo de vía	Titularidad
FV-1	Autovía	Cabildo Insular
FV-1a	Carretera convencional	Cabildo Insular
FV-2	Autovía - Carretera convencional	Cabildo Insular
FV-3	Carretera convencional	Cabildo Insular
FV-4	Carretera convencional	Cabildo Insular

La Red de Primer Orden era la red principal del territorio insular antes del auge turístico. Conecta los principales núcleos poblacionales interiores entre sí, Pájara, Betancuria, Tuineje, Antigua, El Cotillo y La Oliva. Además, es la que se enlaza con la Red De Interés Regional, dando así una comunicación de las poblaciones interiores con el litoral oriental de la Isla.

- FV-10. De Puerto del Rosario a El Cotillo por La Oliva.
- FV-20. De Puerto del Rosario al Cruce de Gran Tarajal por la zona interior, es decir, por Antigua y Tuineje.
- FV-30. De la FV-20 (Casillas del Ángel) a Tuineje, por Betancuria y Pájara.
- FV-50. De la FV-20 (Antigua) a FV-2 (Cruce de Pozo Negro).
- FV-56. De la FV-20 (Tarajalejo) a La Lajita.

Tabla 79. Red de Primer Orden. Fuente: Cabildo Insular. Elaboración propia.

Red de Primer Orden		
Nomenclatura	Tipo de vía	Titularidad
FV-10	Carretera convencional	Cabildo Insular
FV-20	Carretera convencional	Cabildo Insular
FV-30	Carretera convencional	Cabildo Insular
FV-50	Carretera convencional	Cabildo Insular
FV-56	Carretera convencional	Cabildo Insular

La Red de Segundo Orden es aquella que completa la red viaria de Fuerteventura dando acceso a las poblaciones más pequeñas o a los núcleos diseminados.

- FV-101. De La Oliva a Corralejo, por Villaverde.
- FV-102. Desde FV-1 a La Oliva por La Caldereta
- FV-103. Desde FV-102 a la FV-10 por Vallebrón.
- FV-109. Desde FV-101 a la FV-10 en Lajares.
- FV-207. Desde FV-10 (La Matilla) a la FV-30 (Casas del Almácigo).
- FV-214. Desde FV-1 (Puerto de Lajas) a Guisgüey y Casas del Valhondo.
- FV-219. Desde FV-10 (Casas de Las Majadas) a El Time.
- FV-220. Desde FV-10 a la Asomada.
- FV-221. Desde FV-207 (Tefía) a Los Molinos.
- FV-225. Desde Tétir a Tesjuate.
- FV-323. Desde FV-30 (Vega de Río Palmas) a Buen Paso.
- FV-413. De Antigua a Triquivijate.



- FV-415. Desde FV-50 (Casas de Majada Blanca) a FV-20 (Valles de Ortega).
- FV-416. De Antigua a FV-30 (Valle de Santa Inés).
- FV-420. Desde FV-2 (Cruce de Pozo Negro a Pozo Negro).
- FV-426. Desde FV-20 a la Caldera de Gairía.
- FV-430. De Triquivijate a FV-20 (Tesjuates).
- FV-511. Desde FV-2 a Tesejerague,
- FV-512. Desde FV-4 (El Charco) a Las Playitas.
- FV-520. Desde FV-4 (El Charco) a FV-2 (Cruce la Araña).
- FV-525. Desde FV-2 a Giniginámar.
- FV-605. De Pájara a la FV-2 por Fayagua y La Pared.
- FV-617. Desde FV-56 (Marcos Sánchez) a FV-605 por Las Herosas.
- FV-618. Desde FV-56 (Rosa de los James).
- FV-621. Desde FV-605 (Pájara) a Ajuy.
- FV-627. Desde FV-621 (Mezquez) a Buen Paso.

Hay que destacar que las carreteras FV-102 y FV-104, secciones de ellas, han sido acondicionadas recientemente para que formen parte de la Red de Interés Regional como FV-1, ya que en los datos espaciales del QGIS no se recoge este cambio, por lo que en la leyenda del plano en el Documento II: Planos de Información no sale con la nueva denominación.

En la siguiente imagen podemos ver cómo es la red de carreteras de la Isla de Fuerteventura en función de su clasificación. En plano de información de *Redes de transportes* se puede apreciar el etiquetado de cada red viaria. En la imagen no se ha incluido porque no se llegaría a apreciar cada etiqueta viaria por el tamaño de la ilustración.

Tabla 80. Red de Segundo Orden. Fuente: Cabildo Insular. Elaboración propia.

Red de Segundo Orden		
Nomenclatura	Tipo de vía	Titularidad
FV-101	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-102	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-103	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-104	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-109	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-207	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-214	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-219	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-220	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-221	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-225	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-323	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-413	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-415	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-416	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-420	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-430	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-511	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-512	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-520	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-525	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-602	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-603	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-605	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-617	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-618	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-621	Carretera convencional	Ayuntamiento
FV-627	Carretera convencional	Ayuntamiento

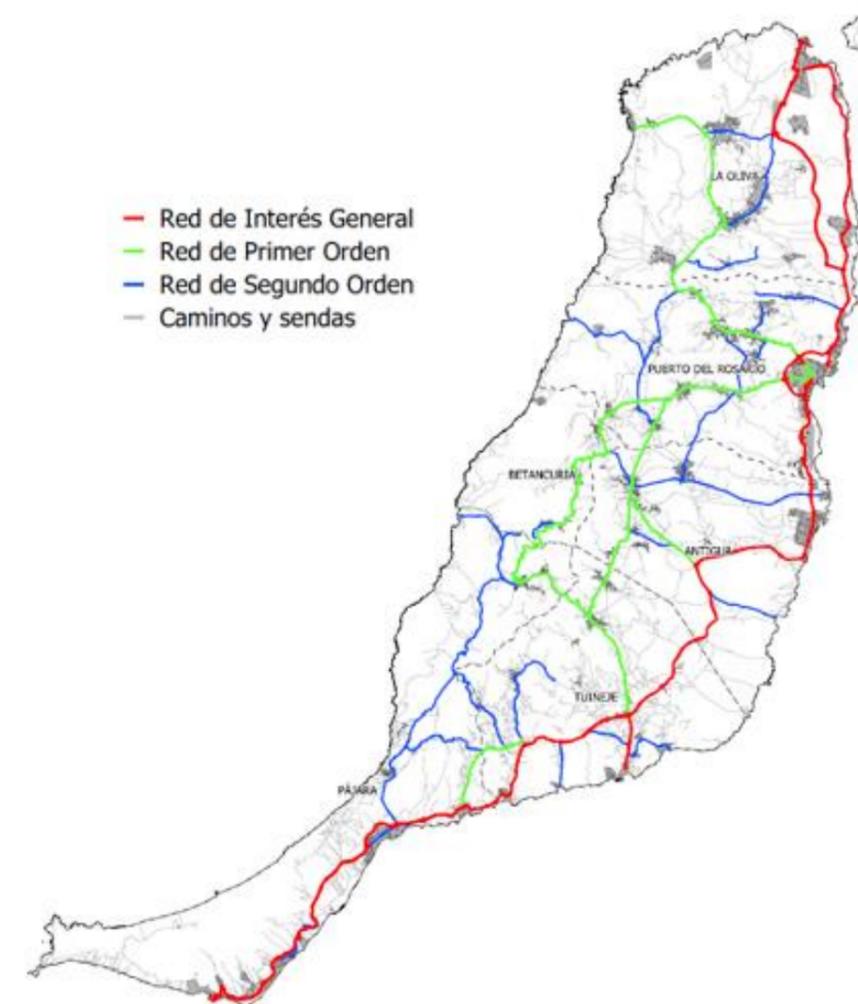


Ilustración 126. Red de carreteras de Fuerteventura. Fuente: IGN. Elaboración propia.

El eje principal de la red viaria, Red de Interés General, se sitúa en la parte este del litoral. Como consecuencia, es donde se concentra los núcleos más dinámicos del territorio. Para los núcleos del interior, con menor dinamismo que los del litoral, están bien atendidos con las infraestructuras viarias de la Red de Primer Orden. En general, todos los núcleos poblacionales de mayor o menor tamaño son accesibles con carreteras,



excepto algunos núcleos diseminados que son accesibles en caminos al encontrarse en parques naturales, por ejemplo, Cofete y Punta de Jandía en el sur de la Isla.

2.1.2. Accesibilidad y tráfico

• Accesibilidad

La accesibilidad es la facilidad de acceso a un punto de un territorio concreto. Tal punto será más accesible cuanto menos cueste llegar a él desde el resto de puntos, medido este coste en términos económicos, de distancia o de tiempo. Para estudiarla en los diferentes términos municipales, se elabora una tabla con los tiempos de acceso que tienen los municipios respecto a la capital de Fuerteventura, Puerto del Rosario, que será nuestra cabecera en la Isla, debido a que posee los mejores equipamientos del ámbito de estudio.

Se considera que un municipio está bien atendido si necesita menos de 45 minutos para llegar en coche a Puerto del Rosario. Para la tabla de tiempos se considera como origen el núcleo poblacional del municipio con más habitantes:

- **Antigua:** Caleta de Fuste.
- **Betancuria:** Betancuria.
- **La Oliva:** Corralejo.
- **Pájara:** Morro Jable.
- **Puerto del Rosario:** Puerto del Rosario.
- **Tuineje:** Gran Tarajal

Tabla 81. Tiempos de acceso en minutos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Tiempos de acceso	
Ámbito territorial	Puerto del Rosario
Antigua	13 minutos
Betancuria	31 minutos
La Oliva	27 minutos
Pájara	73 minutos
Puerto del Rosario	-
Tuineje	37 minutos

El único municipio que no cumple con el umbral exigido es el de **Pájara**, donde Morro Jable tiene una estimación de 73 minutos para llegar a la cabecera de la Isla. Superando así los 45 minutos que hemos considerado como tiempo óptimo transcurrido. En el resto de municipios están en el umbral de tiempos de acceso. Asimismo, en la siguiente tabla se muestra las distancias en kilómetros:

Tabla 82. Distancia en kilómetros. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Distancias	
Ámbito territorial	Puerto del Rosario
Antigua	12,50 km
Betancuria	28,10 km
La Oliva	31,40 km
Pájara	89,00 km
Puerto del Rosario	-
Tuineje	45,50 km

Para obtener un mejor análisis de la accesibilidad se recurre a una serie de indicadores que son el índice de dotación de un nodo (IDOTRA), índice de diseño – tráfico de un nodo (IDITRA) y el índice de velocidad de un nodo (IV).

El índice de dotación de un nodo (IDOTRA) es la relación entre la accesibilidad potencial relativa en distancia y la locacional relativa del nodo. Se trata de un indicador de la dotación de red de cada nodo. Si el índice es superior a la unidad sería un nodo mal dotado mientras que si es inferior estaría bien dotado.

El índice de diseño – tráfico de un nodo (IDITRA) es la relación entre la accesibilidad potencial relativa en tiempos y la locacional relativa del nodo. Es un indicador de la calidad de la red. Si el índice es superior a la unidad sería un nodo con una red de deficiente calidad mientras que si es inferior es una red de buena calidad.

El índice de velocidad de un nodo (IV) es la relación entre la accesibilidad potencial relativa en distancia y la de tiempos para un nodo. En este caso, cuanto mayor sea el índice, mejores condiciones de calidad reúnen los arcos relacionados con el nodo de estudio.

Para este análisis es necesario calcular primero los valores de accesibilidad potencial relativa tanto en distancias como en tiempos y la accesibilidad locacional relativa. Para ello se recurre a una matriz de distancia – tiempo que muestra el tiempo en minutos, la distancia y la distancia locacional (línea recta entre origen y destino) en kilómetros entre los nodos y la cabecera. Tales valores se recogen en la siguiente tabla:

Tabla 83. Matriz distancia - tiempo. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Tiempos de acceso (min)	Distancias (km)	Distancias locacional (km)
	Puerto del Rosario	Puerto del Rosario	Puerto del Rosario
Antigua	13	12,50	11,49
Betancuria	31	28,10	20,78
La Oliva	27	31,40	25,34
Pájara	73	89,00	69,24
Puerto del Rosario	-	-	-
Tuineje	37	45,50	35,28

La accesibilidad potencial relativa en tiempo para cada municipio es el cociente es el tiempo de acceso de un determinado municipio a la cabecera y la suma de todos los tiempos de acceso de todo el ámbito de estudio.

La accesibilidad potencial relativa en distancia para cada municipio es el cociente de la distancia de un determinado municipio a la cabecera y la suma de todas las distancias de todo el ámbito de estudio.



La accesibilidad locacional relativa para cada municipio es el cociente de la distancia locacional de un determinado municipio a la cabecera y la suma de todas las distancias locacionales de todo el ámbito de estudio.

Tabla 84. Accesibilidades: potencial relativa en tiempo, distancia y locacional relativa. Fuente: UPV. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Accesibilidad potencial relativa en tiempo	Accesibilidad potencial relativa en distancia	Accesibilidad locacional relativa
Antigua	0,0718	0,0605	0,0709
Betancuria	0,1713	0,1361	0,1282
La Oliva	0,1492	0,1521	0,1563
Pájara	0,4033	0,4310	0,4271
Puerto del Rosario	-	-	-
Tuineje	0,2044	0,2203	0,2176

Para concluir, los índices de dotación de un nodo (IDOTRA), los índices de diseño – tráfico de un nodo (IDITRA) y los índices de velocidad de un nudo (IV) para cada municipio son:

Tabla 85. Índice IDOTRA, IDITRA e IV. Fuente: UPV. Elaboración propia.

Ámbito territorial	IDOTRA		IDITRA		IV
Antigua	0,8541	Bien dotado	1,0135	Mal dotado	0,8428
Betancuria	1,0617	Mal dotado	1,3363	Mal dotado	0,7945
La Oliva	0,9729	Bien dotado	0,9544	Bien dotado	1,0194
Pájara	1,0092	Mal dotado	0,9444	Bien dotado	1,0686
Puerto del Rosario	-	-	-	-	-
Tuineje	1,0126	Mal dotado	0,9394	Bien dotado	1,0779

En primer lugar, el índice IDOTRA nos define si un nodo está mal dotado o no. En el caso del ámbito de estudios, los municipios que están mal dotados al ser superiores a la unidad son Betancuria, Pájara y Tuineje.

En segundo lugar, el índice IDITRA sirve para identificar la calidad de la red. Cuando el índice es mayor de la unidad posee una mala calidad. Los municipios que presentan valores por encima de la unidad son Antigua y Betancuria.

Por último, el índice IV nos muestra cuáles son los que tienen las mejores condiciones de calidad que reúnen los arcos con el nodo de estudio. Los resultados obtenidos son que los municipios de La Oliva, Pájara y Tuineje están por encima de la unidad, mientras que Antigua y Betancuria por debajo teniendo una calidad menor que el resto.

Antigua y Betancuria son los municipios que peores resultados muestra en cuanto a los índices, siendo el segundo el único municipio que no cumple ninguno de los requisitos.

- **Tráfico**

A continuación analizaremos los niveles de tráfico, para ello recurriremos a las Intensidades Medias Diarias (IMD) de las carreteras de los principales núcleos poblacionales de Fuerteventura, para limitar la extensión de este análisis en este documento.

Los núcleos que se han fijado son aquellos de mayores de 5 mil habitantes. En el caso que un término municipal no disponga de núcleo con este número mínimo de habitantes se escogerá el que tenga mayor población. Los asentamientos de estudio son: Corralejo, Puerto de Rosario, Caleta de Fuste, Betancuria, Gran Tarajal, Costa Calma y Morro Jable.

El análisis se ha realizado seguida las pautas de la *Norma 3.1-IC Trazado*, de la Instrucción de carreteras, concretamente de las dictadas en el anexo I de este documento, *Estimación de las intensidades medias diarias en diversas clases de carretera*. De esta manera, se realiza una estimación de los niveles de servicios de las carreteras de las principales pedanías mayoreras. En las siguientes ilustraciones se puede observar las tablas para estimar los niveles de tráfico:

FACTORES	PORCENTAJE DE TRAMOS DE PRHIBICIÓN DE ADELANTAMIENTO																
	20 %		40 %				60 %				80 %						
	NIVELES DE SERVICIO		NIVELES DE SERVICIO				NIVELES DE SERVICIO				NIVELES DE SERVICIO						
K	D	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E
INCLINACIÓN DE LA RASANTE: $-2 \% \leq i \leq +2 \%$																	
0,08	0,50	6	9	15	32	4	8	14	32	4	7	13	32	3	7	13	32
	0,55	6	9	15	35	5	9	14	35	3	8	13	35	3	7	13	35
	0,60	5	9	14	32	4	8	13	32	3	7	12	32	3	7	12	32
	0,65	5	9	14	29	4	8	12	29	3	7	12	29	3	7	12	29
0,10	0,50	5	8	14	29	4	7	12	29	3	7	12	29	3	6	12	29
	0,55	5	7	12	28	4	7	11	28	3	6	11	28	3	6	11	28
	0,60	4	7	11	26	3	6	10	26	2	6	10	26	2	6	10	26
	0,65	4	7	11	24	3	6	10	24	2	6	10	24	2	5	10	24
0,12	0,50	4	7	11	24	3	6	10	24	3	5	10	24	2	5	10	24
	0,55	4	6	10	23	3	6	10	23	2	5	9	23	2	5	9	23
	0,60	4	6	9	21	3	5	9	21	2	5	8	21	2	5	8	21
	0,65	4	6	9	20	3	5	8	20	2	5	8	20	2	4	8	20
0,14	0,50	4	6	10	21	3	5	9	21	2	5	8	21	2	5	8	21
	0,55	3	5	9	20	3	5	8	20	2	4	8	20	2	4	8	20
	0,60	3	5	8	18	2	4	7	18	2	4	7	18	2	4	7	18
	0,65	3	5	8	17	2	4	7	17	2	4	7	17	2	4	7	17

Ilustración 127. Estimación de niveles de servicio en carreteras convencionales (tabla A1.1). Fuente: Norma 3.1-IC Trazado.

FACTORES		PORCENTAJE DE VEHÍCULOS PESADOS															
		5 %				10 %				15 %				20 %			
		NIVELES DE SERVICIO				NIVELES DE SERVICIO				NIVELES DE SERVICIO				NIVELES DE SERVICIO			
K	D	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E
INCLINACIÓN DE LA RASANTE: $-2\% \leq i \leq +2\%$																	
0,08	0,50	60	80	96	109	57	77	92	104	55	73	88	99	53	70	84	95
	0,55	55	73	88	99	52	70	84	94	50	67	80	90	48	64	77	86
	0,60	50	67	80	90	48	64	77	86	46	61	73	83	44	59	70	79
	0,65	46	62	74	84	44	59	71	80	42	56	68	76	40	54	65	73
0,09	0,50	53	71	86	97	51	68	82	92	49	65	78	88	47	62	75	84
	0,55	49	65	78	88	46	62	74	84	44	59	71	80	42	57	68	77
	0,60	45	60	71	80	42	57	68	77	41	54	65	73	39	52	62	70
0,10	0,65	41	55	66	74	39	52	63	71	38	50	60	68	36	48	58	65
	0,50	48	64	77	87	46	61	74	83	44	59	70	79	42	56	67	76
	0,55	44	58	70	79	42	56	67	75	40	53	64	72	38	51	61	69
0,11	0,60	40	54	64	72	38	51	61	69	37	49	59	66	35	47	56	63
	0,65	37	49	59	67	35	47	57	64	34	45	54	61	32	43	52	58
	0,50	44	58	70	79	42	56	67	75	40	53	64	72	38	51	61	69
0,12	0,55	40	53	64	72	38	51	61	69	36	49	58	66	35	46	56	63
	0,60	36	49	58	66	35	46	56	63	33	44	53	60	32	43	51	58
	0,65	34	45	54	61	32	43	51	58	31	41	49	55	29	39	47	53
0,12	0,50	40	54	64	72	38	51	61	69	37	49	59	66	35	47	56	63
	0,55	36	49	58	66	35	46	56	63	33	44	53	60	32	43	51	58
	0,60	33	45	54	60	32	43	51	58	30	41	49	55	29	39	47	53
0,65	31	41	49	56	29	39	47	53	28	38	45	51	27	36	43	49	

Ilustración 128. Estimación de niveles de servicio en calzadas separadas (tabla A1.3.). Fuente: Norma 3.1-IC Trazado.

Se ha considerado un factor de hora punta (K) de 0,10 tanto por uno, una relación de intensidad de tráfico entre sentidos (D) de 0,50 y las inclinaciones de rasante comprendidas entre $-2\% \leq i \leq +2\%$ debido a la suave orografía del territorio. Dependiendo del tipo de vía, si es autovía o no, se considera en carreteras de calzadas separadas según el porcentaje de vehículos pesados (5, 10, 15 y 20) y en carreteras convencionales una estimación de los porcentajes de tramos de prohibición de adelantamiento de 60.

El mapa de tráfico considerado es un plano de aforo de 2017 obtenido de la Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Patrimonio y Régimen interior del Cabildo de Fuerteventura, adjuntado en el documento de planos.

Los diferentes datos de tráfico para las vías de los núcleos poblacionales de estudio son los siguientes:

Tabla 86. Datos de tráfico. Fuente: Cabildo de Fuerteventura. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Tráfico		
	Vías adyacentes	IMD (vehículos/día)	Vehículos pesados
Corralejo	FV-1	3.690	-
	FV-1a	10.538	-
Puerto del Rosario	FV-1	14.586	-
	FV-2	26.470	2,70%
Caleta de Fuste	FV-20	8.481	2,80%
	FV-2 (dirección sur)	10.193	-
Betancuria	FV-2 (dirección norte)	22.457	4,20%
	FV-30	860	-
Gran Tarajal	FV-4	13.137	-
Costa Calma	FV-2	10.477	5,30%
Morro Jable	FV-2	10.381	4,80%

- **Corralejo.**

FV-1 es una autovía, por tanto, se considera el % de vehículos pesados. Al no disponer de datos medidos, se estimará un porcentaje del 5%, ya que en la mayoría de aforos registrados se tiene un valor inferior a éste. Según la tabla A1.3. de la Norma 3.1-IC de Trazado se tiene un nivel de servicio B.

FV-1a es una carretera convencional que circula por el parque natural de las dunas de Corralejo, por tanto, es una vía muy transitada por el valor paisajístico de éste. Según la tabla A1.1. su nivel de servicio es C.

- **Puerto del Rosario.**

En FV-1 ocurre la misma situación que en Corralejo, el aforo situada en Puerto del Rosario no tiene % de vehículos pesados, por tanto, se estima un 5%. Su nivel de servicio es B.

FV-2 es una autovía con un % de vehículos pesados de 2,70. Su nivel de servicio es B.

FV-20 es una carretera convencional que da entrada desde el interior a la capital o salida de ésta hacia el interior. Su nivel de servicio es D.

- **Caleta de Fuste.**

Las vías adyacentes a Caleta de Fuste son carreteras convencionales. FV-2 dirección sur tiene un nivel de servicio D, mientras que FV-2 dirección norte se eleva el nivel de servicio a E.

- **Betancuria.**

FV-30 es una carretera convencional que tiene un nivel de servicio B.

- **Gran Tarajal.**

FV-4 es una carretera convencional que tiene un nivel de servicio D.

- **Costa Calma.**

En esta sección de vía FV-2 es una autovía y su % de vehículos pesados es de 5,30, por tanto, se escoge el valor más próximo que sería 5%. Tiene un nivel de servicio de B.

- **Morro Jable.**



En esta sección de vía FV-2 es una autovía y su % de vehículos pesados es de 4,80, por tanto, se escoge el valor más próximo que sería 5%. Tiene un nivel de servicio de B.

A continuación, se muestra una tabla resumen con los diferentes niveles de servicios de las vías adyacentes a las pedanías:

Tabla 87. Niveles de servicio. Fuente: Norma 3.1-IC Trazado. Fuente: elaboración propia.

Ámbito territorial	Tráfico	
	Vías adyacentes	Nivel de servicio
Corralejo	FV-1	B
	FV-1a	C
Puerto del Rosario	FV-1	B
	FV-2	B
Caleta de Fuste	FV-20	D
	FV-2 (dirección sur)	D
Betancuria	FV-2 (dirección norte)	E
	FV-30	B
Gran Tarajal	FV-4	D
Costa Calma	FV-2	B
Morro Jable	FV-2	B

La Dirección General de Tráfico (DGT) define los niveles de servicio de la siguiente manera:

- A: las condiciones de circulación son libre y fluida.
- B: la circulación es estable a alta velocidad, pequeñas demoras de ciertos tramos, aunque sin llegar a formarse colas.
- C: el nivel de circulación es estable. Aumento de demoras en adelantamientos y formación de colas pocas consistentes.
- D: condiciones inestables de circulación. Formación de colas en puntos localizados y dificultad para efectuar adelantamientos.
- E: formación de largas y densas colas, la circulación es intermitente mediante parones y arrancadas suaves y se realiza de forma forzada.

La vía que posee peor nivel de servicio es la FV-2 (dirección norte) del núcleo de Caleta de Fuste con nivel E. Las siguientes con nivel D son FV-20 en Puerto del Rosario, FV-2 (dirección sur) en Caleta de Fuste y FV-4 en Gran Tarajal.

Ambas carreteras de Caleta de Fuste contienen los peores niveles de servicios, por tanto, surge la oportunidad de acondicionarlas en autovías.

2.1.3. Transporte público

El servicio de transporte público de la Isla es gestionado por TIADHE, empresa de autobuses que se encarga del transporte interurbano de viajeros en **Fuerteventura**. La entidad pertenece al Cabildo de Fuerteventura pero su gestión está concedida a la empresa Transportes Antonio Díaz Hernández S.L. por medio de un contrato de concesión administrativa de gestión de servicios públicos. Las rutas que ofrece los autobuses son los siguientes:

- **Línea 01: Puerto del Rosario – Morro Jable.**

Es una ruta que tiene como origen y destino Puerto del Rosario y Morro Jable. Su recorrido desde Puerto del Rosario es por el interior, dirigiéndose a los pueblos de Triquivijate, Antigua, Tiscamanita, Tuineje, entre otros hasta Gran Tarajal. A partir de este punto, recorre todo el litoral por pueblos tales como Tarajalejo, La Lajita, Costa Calma, Esquinzo, Morro Jable, etc. Su frecuencia es cada 30 minutos aproximadamente.

- **Línea 02: Puerto del Rosario – Vega del Río Palma.**

Es una línea que se dirige desde Puerto del Rosario a Vega del Río Palma. Su recorrido desde Puerto del Rosario es por el interior dirigiéndose hasta el municipio de Betancuria, recorriendo todos los núcleos poblacionales de éste. Su frecuencia es escasa ya que desde Puerto del Rosario solo tiene tres salidas (11:00, 14:30 y 18:30) y desde Betancuria cuatro (06:45, 08:30, 12:30 y 16:30).

- **Línea 03: Puerto del Rosario – Caleta de Fuste – Las Salinas.**

Itinerario que va desde Puerto del Rosario a Las Salinas. Su recorrido desde Puerto del Rosario es por litoral hasta las Salinas del Carmen, recorriendo núcleos poblacionales tales como El Matorral, Costa de Antigua y Caleta de Fuste. Su frecuencia es cada 30 minutos, excepto en horario de 10:00 a 18:00 donde es de 15 minutos.

- **Línea 04: Pájara – Morro Jable.**

La ruta transita desde Pájara hasta Morro Jable. Su trayecto recorre núcleos tales como Ajuy, Pájara, La Pared, Esquinzo y Costa Calma. Su frecuencia es escasa ya que desde Pájara solo tiene dos salidas (06:30 y 10:30) y desde Morro Jable otra dos (09:30 y 16:15).

- **Línea 05: Costa Calma – Morro Jable.**

Esta línea está diseñada para el tránsito de viajeros entre dos núcleos principalmente solo que son Costa Calma y Morro Jable. Solo opera en horario de 07:30 a 15:30, donde su frecuencia es cada 30 minutos.

- **Línea 06: Puerto del Rosario – Corralejo.**

Conecta los dos núcleos más importante del norte que son Puerto del Rosario y Corralejo. Transita por el litoral pasando por Puerto Lajas, Parque Holandés y por las Dunas de Corralejo. Su frecuencia varía entre 15 y 30 minutos desde las 06:00 hasta las 23:00.

- **Línea 07: Puerto del Rosario – El Cotillo.**

Transita por la zona interior de los municipios de Puerto del Rosario y La Oliva. Recorre núcleos tales como Tindaya, La Oliva, Villaverde, Lajares y El Cotillo. Su frecuencia es escasa ya que tiene solamente 4-5 salidas al día.

- **Línea 08: Corralejo – El Cotillo.**

Itinerario que transita únicamente por el municipio de La Oliva, conectando a sus núcleos más importantes como Corralejo, Villaverde, La Oliva, Lajares y El Cotillo. Su frecuencia es cada hora durante todo el día.

- **Línea 09: Pájara – Morro Jable.**

Ruta que conecta los núcleos poblacionales más importante de municipios de Tuineje y Pájara, tales como Pájara, Tuineje, Gran Tarajal, La Lajita, Tarajalejo, Costa Calma, Esquinzo y Morro Jable. Sólo tiene un desplazamiento al día, partiendo desde Pájara a las 06:30 y luego desde Morro Jable a las 16:00.

- **Línea 10: Puerto del Rosario – Morro Jable (por Pozo Negro).**

Es una línea más directa entre Puerto del Rosario y Morro Jable que discurre por el litoral este de la isla en vez de por el interior como la línea 01, ahorrando así tiempos de trayecto. Eso sí, en comparación con la línea 01 su frecuencia es mucho más escasa teniendo sólo cuatro salidas al día en ambos destinos.

- **Línea 11: Tuineje – La Lajita – Gran Tarajal.**

Conecta los principales núcleos poblacionales del municipio de Tuineje (Tuineje, Juan Gopar, Gran Tarajal, Tarajalejo) con La Lajita. Sólo tiene dos salidas al día, una desde Tuineje a las 08:00 y otra desde Gran Tarajal a las 11:30.

- **Línea 12: Gran Tarajal – Las Playitas.**

Es una línea diseñada especialmente para conectar los pueblos de Gran Tarajal y Las Playitas, además, es el único transporte público que conecta con el pueblo de Las Playitas. Dispone de una buena frecuencia a lo largo del día, siendo cada 30 minutos desde las 05:45 hasta las 22:30. De tal modo que los habitantes de Las Playitas para desplazarse a otro lugar de la Isla en autobús deben primero coger esta línea y después realizar el transbordo correspondiente a otra línea.

- **Línea 14: Puerto del Rosario – El Time.**

Es una ruta que conecta población pequeñas en la periferia de Puerto del Rosario con esta. Únicamente tiene cuatros salidas al día, dos desde El Time a las 08:30 y 14:00 y dos desde Puerto del Rosario a las 08:15 y 13:30.

- **Línea 15: Puerto del Rosario – Triquivijate.**

Itinerario que conecta los ámbitos municipales de Puerto del Rosario y Antigua, pueblos tales como Antigua, Triquivijate, La Ampuyenta, Casillas del Ángel, Tesuate y la capital mayorera. Se utiliza la misma línea 01 lo único que han definido un horario en base a esta línea.

- **Línea 16: Gran Tarajal – Puerto del Rosario.**

Línea que recorre desde Puerto del Rosario el litoral hasta Caleta de Fuste, para después realizar su trayecto por el interior por pueblos como Triquivijate, Antigua, Tiscamanita, Tuineje y Gran Tarajal. Conecta los términos municipales de Tuineje y Antigua con la ciudad de Puerto del Rosario. Tiene ocho salidas al día, donde cuatro de ellas son desde Gran Tarajal (06:00, 08:30, 10:30 y 14:00) y las restantes desde Puerto del Rosario (09:15, 15:15, 17:30 y 19:30).

- **Línea 18: Pájara – Gran Tarajal.**

Conecta el pueblo de Pájara con Gran Tarajal, pasando por Tuineje. Ocho salidas al día, las cuales desde Pájara son 07:20, 09:15, 12:30 y 13:15 y desde Gran Tarajal son 09:00, 12:00, 16:30 y 18:30.

- **Línea 25: La Lajita – Morro Jable.**

Ruta que conecta las pedanías del litoral del municipio de Pájara, desde La Lajita hasta Morro Jable. Circulando por núcleos Costa Calma y Esquinzo. Su frecuencia es débil ya que sólo tiene cuatro salidas al día. Dos desde La Lajita a las 14:15 y 23:00 y dos desde Morro Jable a las 00:15 y 21:00.

- **Línea 111: Morro Jable – Cofete – Punta de Jandía.**

Es un itinerario especial que conecta los espacios naturales de Cofete y Punta de Jandía con Morro Jable. Recorre Morro Jable – Cofete – Puerto Cruz – Faro de éste. Cuatro salidas al día que son desde Morro Jable a las 10:00 y 14:00 y desde el Faro a las 12:00 y 16:00.

- **Servicios para personas con movilidad reducida**

Solamente los autobuses de las líneas 01, 03, 06, 08 y 10 poseen rampas de accesibilidad para personas de movilidad reducida (PMR), en las franjas horarios que se muestran a continuación:

LÍNEA 1	LUNES A VIERNES	SÁBADOS	DOMINGOS Y FESTIVOS
PTO. DEL ROSARIO ▼ MORRO JABLE	07:30		
	10:30	10:30	11:30
MORRO JABLE ▼ PTO. DEL ROSARIO	14:30		
	16:30	16:30	18:30

LÍNEA 1	LUNES A VIERNES	SÁBADOS	DOMINGOS Y FESTIVOS
PTO. DEL ROSARIO ▼ GRAN TARAJAL	07:30		
	10:30	10:30	11:30
GRAN TARAJAL ▼ PTO. DEL ROSARIO	14:30		
	16:30	16:30	18:30

Ilustración 129. Horarios de autobuses de PMR. Fuente: TIADHE.

LÍNEA 3	LUNES A VIERNES	SÁBADOS	DOMINGOS Y FESTIVOS
PUERTO DEL ROSARIO ▼ LAS SALINAS	10:30	10:30	11:00
	12:30	12:30	12:30
	14:30	14:30	14:00
	17:00	17:00	16:30
	19:00	19:00	18:30
LAS SALINAS ▼ PUERTO DEL ROSARIO	20:30	20:30	20:00
	11:30	11:30	10:15
	13:30	13:30	11:45
	15:30	15:30	13:15
	18:00	18:00	17:30
19:45	19:45	19:15	
	21:15	21:15	20:45

LÍNEA 6	LUNES A VIERNES	SÁBADOS	DOMINGOS Y FESTIVOS
PUERTO DEL ROSARIO ▼ CORRALEJO	07:00	07:00	
	12:00	12:00	12:00
	16:00	16:00	
CORRALEJO ▼ PUERTO DEL ROSARIO	19:00	19:00	
	07:00	07:00	07:00
	12:00	12:00	
16:00	16:00	16:00	
	19:00	19:00	

Ilustración 130. Horarios de autobuses de PMR. Fuente: TIADHE.

LÍNEA 8	LUNES A VIERNES	SÁBADOS	DOMINGOS Y FESTIVOS
CORRALEJO ▼ EL COTILLO	10:00	10:00	10:00
	16:00	16:00	16:00
EL COTILLO ▼ CORRALEJO	13:00	13:00	13:00
	17:00	17:00	17:00

LÍNEA 10	LUNES A VIERNES	SÁBADOS	DOMINGOS Y FESTIVOS
PTO. DEL ROSARIO - MORRO JABLE	16:00	18:00	
MORRO JABLE - PTO. DEL ROSARIO	13:30	15:45	09:00

Ilustración 131. Horarios de autobuses de PMR. Fuente: TIADHE.

Todos los núcleos poblacionales están atendidos por el transporte público de la Isla, aunque unos núcleos dispongan de una mayor frecuencia que otros. Los asentamientos que tienen un mayor dinamismo como Morro Jable, Gran Tarajal, Corralejo, Puerto del Rosario, El Cotillo, Caleta de Fuste, Antigua, Tuineje, entre otros, tienen de una mejor oferta que el resto.

El municipio de **Betancuria** únicamente dispone de una línea que es la 02, dirigiéndose al norte de la Isla, concretamente a la capital. En el caso que su motivo de viaje sea el sur, municipios de **Pájara** y **Tuineje**, tiene que realizar un transbordo en La Ampuyenta para tomar la línea 01. Es el único municipio que sólo le atiende una línea de buses.

2.2. Marítimo

Las infraestructuras marítimas son los puertos marítimos y canales en donde se desarrollan las operaciones de carga y descarga o embarque y desembarque por vehículos de transporte como son portacontenedores, ferris, barcos pesqueros, embarcaciones deportivas, etc.

Se ha dividido en cuatro grupos: puertos comerciales, pesqueros, deportivos y militar. El primero atiende a las actividades comerciales como la carga y descarga de graneles líquidos (petróleo, productos químicos, alimentos líquidos como por ejemplo aceite), graneles sólidos (alimentos sólidos, carbón, madera, cemento, etc.) y pasajeros. El segundo son aquellos encargados del manejo de mercancías perecederas y especialmente los destinados a la descarga del pescado. El tercero los dirigidos a las embarcaciones de recreo como son los veleros, yates, etc. Y el último a propósitos militares.

2.2.1. Puerto comerciales

Hay un total de cuatro puertos comercial, donde sólo el puerto de Puerto del Rosario es considerado como Puerto del Estado, único puerto de mercancías, gestionado por la Autoridad Portuaria de Las Palmas. Está ubicado en la capital de la Isla donde cuenta con más de 1,30 kilómetros de línea de atraque con calados que van desde los tres a los doce metros. Su tráfico principal es el de mercancías y el de pasajeros, donde el primero registra una cifra de 1.274.544 toneladas al año y un movimiento de 38.462 TEUS, mientras que para el segundo, en el año 2018, pasaron por el puerto 274.610 personas, las cuales 233.520 fueron como turistas de cruceros.

Los tres restantes son puertos gestionados por la Comunidad Autónoma de Canarias por medio del organismo Puerto Canarias ya que se consideran de interés general. Sus funciones principales son el tráfico de pasajeros y el refugio de embarcaciones de recreo y pesqueras.



Ilustración 132. Puertos comerciales. Fuente: GRAFCAN. Elaboración propia.

2.2.2. Puerto deportivos, pesqueros y militares

Existe un total de cinco puertos deportivos y cinco puertos pesqueros en la isla de Fuerteventura que son:

- Puerto deportivo – pesquero de Puerto del Rosario, con 60 amarres. Tiene pocos amarres porque la principal función del puerto es el tráfico de mercancías y pasajeros.
- Puerto deportivo – pesquero de Gran Tarajal, con 170 amarres.
- Puerto deportivo – pesquero de Corralejo, con 215 amarres.
- Puerto deportivo – pesquero de Morro Jable, con 290 amarres.
- Puerto deportivo Caleta de Fuste, con 110 amarres.
- Puerto pesquero de El Cotillo el número de amarres no se puede determinar ya que sólo cuenta con fondeos y amarres individuales al fondo mediante cabos y cadenas. En 2019 se adjudicó un proyecto para la colocación de tres pantalanes que proporcionará 50 amarres. Actualmente, no se ha ejecutado este proyecto aún.

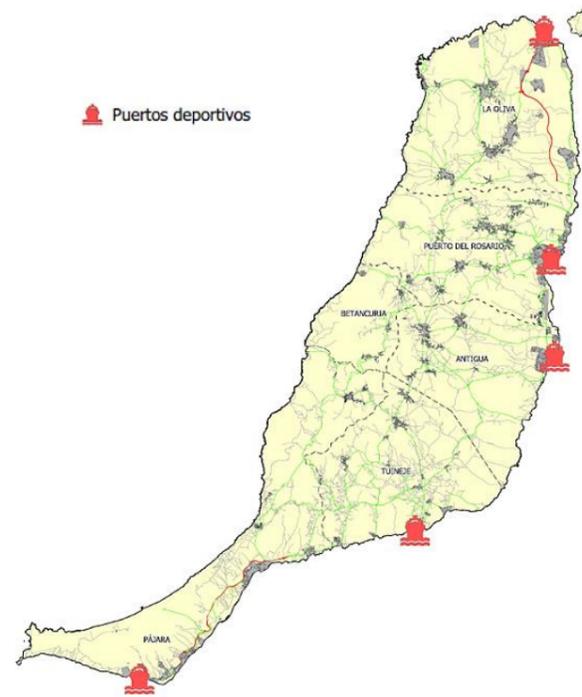


Ilustración 133. Puerto deportivos en la Isla.
Fuente: GRAFCAN. Elaboración propia.



Ilustración 134. Puertos pesqueros en la Isla.
Fuente: GRAFCAN. Elaboración propia.



Ilustración 135. Localización del aeropuerto de Fuerteventura. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.

El puerto de Morro Jable es el principal puerto de conexión con Gran Canaria en tráfico de pasajeros, es decir, con el Puerto de La Luz (Puerto de Las Palmas de Gran Canaria). Respecto al tráfico de mercancías, se dirige al puerto marítimo de Puerto del Rosario. La otra vía marítima es la conexión con Lanzarote, de esta se encarga el puerto de Corralejo en pasajeros.

La isla de **Fuerteventura** no tiene un puerto militar en sí pero el puerto de Puerto del Rosario es el destinado, por lo general, para el atraque de los buques de la Armada en caso de maniobras u otras consideraciones pertinentes.

2.3. Aéreo

Debido al rasgo de insularidad en la Comunidad Autónoma de Canarias cada isla del archipiélago dispone de al menos un aeropuerto, en el caso de Tenerife existen dos.

El aeropuerto de Fuerteventura está ubicado en la localidad de El Matorral, municipio de **Puerto del Rosario**, se encuentra 5 kilómetros de la capital de la isla. Es la principal puerta de entrada para los visitantes, pasan alrededor de 6 millones de pasajeros cada año. Su acceso se produce por la bifurcación de la carretera FV-2.

Casi el 80% del tráfico es internacional, donde sus destinos principales son los países de Alemania y Reino Unido. En el tráfico nacional se concentra en cuatros destinos: Gran Canaria, Madrid, Tenerife Norte y Barcelona. Las rutas más frecuentadas son las que tienen como origen – destino Gran Canaria, Londres, Dusseldorf, Madrid y Manchester.



3. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA INFRAESTRUCTURAL

Todos los municipios disponen de equipamientos educativos desde infantil, primaria y secundaria, excepto **Betancuria** que no dispone de esta última donde sus estudiantes se tienen que desplazar a los municipios colindantes. Antigua dispone de secundaria obligatoria (ESO) pero no de bachillerato. Los estudiantes de **Betancuria** se tienen que desplazar en coche a Antigua para cursar la educación secundaria obligatoria, ya que no existe un transporte público escolar. Dificulta más el acceso al bachiller teniendo que desplazarse hasta Puerto de Rosario o Gran Tarajal. Es una debilidad que tiene el municipio de **Betancuria**. En cambio, el ayuntamiento de Antigua dispone de un servicio de buses escolares para los residentes que cursen los estudios de bachiller fuera del municipio.

El ámbito de estudio en sus términos municipales dispone de equipamientos sanitarios para la atención primaria, ya sea Centro de Salud o Consultorios locales. Por un lado, todos los núcleos cumplen con los umbrales exigidos de accesibilidad, menor de 25 minutos, para los Centros de Salud. Por otro lado, existe un Hospital en la Isla, ubicado en la capital mayorera, donde el único municipio que no cumplen con el tiempo máximo de 40 minutos es **Pájara**, debilidad que posee este territorio que aunque se mejore la red viaria la distancia entre Morro Jable y Puerto del Rosario es muy larga, de 89 km, para que llegue al umbral exigido. A priori, se puede llegar a la conclusión que ha sido una mala planificación por parte de la administración localizar el hospital en la zona norte de la Isla y no en una zona más central, para que todos los núcleos del ámbito tuvieron los mínimos niveles de accesibilidad. Surge la oportunidad de mejorar o ejecutar mejores equipos sanitarios en el sur, aunque sea para las enfermedades más comunes que requieran de especialización como, por ejemplo, una pulmonía o más importante salas de parto para el nacimiento.

En cuanto a los equipamientos deportivos, todo el ámbito de estudio dispone de al menos un polideportivo para las disciplinas de fútbol sala, bádminton, balonmano, etc. **Betancuria** es el municipio peor atendido ya que no tiene ni gimnasios, campos de fútbol 7 o 11, pista de pádel o tenis, entre otros. Piscinas municipales no se dispone en todos los municipios pero no están mal distribuidas, es decir, no están todas en el sur o todas en el norte sino existe una la franja norte, una en la franja medular y otra en la franja sur.

Otros equipamientos administrativos básicos como farmacias, oficinas de correos o policía local no existen en **Betancuria**, una deficiencia más que tiene este territorio.

La red de carreteras en **Fuerteventura** está bien distribuida y atendida en cuanto a infraestructura. Además es accesible, en general, a todos los núcleos poblacionales, exceptuando núcleos diseminados en parques naturales como, por ejemplo, Cofete o Punta de Jandía.

La Red de Interés General es la red viaria principal desde Morro Jable hasta Corralejo. En el tramo existen secciones de autovía como de carretera convencional. Es una debilidad que la red viaria principal, donde se concentra los sectores productivos y los núcleos turístico más relevante, no sea una autovía. Por tanto, es una oportunidad para acondicionar las secciones de carretera convencional, dos carriles siendo uno para cada sentido de circulación, a autovía.

Existe un fuerte desequilibrio infraestructural entre la parte Este y Oeste del ámbito de estudio. Las mejores infraestructuras viarias se concentran en el litoral Este y están mejor conservadas que las de primer y segundo orden. Por tanto, es un factor más para que los núcleos interiores sean mucho menos dinámicos que los del litoral.

En cuanto a la accesibilidad a la cabecera de la Isla, **Pájara** es el único municipio que no cumple con el umbral exigido de 45 minutos, siendo éste de 73 minutos. Aunque se acondicione la Red de Interés General como

autovía en su totalidad es probable que no se cumpla con el tiempo exigido, debido a la larga distancia entre la capital mayorera y Morro Jable. Es una debilidad que presenta este término municipal. Por medio de los indicadores de accesibilidad, IDOTRA, IDITRA y IV, **Betancuria** es el único municipio que no cumple con ningún indicador.

Los núcleos con vías adyacentes con peor nivel de servicio son Caleta de Fuste y Gran Tarajal. Para el primero su niveles de servicio son E y D y para el segundo D. Caleta de Fuste es un núcleo turístico que se ubica en el tránsito de la carretera más importante de Fuerteventura, FV-2. Surge la oportunidad de acondicionar este tramo de vía a una autovía, ya que en los alrededores se encuentran zonas comerciales e industriales así como pedanías como Nuevo Horizonte y Urbanización Las Cascadas. Otro caso es la vía FV-20 de Puerto del Rosario que es una carretera convencional con nivel de servicio D, aunque sólo ocurre en la entrada o salida de la ciudad. En el resto de la vía no se produce altos niveles de congestión.

Es una fortaleza que todos los municipios estén atendidos por el servicio de transporte público (buses). Si es verdad que están mucho mejor atendidos los núcleos del litoral que los núcleos interiores, en algunos casos la frecuencia suele ser de una o dos veces al día.

Con el carácter de insularidad, los puertos marítimos y al aeropuerto son puntos clave y estratégicos para el desplazamiento de pasajeros o importaciones/exportaciones en bienes y pasajeros con el resto de las islas, la península ibérica u otros países. Es una fortaleza de **Fuerteventura** que esté bien dotado en cuanto a puertos marítimos y que disponga de un aeropuerto, puerta principal para la llegada de turistas, para su desarrollo territorial. Hay un total de seis puertos marítimos:

- El puerto de Puerto del Rosario su principal uso es el tráfico de mercancías y de pasajeros, aunque también tiene una dársena para embarcaciones deportivas y pesqueras.
- Los puertos de Morro Jable, Gran Tarajal y Corralejo tienen una dársena para el tráfico de pasajeros, una para las embarcaciones deportivas y otra para los barcos pesqueros.
- El puerto de Caleta de Fuste es para embarcaciones deportivas.
- El puerto de El Cotillo para embarcaciones pesqueras.

SUBSISTEMA PRODUCTIVO

En el subsistema productivo se identificará primeramente la naturaleza de cada uno de los sectores productivos de la Isla y seguidamente se abordará sobre cada uno para conocer el nivel de influencia que tiene cada actividad económica en el territorio mayorero.

Cabe destacar que la economía mayorera ha sufrido cambios considerables desde el fuerte desarrollo del sector turístico en las últimas décadas en Fuerteventura. Esto ha marcado un cambio en el modelo económico mayorero ya que, antes de este fenómeno, el principal motor de la economía mayorera era la pesca, la agricultura y la ganadería.

Sin embargo, con la irrupción del turismo, se ha transformado el modelo ofreciendo una serie de oportunidades laborales diferentes a las de la década de los 60s y 70s, repercutiendo así en la estructura sociodemográfica en el ámbito de estudio.

Este subsistema se divide en dos bloques. En primer lugar, se conoce el grado de especialización de cada uno de los sectores productivos a través del número de empresas afiliadas a la Seguridad Social y, en segundo lugar, se detalla la naturaleza de cada una de las actividades económicas, observando cuáles de ellas son las relevantes en el mercado laboral en cuanto a puestos de trabajo.

1. PRODUCTO INTERIOR BRUTO

El producto interior bruto (PIB) es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país o región en un determinado periodo de tiempo, normalmente un año. Utilizaremos este indicador para conocer la riqueza que se genera en el ámbito de estudio en los diferentes sectores productivos. Es un factor más que nos permitirá determinar cómo el sector servicios es el dominante de la economía mayorera.

Los resultados de la siguiente tabla son del ejercicio de 2018 debido a que es la base de datos más reciente respecto al PIB:

Tabla 88. PIB. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Sectores productivos	PIB 2018 (€)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	21.574
Industria y Energía	114.954
Industria manufacturera	48.821
Construcción	127.912
Servicios	2.049.033
Comercio; transporte; hostelería; información y comunicaciones	1.166.914
Actividades financieras, inmobiliarias, profesionales y administrativas	488.885
AAPP; educación; sanidad; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	393.234
Impuestos netos sobre los productos	242.935
TOTAL	2.556.408

Tabla 89. PIB. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Sectores productivos	PIB 2018 (%)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,84
Industria y Energía	4,50
Construcción	5,00
Servicios	80,15
Impuestos netos sobre los productos	9,50
TOTAL	100,00

Fuerteventura tiene un Producto Interior Bruto de 2.556.408€, donde el sector productivo con mayor PIB es el servicios. Este posee un PIB de 2.049.033€, es decir, un 80,15% del total. La construcción, la industrial y el sector primario le corresponden el 5,00%, 4,50% y 0,84%, respectivamente.

Dentro del sector servicios, predominan las actividades relacionadas con el turismo como el comercio, transporte, hostelería, entre otros, siendo el 56,95% del total, en la tabla que se muestra a continuación vienen clasificadas las actividades económicas de este sector:

Tabla 90. PIB. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Sectores productivos	PIB 2018 (%)
Comercio; transporte; hostelería; información y comunicaciones	56,95
Actividades financieras, inmobiliarias, profesionales y administrativas	23,86
AAPP; educación; sanidad; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	19,19
Sector servicios	100,00

2. ESPECIALIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS. AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL

Para conocer la influencia de cada sector productivo en el ámbito de estudio, se analiza por medio de la afiliación a la Seguridad Social, ya que obtendremos resultados de cuantas empresas se disponen por actividad económica. De esta manera, conoceremos la especialización de cada uno de los municipios, de la Isla, de las provincias y de Canarias.

Se comparan dos trimestres diferentes, primer trimestre de 2012 y último trimestre de 2019, así observaremos si se mantiene la misma tendencia o si surge algún cambio significativo en el tiempo, por lo tanto, podemos observar la evolución que ha tenido la economía majorera en los últimos siete años. Se analizan estas dos fechas ya que son los datos con mayor longitud de tiempo que se disponen en ISTAC.

La plataforma agrupa como bloque a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, hubiese sido interesante para el estudio la segregación de tales sectores para obtener una mayor profundidad.

A continuación, se muestra una serie de resultados en valores numéricos y en porcentaje tanto para la Comunidad Autónoma de Canarias, sus provincias y sus islas. Así identificaremos si lo que sucede en el ámbito de estudio se refleja en las provincias y en la misma comunidad.

Tabla 91. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social - 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Último trimestre de 2019				Total
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios	
Comunidad valenciana	5.805	15.210	14.883	113.847	149.745
Canarias	2.401	3.133	5.421	53.167	64.122
Santa Cruz de Tenerife	1.417	1.553	2.636	25.764	31.370
Tenerife	1.006	1.356	2.288	23.182	27.832
La Palma	343	156	266	1.808	2.573
La Gomera	29	24	60	542	655
El Hierro	39	17	22	232	310
Las Palmas	984	1.580	2.785	27.403	32.752
Gran Canaria	792	1.293	2.051	20.036	24.172
Fuerteventura	97	124	331	2.968	3.520
Lanzarote	95	163	403	4.399	5.060

Tabla 92. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social - 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Primer trimestre de 2012				Total
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios	
Comunidad valenciana	5.043	15.909	13.446	101.747	136.145
Canarias	2.233	2.907	4.741	52.812	62.693
Santa Cruz de Tenerife	1.246	1.421	2.371	25.386	30.424
Tenerife	941	1.223	2.044	22.746	26.954
La Palma	259	155	237	1.904	2.555
La Gomera	25	29	57	528	639
El Hierro	21	14	33	208	276
Las Palmas	987	1.486	2.370	27.426	32.269
Gran Canaria	805	1.256	1.793	20.933	24.787
Fuerteventura	99	92	275	2.502	2.968
Lanzarote	83	138	302	3.991	4.514



Tabla 93. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social en %. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Último trimestre de 2019 en %				
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios	Total
Comunidad valenciana	3,88%	10,16%	9,94%	76,03%	100,00%
Canarias	3,74%	4,89%	8,45%	82,92%	100,00%
Santa Cruz de Tenerife	4,52%	4,95%	8,40%	82,13%	100,00%
Tenerife	3,61%	4,87%	8,22%	83,29%	100,00%
La Palma	13,33%	6,06%	10,34%	70,27%	100,00%
La Gomera	4,43%	3,66%	9,16%	82,75%	100,00%
El Hierro	12,58%	5,48%	7,10%	74,84%	100,00%
Las Palmas	3,00%	4,82%	8,50%	83,67%	100,00%
Gran Canaria	3,28%	5,35%	8,49%	82,89%	100,00%
Fuerteventura	2,76%	3,52%	9,40%	84,32%	100,00%
Lanzarote	1,88%	3,22%	7,96%	86,94%	100,00%

Tabla 94. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social en % - 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Primer trimestre de 2012 en %				
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios	Total
Comunidad valenciana	3,70%	11,69%	9,88%	74,73%	100,00%
Canarias	3,56%	4,64%	7,56%	84,24%	100,00%
Santa Cruz de Tenerife	4,10%	4,67%	7,79%	83,44%	100,00%
Tenerife	3,49%	4,54%	7,58%	84,39%	100,00%
La Palma	10,14%	6,07%	9,28%	74,52%	100,00%
La Gomera	3,91%	4,54%	8,92%	82,63%	100,00%
El Hierro	7,61%	5,07%	11,96%	75,36%	100,00%
Las Palmas	3,06%	4,61%	7,34%	84,99%	100,00%
Gran Canaria	3,25%	5,07%	7,23%	84,45%	100,00%
Fuerteventura	3,34%	3,10%	9,27%	84,30%	100,00%
Lanzarote	1,84%	3,06%	6,69%	88,41%	100,00%

El orden jerárquico de mayor a menor especialización en los sectores productivos en **Canarias** es el siguiente: servicios, construcción, industria y agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Previamente ya se intuía que el sector servicios estuviese en primer lugar, seguido de la construcción y la industria, debido a la alta influencia del turismo en las islas y la decadencia en las últimas décadas del sector primario en España.

Antes de comenzar este análisis, es necesario identificar la naturaleza de las empresas que conforman el sector servicios, ya que podemos estar hablando de hostelería, inmobiliarias, empresas aseguradoras, empresas administrativas, entre otros. Sin embargo, únicamente abordaremos este análisis detallado en el ámbito de estudio para no extender el mismo, ya que nos interesa especialmente lo que sucede en la isla de Fuerteventura. Aunque se puede prever que lo que predominará son los comercios de hostelería y hotelería.

En referencia a la **Comunidad Autónoma de Canarias**, el sector servicios para el año de 2012 era de 84,24% mientras que para el año 2019 fue de 82,92%, reduciéndose aproximadamente un 2%. Por tanto, el resto de sectores productivos se han visto incrementado, especialmente la construcción aumentando un 1%. En cambio para la Comunidad valenciana, el sector servicios para el año 2019 fue de 76,03%, la industria 10,16%, construcción 9,94% y el sector primario un 3,88%.

La diferencia entre las dos comunidades es que en la península está mucho más desarrollado el sector industrial, ya que no tienen el carácter de insularidad que presenta un archipiélago, donde sus límites territoriales son el mar mientras que en la comunidad valenciana colinda con otros territorio lo que favorece para el transporte por carretera, un factor importante para un crecimiento mayor de este sector. Además, la superficie de la comunidad valenciana no se puede comparar con la de Canarias que resulta mucho menor, lo que limita el nacimiento de diferentes recursos naturales como, por ejemplo, las minas. En un futuro con el desarrollo de las energías renovables este paradigma puede variar. Por tanto, la insularidad del territorio y su lejanía con la península y Europa son condicionantes importantes para que el sector industrial sea tan bajo en las islas. Sumándole el gran atractivo que poseen las Islas Canarias por sus paisajes naturales hace que el turismo tenga un crecimiento continuo, lo que deriva en un sector servicios más predominante en el modelo económico del archipiélago.

En la provincia de **Santa Cruz de Tenerife**, el sector terciario es de 83,44%, la construcción de 7,79%, la industria de 4,67% y el sector primario es de 4,10% en el primer ejercicio de 2012, mientras que para el de 2019 es de 82,13%, 8,40%, 4,95% y 4,52% respectivamente. Disminuye el sector servicios, sin embargo, el resto de sectores productivos aumentan ligeramente. Para **Las Palmas**, el sector servicios es de 84,99%, la construcción de 7,34%, la industria de 4,61% y el sector primario es de 3,06% en 2012 y para el año 2019 es de 83,67%, 8,50%, 4,82% y 3,00% respectivamente. Se reduce levemente el sector terciario y primario y se eleva el sector industrial y constructivo.

En esta primera observación, el sector primario tiene más peso en la provincia más occidental debido a las condiciones climáticas de ésta, ya que las islas orientales son más áridas por su cercanía al continente africano, mientras que las occidentales poseen un clima más húmedo y tropical. Además, es donde se concentra la exportación de plátanos de Canarias, alimento más exportado de las islas. Las tablas que se muestran a continuación corresponden a la región de estudio:

Tabla 95. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social - 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Último trimestre de 2019				
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios	Total
Fuerteventura	97	124	331	2.968	3.520
Antigua	14	10	19	315	358
Betancuria	5	0	1	20	26
La Oliva	13	27	86	815	941
Pájara	17	4	35	512	568
Puerto del Rosario	19	67	149	1.062	1.297
Tuineje	29	16	41	244	330

Tabla 96. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social - 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Primer trimestre de 2012				
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios	Total
Fuerteventura	99	92	275	2.502	2.968
Antigua	5	7	18	268	298
Betancuria	2	1	2	11	16
La Oliva	17	17	51	579	664
Pájara	24	7	29	522	582
Puerto del Rosario	15	46	139	914	1.114
Tuineje	36	14	36	208	294

Para el primer trimestre de 2012 había un total de 2.968 empresas afiliadas a la seguridad social, siendo el sector servicios el claro dominante con 2.502, seguidos de la construcción con 275, el sector primario con 99 e industria con 92.

En el último trimestre de 2019, todos los sectores han aumentado su número de empresas excepto en la agricultura, ganadería, silvicultura y pescada donde se han perdido dos. El total es de 3.520 empresas, 552 empresas más que en el anterior ejercicio. Sector servicios con 2.968, la construcción con 331, la industria con 124 y el sector primario con 97.

La principal diferencia entre ambos ejercicios la mayor importancia del sector industrial, colocándose en tercer lugar mientras que el sector primario pasa a ser el sector productivo con menor número de empresas.

La mayores concentraciones de empresas por municipios para cada sector productivo, respecto a los datos más actualizado, es en **Tuineje** el sector primario y en **Puerto del Rosario** el industrial, la construcción y el sector terciario.

Es necesario destacar que si un municipio decrece en cuanto a su grado de especialización en un determinado sector productivo no quiere decir que se haya reducido el número de empresa afiliadas a la Seguridad Social, ya que su influencia varía en función del número total. Por ejemplo, **Puerto del Rosario** en 2012 existían 139 empresas constructoras y en 2019 habían 149, sin embargo, su porcentaje se ha visto disminuido debido a que en el resto de sectores productivos han incrementado de manera significativa el número de empresas afiliadas en otros sectores.

Tabla 97. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social en %. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Último trimestre de 2019 en %				
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios	Total
Fuerteventura	2,76%	3,52%	9,40%	84,32%	100,00%
Antigua	3,91%	2,79%	5,31%	87,99%	100,00%
Betancuria	19,23%	0,00%	3,85%	76,92%	100,00%
La Oliva	1,38%	2,87%	9,14%	86,61%	100,00%
Pájara	2,99%	0,70%	6,16%	90,14%	100,00%
Puerto del Rosario	1,46%	5,17%	11,49%	81,88%	100,00%
Tuineje	8,79%	4,85%	12,42%	73,94%	100,00%

Tabla 98. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social en % - 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Primer trimestre de 2012 en %				
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios	Total
Fuerteventura	3,34%	3,10%	9,27%	84,30%	100,00%
Antigua	1,68%	2,35%	6,04%	89,93%	100,00%
Betancuria	12,50%	6,25%	12,50%	68,75%	100,00%
La Oliva	2,56%	2,56%	7,68%	87,20%	100,00%
Pájara	4,12%	1,20%	4,98%	89,69%	100,00%
Puerto del Rosario	1,35%	4,13%	12,48%	82,05%	100,00%
Tuineje	12,24%	4,76%	12,24%	70,75%	100,00%

En el ámbito de estudio, observando ambos ejercicios, el sector terciario se mantiene exactamente igual a lo largo de los años, 84,30% y 84,32%. Los sectores que varían fundamentalmente son la industria y la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. El primero aumenta con el transcurso de los años de 3,10% a 3,52% y el segundo disminuye de 3,34% a 2,76%. El sector de la construcción se mantiene casi constante de 9,27% a 9,40%.

Adentrándonos en cada uno de los municipios, el análisis comparativo por sectores productivos es el siguiente:

En agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, los municipios que han crecido a lo largo de los 7 años son **Antigua, Betancuria y Puerto del Rosario**. Es un fenómeno que llama la atención ya que la tendencia en el archipiélago y en España es al decrecimiento, sin embargo, en estos municipios han crecido más del doble para el primero, de 1,68% a 3,91%, el segundo cerca de siete puntos, de 12,50% a 19,23% y el tercero un escaso crecimiento del 0,11%. En el resto por el contrario, el mayor perjudicado ha sido **Tuineje** con una diferencia de cerca cuatro puntos, seguidos de **La Oliva y Pájara**, 2,56% a 1,38% y 4,12% a 2,99% respectivamente.

Para el sector industrial todos han crecido excepto **Betancuria y Pájara**. Por un lado, en **Betancuria** ha desaparecido totalmente este sector y, por otro lado, en **Pájara** ha decrecido de un 1,20% a 0,50%. El mayor beneficiado ha sido **Puerto del Rosario** creciendo 1,14%, seguidamente de **Antigua, La Oliva y Tuineje** con valores de 2,35% a 2,79%, 2,56% a 2,87% y 4,76% a 4,85% respectivamente.

En la construcción los tres municipios que decrecen en cuanto a especialización es **Puerto del Rosario** pasando de 12,48% a 11,49%, **Antigua** siendo de 6,04% a 5,31% y **Betancuria** donde se ha reducido a una cuarta parte, de 12,50% a 3,85%. **La Oliva, Pájara y Tuineje** han experimentado un crecimiento, de 7,68% a 9,14%, de 4,98% a 6,16% y de 12,24% a 12,42%, respectivamente.

Por último en el sector servicios, los municipios en donde ha habido un incremento ha sido en **Betancuria, Pájara y Tuineje**, de 68,75% a 76,92%, de 89,69% a 90,14% y de 70,75% a 73,94%. En cambio, para el resto de municipios se ha tenido decrecimiento: **Antigua** de 89,93% a 87,99%, **La Oliva** de 87,20% a 86,61% y **Puerto del Rosario** de 82,05% a 81,88%.

A modo de resumen, el grado de especialización de cada municipio en el último ejercicio de 2019 según su jerarquía de mayor a menor relevancia en los sectores productivos es el siguiente:

- **Antigua:** servicios, construcción, sector primario e industria.
- **Betancuria:** servicios, sector primario, construcción e industria.
- **La Oliva:** servicios, construcción, industria y sector primario.

- **Pájara:** servicios, construcción, sector primario e industria.
- **Puerto del Rosario:** servicios, construcción, industria y sector primario.
- **Tuineje:** servicios, construcción, sector primario e industria.

Todos ellos dependen del sector servicios para su economía, ya que están por encima de valores de casi el 74%. El segundo sector es la construcción, excepto en el municipio de Betancuria donde es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Los otros dos sectores van variando en tercer o último lugar dependiendo del municipio.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DESTACABLES

La descripción de las actividades económicas destacables se han dividido según el sector productivo, de esta manera dispondremos de un análisis más detallado por actividad.

Los empleos registrados en la región de estudio en el último trimestre de 2019 han sido de 42.206, de los cuales 692 son del sector primario, 1.177 del sector industrial, 2.911 en el sector de la construcción y 37.426 del sector servicios.

En proporción, el sector primario es el 1,64% de los empleos, el industrial es el 2,79%, la construcción el 6,90% y el sector servicios concentra el 88,67%, siendo este último el que tiene una mayor presencia en la economía majorera desembocando así en una dependencia de un único sector productivo para el territorio.

Tabla 99. Empleo registrado por sectores productivos. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Empleo registrado	Último trimestre
	2019
Sector primario	692
Sector industrial	1.177
Sector de la construcción	2.911
Sector servicios	37.426
Total	42.206

Tabla 100. Empleo registrado en porcentaje por sectores productivos. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Empleo registrado	Último trimestre
	2019
Sector primario	1,64
Sector industrial	2,79
Sector de la construcción	6,90
Sector servicios	88,67
Total	100,00

3.1. Sector primario

Este sector incluye todas las actividades económicas dedicadas a la explotación de recursos naturales, obteniendo a cambio materias primas. Estas se destinan al consumo humano directo o a su transformación por parte del sector secundario.

Fuerteventura se caracteriza por ser una isla árida y calurosa, como se ha visto en el capítulo "Subsistema físico", el cual repercute en la naturaleza de los productos agrícolas y ganaderos.

En el capítulo anterior se ha visto como el sector primario tiene poco peso en la economía majorera ya que solo supone el 2,76% de las empresas afiliadas a la Seguridad Social (97) en el territorio, siendo **Tuineje** el municipio que mayor concentra este tipo de empresas.



Tabla 101. Empleo registrado en el sector primario. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Empleo registrado	Último trimestre 2019
Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	579
Silvicultura y explotación forestal	1
Pesca y acuicultura	112
Sector primario	692

• **Agricultura.**

La agricultura se divide en dos tipos de cultivos: secano o regadío. Por un lado, la agricultura de secano es aquella que se cultiva sólo con el agua de la lluvia, sin la ayuda del riego artificial, por ejemplo, la vid, el olivo, el trigo, la cebada, etc. Por otro lado, la agricultura de regadío es aquellos que necesitan ser regados por medio de sistemas de riego o canales, por ejemplo, las hortalizas, los frutales, el arroz, el maíz, entre otros.

A continuación, se muestra una serie de datos de 2007 y 2019, primer y último año publicados en ISTAC, que nos indican el tipo de cultivo que predomina en Fuerteventura en superficie (hectáreas), es decir, regadío o secano :

Tabla 102. Superficie del tipo de cultivo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Superficie en hectáreas					
	Secano		Regadío		Total	
	2019	2007	2019	2007	2019	2007
Fuerteventura	117,00	91,00	437,30	350,40	554,30	441,40
Antigua	32,20	7,00	90,20	63,00	122,40	70,00
Betancuria	12,60	12,00	25,70	24,00	38,30	36,00
La Oliva	16,10	46,00	25,90	14,00	42,00	60,00
Pájara	8,20	0,00	72,80	69,00	81,00	69,00
Puerto del Rosario	32,20	26,00	48,00	27,00	80,20	53,00
Tuineje	15,70	0,00	174,70	153,40	190,40	153,40

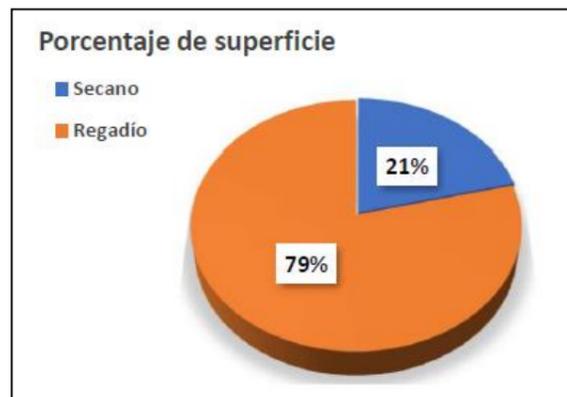


Ilustración 136. Porcentaje del tipo de cultivo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

En el ámbito de estudio predominan los cultivos por regadío sobre los de secano, 79% y 21%, respectivamente. Esto se debe principalmente a la escasez de lluvias a lo largo del año. La superficie de cultivo ha aumentado en 112,90 hectáreas desde 2007 a 2019, el crecimiento ha sido de un 20,365. Concretamente, la superficie de secano aumentó 26 hectáreas y la de regadío 86,90 hectáreas.

Fuerteventura tiene una superficie de 1.659,74 km², es decir, 165.974 ha. La superficie cultivada viene a ser un 0,33% del área insular, valor muy escaso que nos indica como este sector es poco relevante en el modelo económico.

El tipo de cultivo se distinguen en herbáceos y leñosos. El primero son aquellas plantas cuya parte aérea tienen consistencia herbácea, es decir, tiene el aspecto o las características de la hierba. Están constituidos por trigo, maíz, legumbres, tubérculos, cereales, hortalizas, entre otros. Y el segundo son aquellas plantas cuya parte aérea tiene consistencia leñosa, es decir, tienen la dureza, consistencia u otra característica propia de la madera. En este grupo se encuentran las frutas, viñedos, olivares, etc.

Tabla 103. Superficie de la clase de cultivo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Superficie en hectáreas					
	Herbáceos		Leñosos		Total	
	2019	2007	2019	2007	2019	2007
Fuerteventura	397,60	355,40	156,70	86,00	554,30	441,40
Antigua	80,40	58,00	42,00	12,00	122,40	70,00
Betancuria	32,10	28,00	6,20	8,00	38,30	36,00
La Oliva	30,20	49,00	11,80	11,00	42,00	60,00
Pájara	60,70	55,00	20,30	14,00	81,00	69,00
Puerto del Rosario	53,40	24,00	26,80	29,00	80,20	53,00
Tuineje	140,80	141,40	49,60	12,00	190,40	153,40

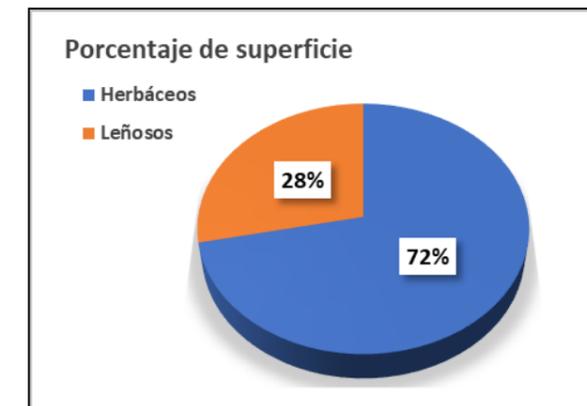


Ilustración 137. Porcentaje de la clase de cultivo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Los cultivos herbáceos son los que predominan en el ámbito de estudio, siendo un 72% del total. En cambio, para los leñosos vienen a constituir el 28%. Todos los municipios del ámbito de estudio tienen más superficie destinada a los cultivos herbáceos que a los leñosos. Ambas han crecido en superficie de cultivo.

En la siguientes tablas se muestra la producción de cada uno de los productos herbáceos y leñosos cultivados en la isla de Fuerteventura:

Tabla 104. Producción de productos herbáceos en Fuerteventura. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

	Producción (toneladas)	
	2019	2007
Herbáceos	7.071,60	11.368,90
Cereales	121,00	33,00
Trigo	15,40	0,00
Cebada	2,40	0,00
Maíz grano	82,20	33,00
Otros cereales	21,00	0,00
Leguminosas grano	4,30	6,00
Lentejas	2,10	3,00
Garbanzos	2,10	3,00
Altramuces	0,10	0,00
Tubérculos	983,70	1.342,00
Papa extratemprana	458,90	180,00
Papa temprana	362,40	346,00
Papa media estación	42,20	648,00
Papa tardía	108,20	168,00
Batata y boniato	12,00	0,00
Cultivos industriales	850,10	1.200,00
Azafrán de la tierra	3,00	0,00
Otros cultivos industriales	850,10	1.200,00
Flores y plantas ornamentales	64,70	71,90
Otras flores	64,70	71,90
Cultivos forrajeros	1.746,80	2.739,00
Cereales de Invierno	257,80	1.200,00
Maíz forrajero	201,50	170,00
Alfalfa	1.280,00	1.350,00
Otras leguminosas forrajeras	7,50	0,00
Hortalizas	3.301,00	5.977,00
Col	12,80	8,00
Lechuga	383,00	220,00
Escarola	30,00	0,00
Espinaca	30,00	0,00
Acelga	30,00	0,00
Sandía	478,50	270,00
Melón	140,00	405,00
Calabaza	567,50	155,00
Calabacín	122,50	135,00
Berenjena	85,50	40,00
Tomate	843,50	4.291,00
Pimiento	155,00	100,00
Fresa y fresón	7,50	0,00
Alcachofa	5,00	0,00
Coliflor	16,00	0,00
Ajo	16,00	54,00
Cebolla	135,60	117,00
Cebolleta	12,00	0,00
Puerro	12,00	0,00
Remolacha de mesa	6,00	0,00
Habichuelas (Judía verde)	12,60	0,00
Otras hortalizas	200,00	180,00

Los productos herbáceos en el año 2007 producían una cantidad de 11.368,90 toneladas, sin embargo, para el 2019 se redujo la cantidad a 7.071,60 toneladas, siendo un descenso del 37,80%.

En el último ejercicio registrado el cultivo que más se produce son las hortalizas, seguido de los cultivos forrajeros, tubérculos, cultivos industriales, cereales, flores y plantas ornamentales y leguminosas grano, en orden de mayor a menor producción. Absolutamente en todos los cultivos se ha reducido su producción.

Los cinco productos agrícolas que más destacan son: la alfalfa con 1.280 Tn, la papa con 971,70 Tn (incluyendo todos los tipos), otros cultivos industriales con 850,10 Tn, el tomate con 843,50 Tn y la calabaza con 567,50 Tn. El único que ha aumentado su producción es la calabaza siendo en 2007 de 155 Tn a ser en 2009 de 567,50 Tn.

Tabla 105. Producción de productos leñosos en Fuerteventura. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

	Producción (toneladas)	
	2019	2007
Leñosos	771,70	647,40
Cítricos	46,20	46,00
Naranja	34,70	31,00
Mandarino	0,50	0,00
Limonero	11,00	15,00
Limero y otros cítricos	0,00	0,00
Otros frutales	541,10	352,40
Manzano	0,70	1,00
Peral	1,20	2,00
Membrillo	0,10	0,00
Nispero	0,60	1,00
Albaricoque	1,20	2,00
Melocotón	1,40	1,00
Ciruelo	0,70	1,00
Higuera	84,20	77,00
Granado	2,80	2,00
Aguate	3,50	5,00
Plátano	67,60	0,00
Palmera datilera	9,20	10,00
Chumbera	63,20	54,00
Mango	25,80	21,30
Papaya	130,90	141,70
Piña tropical	136,10	32,00
Guayabo	7,90	0,80
Moral	3,60	0,60
Almendro	0,40	0,00
VIÑEDO	62,00	104,00
Uva de mesa	21,00	32,00
Uva para vino	41,00	72,00
Olivar y otros cultivos	122,40	145,00
Olivar aceituna (mesa)	14,00	30,00
Olivar aceituna (aceite)	84,00	106,00
Agave, pita y rafia	7,40	0,00
Algarrobo	17,00	9,00

Los productos leñosos en el año 2007 producían una cantidad de 647,40 toneladas, mientras que para el 2019 hubo un aumento en 124,30 toneladas, incremento del 16,11%. La cantidad total del último ejercicio registrado fue de 771,70 toneladas.

En el año 2019 los cultivos de mayor a menor producción fueron otros frutales, olivos y otros cultivos, viñedo y cítricos.

Los cinco productos agrícolas que más destacan son: la piña tropical con 136,10 Tn, la papaya con 130,90 Tn, higuera con 84,20 Tn, el olivar aceituna (aceite) con 84,00 Tn y el plátano con 67,60 Tn.

- **Ganadería.**

A continuación, se muestra un conjunto de tablas de 2019 y 2014, primer y último año publicados en ISTAC, tanto del ámbito insular como del municipal. Se observan una serie de datos que indican la cantidad de ganado existente, se divide por tipos de especies:

Tabla 106. Efectivo de ganado según especies en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Bovino		Caprino		Ovino	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
Fuerteventura	257	194	76.581	78.211	8.974	8.825
Antigua	24	18	5.666	7.724	632	824
Betancuria	1	0	8.640	9.057	1.011	917
La Oliva	100	42	12.185	12.821	751	822
Pájara	0	1	8.651	7.712	1.627	2.248
Puerto del Rosario	105	94	19.216	22.617	2.536	2.036
Tuineje	27	39	22.223	18.280	2.417	1.978

Tabla 107. Efectivo de ganado según especies en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Porcino		Conejos		Gallinas	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
Fuerteventura	7.489	8.678	60	133	17.411	20.425
Antigua	190	143	0	0	60	0
Betancuria	250	390	0	0	30	0
La Oliva	31	61	0	58	112	349
Pájara	30	70	20	0	14	0
Puerto del Rosario	6.723	7.928	40	50	17.127	19.946
Tuineje	265	86	0	25	68	130

Tabla 108. Efectivo de ganado según especies en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Apícola		Asnal		Caballar	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
Fuerteventura	51	2	242	233	201	179
Antigua	0	0	19	24	44	21
Betancuria	2	0	26	16	1	0
La Oliva	2	0	17	23	25	39
Pájara	0	0	29	36	28	19
Puerto del Rosario	2	0	115	91	82	79
Tuineje	45	2	36	43	21	21

Tabla 109. Efectivo de ganado según especies en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Mular		Carmélidos		Avestruces	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
Fuerteventura	3	4	395	332	5	0
Antigua	0	0	0	0	0	0
Betancuria	0	0	1	1	0	0
La Oliva	0	0	17	16	0	0
Pájara	0	2	146	291	0	0
Puerto del Rosario	3	2	228	14	0	0
Tuineje	0	0	3	10	5	0

Tabla 110. Efectivo ganado según especie en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Faisanes		Ocas		Palomas	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
Fuerteventura	2	0	15	13	0	130
Antigua	0	0	0	0	0	0
Betancuria	0	0	0	0	0	0
La Oliva	0	0	0	0	0	0
Pájara	0	0	0	0	0	130
Puerto del Rosario	0	0	0	0	0	0
Tuineje	2	0	15	13	0	0

Tabla 111. Efectivo de ganado según especie en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Patos		Pavos		Total de ganado	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
Fuerteventura	4	0	38	10	111.728	117.369
Antigua	0	0	10	0	6.645	8.754
Betancuria	0	0	0	0	9.962	10.381
La Oliva	0	0	0	0	13.240	14.231
Pájara	1	0	0	0	10.546	10.509
Puerto del Rosario	0	0	0	2	46.177	52.859
Tuineje	3	0	28	8	25.158	20.635

Disminuye la cantidad de ganado en la isla de Fuerteventura en 5.641 unidades, la mayor pérdida se produce en el caprino con 1.630. En el ámbito municipal se tiene la misma tendencia en los municipios de **Antigua**, **Betancuria**, **La Oliva** y **Puerto del Rosario**, mientras que en **Pájara** y **Tuineje** crece, especialmente en este último con un crecimiento de 4.523. El mayor detrimento ocurre en la capital mayorera con 6.682 ejemplares.

El caprino es el claro dominante del sector ganadero con un 68,54% del total de ganado, seguido de las gallinas con un 15,58%, del ovino con un 8,03% y del porcino con un 6,70%. Estas cuatro especies suponen el 98,86% de la ganadería mayorera.

La cabra es un símbolo en la isla de **Fuerteventura**. En el año 2019 se disponía de 76.581 ejemplares, dato bastante llamativo porque si lo comparamos con la población de 2006 había más cabras que habitantes (66.025).

La principal actividad del sector caprino no es la producción de carne sino la producción de leche para la obtención del queso, aunque también se produce lácteos como el yogur pero en mucha menor magnitud. La leche se obtiene por medio de la cabra majorera que es una raza autóctona de la Isla.

Fuerteventura cuenta con una de las industrias queseras más importante del país, llamada Sociedad Grupo Ganaderos de Fuerteventura, conocida comúnmente como Maxorata. El queso majorero tiene la Denominación de Origen Protegida (DOP), fue el primer queso en conseguirlo en España. Sus productos son reconocidos a nivel mundial ganando varios concursos al mejor queso de cabra del año, por ejemplo, en 2018 fue elegido el mejor del mundo en queso de leche cabra semicurado con sabores en el World Championships Cheese.

Además de tener su propia ganado de cabras, también compra a más de 30 ganaderías de Fuerteventura, a 16 de Lanzarote y a una de vacuno de Gran Canaria. Respecto a la producción de queso, según el Diario de Fuerteventura, esta industria produjo unas 1.800 toneladas de queso al año en 2019.

- **Pesca.**

El ecosistema marino canario tiene unas características geográficas, oceanográficas, físicas y bionómicas que hacen que sus recursos marinos tengan una alta diversidad, pero también una gran vulnerabilidad. Un factor que condiciona la estructura de este ecosistema es la fuerte pendiente de los fondos, por lo que las plataformas insulares tienen poca dimensión, lo que limita la superficie habitable de las especies litorales presentes (sama, vieja, cabrilla, mero o abade) pero también favorece la presencia de especies pelágicas (atunes, sardinas o caballas).

Fuerteventura posee óptimas condiciones geográficas para la pesca, probablemente sea de las aguas litorales más ricas del archipiélago, aunque su flota y su volumen de capturas no está acorde a su potencial, ya que carece de embarcaciones suficientemente desarrolladas para explotar todos sus recursos de manera sostenible.

El sector pesquero se concentra en la parte Este de la isla, debido a que las condiciones son más favorables, aguas más tranquilas para la flota que se dispone que en su mayoría son barcos artesanales de mano. Esta concentración de captura en esta parte de la isla ha derivado en una excesiva explotación de recursos, en donde se han llevado a cabo a medidas reguladoras de conservación y preservación de las especies marinas. A pesar de estas medidas existe un alto nivel de furtivismo que afecta al sector.

Sin embargo, la zona Oeste es rica en pesca pero su aprovechamiento precisa de embarcaciones capaces de faenar en el mar durante las noches y navegar con tiempo adverso, ya que es una zona abierta a los vientos y sometida a un fuerte oleaje. Además, sólo existe un puerto refugio para toda la costa de barlovento que es puerto de El Cotillo, por lo que no facilita las salidas de las embarcaciones a larga distancia.

Respecto a la venta del pescado comparando el año 2007 y 2019, el ámbito de estudio ha triplicado sus beneficios en pesca, donde han pasado de facturar unos 900 mil euros al año en 2007 a 3 millones euros al año en 2009.

Tabla 112. Venta de pesca congelada y fresca. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Fuerteventura	Facturación (€)	
	2019	2007
Pesca congelada	3.353,70	0,00
Pesca fresca	3.019.879,06	909.969,48
Total	3.023.232,76	909.969,48

La venta de pesca alcanzó los 940.802 kilogramos para el año 2018, según los datos de la Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno de Canarias. La familia de peces que engloba aproximadamente el 84% de la facturación son los escómbridos, espáridos, escaros, berícidos y serránidos. Es decir:

- Escómbridos son aquellos como son los atunes, los bonito, etc.
- Espáridos son chopas, samas, brecas, sargos, entre otros.
- Escaros es la vieja colorada por ejemplo.
- Berícidos son aquellos como alfonsiño, palometa roja, cachucho, etc.
- Serránidos son tales cabrilla, mero, abade o serrano imperial.

En las siguientes tabla se muestra las ventas que tiene las familias de peces más destacadas y los peces con mayor peso de facturación.

Familia de peces	Facturación (€)
	2019
Escómbridos	1.313.480,70
Espáridos	485.461,56
Escaros	252.032,96
Berícidos	326.868,83
Serránidos	149.466,89
Total	2.527.310,94

Tabla 113. Facturación en familia de peces. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Especies	Facturación (€)
	2019
Atún rojo	668.998,55
Alfonsiño	278.822,14
Bonito vientre rayado	271.483,44
Vieja colorada	252.032,96
Atún de ojo grande	235.257,10
Total	1.706.594,19

Tabla 114. Facturación en especies marinas. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

La familia de peces más vendida son los escómbridos que es la que viene a corresponder a los túnidos (atunes y bonitos), siendo el mayor vendido el atún rojo con una venta de casi 700 mil euros. Las cinco especies con mayor facturación suponen más de la mitad de la facturación total de Fuerteventura, casi el 57%.

En cuanto a la flota de barcos, hay un total de 97 embarcaciones en la isla de Fuerteventura. La cofradía de Corralejo concentra a tres puertos pesqueros que son Puerto del Rosario, Corralejo y El Cotillo, la cofradía de Gran Tarajal y la de Morro Jable sus propios puertos. Esta flota es enteramente artesanal y alterna diferentes tipos de arte, fundamentalmente línea de mano y caña, nasa y tambores en un plan especial, poteras, traíña o chinchorro para carnada, etc.

Tabla 115. Flota de barcos. Fuente: Periódico Diario de Fuerteventura. Elaboración propia.

Cofradías	Flota de barcos pesqueros
	2019
Corralejo	40
Gran Tarajal	40
Morro Jable	17
Total	97

- **Silvicultura.**

La actividad silvicultura no es importante en la zona de estudio, considerándose una actividad muy secundaria. Actualmente, sólo existe unas pocas empresas para este sector que son Maxolid Sociedad Limitada, Fuerteventura Innova Sociedad Limitada y Penitentes Andinos Sociedad Limitada en Puerto del Rosario y

Producciones Luna de Lobos Sociedad Limitada en La Oliva y con únicamente de un empleo registrado. Esto se debe a la escasez de recurso forestales en el ámbito de estudio.

3.2. Sector secundario

El sector secundario es el conjunto de actividades a través de las cuales las materias primas son transformadas en bienes manufacturados de consumo.

Para el cuarto trimestre del 2019 se disponía de un total de 4.088 empleos, de los cuales 1.177 son para la industria y 2.911 para la construcción.

Tabla 116. Empleo registrado en industria y construcción. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Empleo registrado	Último trimestre 2019
Industria	1.177
Industrias extractivas	16
Industria manufacturera	887
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	21
Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	253
Construcción	2.911
Sector secundario	4.088

- **Industria.**

El sector industrial tiene poco peso en la economía mayorera ya que solo supone el 3,52% de las empresas afiliadas a la Seguridad Social (124) en el territorio, siendo **Puerto del Rosario** el municipio que mayor concentra las empresas industriales. La producción industrial siempre ha sido escasa, principalmente a causa de que apenas encontramos en la región materias primas industrializables, a pesar de las condiciones favorables para las energías renovables como el sol y el viento.

El sector industrial tiene 1.177 empleos registrados, un 2,79% de los 42.206 empleos del conjunto de sectores productivos, indicando así la baja relevancia que tiene este tipo de actividad económica en el ámbito de estudio.

La actividad más destacadas es la industria manufacturera, es decir, aquella que se dedica exclusivamente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para que ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales. Por ejemplo, los productos lácteos obtenidos en el sector primario transformarlos en el proceso industrial por queso, yogures, etc. o la fabricación de productos metálicos, entre otros. Tal actividad concentra 887 puestos de trabajos mientras que la segunda actividad tiene 253 empleos principalmente en plantas de aguas de mar (EDAM) para la desalinización de este y plantas de aguas residuales.

A pesar de las buenas condiciones ambientales que da la Isla, donde es uno de los territorios de España y Europa con mayor número de horas de Sol al año y se registra una de las mayores continuidades de viento, las energías renovables no están tan presente en la producción de energía eléctrica como para el potencial que posee, ya que dependemos en gran medida de los combustibles fósiles. Según el Cabildo de Fuerteventura, los datos presentados en el año 2013, el 97% de la energía consumida en Fuerteventura procedía del petróleo y sólo el 3% de recursos renovables.

- **Construcción.**

El sector de la construcción es el segundo con mayor número de empresas afiliadas a la Seguridad social suponiendo un total de 331 empresas, es decir, engloba el 9,40% de total del territorio, el cual **Puerto del Rosario** es el municipio que mayor concentra las empresas industriales. Aunque sea el segundo sector productivo con mayor número de empresas su relevancia es escasa en la economía. Actualmente, registra 2.911 empleos por 42.026 del total.

3.3. Sector terciario

El sector terciario o sector servicios está constituido por todas las actividades económicas cuyo propósito es la producción de los servicios que demanda la población. Por esa razón también se conoce como sector servicios.

- **Servicios.**

En las siguientes tablas, podemos observar la evolución de las empresas inscritas a la Seguridad Social en el primer trimestre de 2012 y el último trimestre de 2019, donde ha crecido el número de empresas de 2.502 a 2.968. Las actividades económicas como el comercio al por mayor y al por menor, transporte y almacenamiento, reparación de vehículos de motor y motocicletas y hostelería son las predominantes en ambos ejercicios. Debido a la alta influencia del turismo, las empresas de vehículos de motor y motocicletas tendrán un valor casi insignificativo en este conjunto.

Tabla 117. Segregación del sector servicios del ejercicio de 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Primer trimestre de 2012			
	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
Fuerteventura	1.647	25	19	72
Antigua	201	2	2	5
Betancuria	8	0	0	0
La Oliva	405	4	2	22
Pájara	378	2	1	12
Puerto del Rosario	529	14	12	27
Tuineje	126	3	2	6

Tabla 118. Segregación del sector servicios del ejercicio de. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Primer trimestre de 2012			Total Sector servicios
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	
Fuerteventura	297	107	335	2.502
Antigua	22	6	30	268
Betancuria	2	0	1	11
La Oliva	48	17	81	579
Pájara	54	23	52	522
Puerto del Rosario	147	54	131	914
Tuineje	24	7	40	208

Tabla 119. Segregación del sector servicios del ejercicio de 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Último trimestre de 2019			Actividades inmobiliarias
	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	
Fuerteventura	1.901	40	22	102
Antigua	229	2	1	11
Betancuria	17	0	0	0
La Oliva	559	10	2	32
Pájara	353	4	1	16
Puerto del Rosario	589	23	13	37
Tuineje	154	1	5	6

Tabla 120. Segregación del sector servicios del ejercicio de 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Ámbito territorial	Último trimestre de 2019			Total Sector servicios
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios	
Fuerteventura	405	165	333	2.968
Antigua	32	7	33	315
Betancuria	1	0	2	20
La Oliva	72	43	97	815
Pájara	58	30	50	512
Puerto del Rosario	212	70	118	1.062
Tuineje	30	15	33	244

En el año 2019, el sector servicios es el claro dominante en el número de empresas afiliadas a la Seguridad Social con 2.968 de las 3.520 de su totalidad, siendo las empresas relacionados con el turismo como el comercio al por mayor y al por menor, transporte y almacenamiento, hostelería, entre otros, las que más destacan con 1.901, seguidas de las actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares con 405 y las actividades artísticas, recreativas y de entretenimientos y otros servicios con 333.

En un orden de mayor número de empresas a menor número en los municipios del territorio insular sería el siguiente: **Puerto del Rosario** el municipio con más empresas registradas (1.062), **La Oliva** (815), **Pájara** (512), **Antigua** (315), **Tuineje** (244) y **Betancuria** (20).

Por otro lado, en cuanto a los empleos registrados, este sector también comprende el mayor número de puesto de trabajos, siendo 37.426 por los 42.206 del total, es decir, el 88,67% del mercado laboral, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 121. Empleo registrado en sector terciario. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

Empleo registrado	Último trimestre 2019
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	5.869
Transporte y almacenamiento	2.423
Hostelería	15.799
Información y comunicaciones	300
Actividades financieras y de seguros	98
Actividades inmobiliarias	410
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.154
Actividades administrativas y servicios auxiliares	1.812
Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	3.146
Educación	1.452
Actividades sanitarias y de servicios sociales	2.170
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	1.020
Otros servicios	1.565
Actividades hogares como empleadores y productores de bienes y servicios uso propio	208
Sector servicios	37.426

En tales resultados, podemos observar como las actividades relacionadas con el turismo (hostelería, comercio al por mayor y al por menor y transporte y almacenamiento) son los dominantes del modelo económico insular. Tales actividades económicas comprenden un total de 24.091 puestos de trabajos, suponiendo así el 64,37% del mercado laboral.

Segregando cada actividad, la hostelería dispone de 15.799 empleos, el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas tiene 5.869 y, por último, el transporte y almacenamiento 2.423.



A modo de conclusión, con los dos factores anteriores, empresas afiliadas a la Seguridad Social y el número de empleos registrado, indican que el sector terciario abarca prácticamente el total del funcionamiento de la economía mayorera. Con este nivel absoluto de dependencia, es una amenaza al modelo económico ya que, en el caso que decaiga tales actividades económicas por un desastre natural o una epidemia en la isla, repercutirá negativamente a una escala global en la región, ocasionando así en una masiva pérdida de puestos de trabajo que afectará de igual modo al resto de sectores productivos.

4. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA PRODUCTIVO

El valor monetario en 2018 de **Fuerteventura** es de 2.556.408€ en el PIB. El sector productivo con mayor PIB es el servicios con 2.049.033€, es decir, un 80,15% del total. La construcción, la industrial y el sector primario le corresponden el 5,00%, 4,50% y 0,84%, respectivamente. El restante son los impuestos netos sobre los productos. En esta primera estancia, podemos observar el peso y la especialización que tiene el turismo en el ámbito de estudio.

Las empresas afiliadas a la Seguridad Social, en el último trimestre de 2019, por sectores productivos suponen para el sector servicios más del 80 % para el ámbito de estudio. La construcción tiene un 9%, industria un 3,52% y el sector primario un 2,76%. En Canarias, el sector servicios tiene el mismo peso que en el ámbito de estudio, sin embargo, el resto de sectores productivos varían, aunque relativamente poco. Sector servicios 83%, construcción 8,45%, industria 4,89% y primario 3,74%. En segundo lugar se encuentra el sector constructivo porque es un sector que está influenciado directamente con el sector servicios.

El sector primario tiene muy poco peso, a lo largo de la historia mayorera siempre han surgido problemas por la escasez de lluvias, teniendo que transformar el agua del mar en agua potable.

Comparando datos de Canarias con la Comunidad Valenciana, el sector servicios cae hasta el 76%, subiendo principalmente el sector industrial hasta el 10%. El sector primario presenta mismos valores y la construcción sube un punto. Observamos que en las dos comunidades el sector servicios es el claro dominador. Se debe principalmente al modelo económico que ha adoptado España, recayendo toda su economía en el turismo.

En el ámbito de estudio, supone un grave problema para la economía mayorera que recaiga todo la economía en único sector, sin diversificar su modelo económico en diferentes sectores productivos. Crea un alto nivel de independencia en el turismo que en el momento que ocurra un fenómeno como un conflicto bélico en los principales países que abastecen a Canarias de turistas o una pandemia, por mencionar algunos ejemplos, acabará parando toda la economía de la región, ya que es dependiente de otros países para su desarrollo. Esto es una gran amenaza para la isla de **Fuerteventura**.

En los términos municipales en su orden de especialización para el año 2019, en todos los municipios predomina el sector servicios. Por tanto, depende de este sector para su economía territorial. En el resto de sector productivos la jerarquía cambia en función de la dedicación de cada territorio.

En **Antigua** seguido del sector servicios es la construcción, primario e industria. Cambia respecto a la jerarquía del ámbito, ya que es un municipio que se ha dedicado a la agricultura y ganadería en antaño. Además, la mayoría de los núcleos poblacionales son interiores, lo que propicia a un desarrollo del sector primario. Sólo tienen como núcleos costeros relevantes a Costa de Antigua, Caleta de Fuste y la urbanización Las Cascadas.

Betancuria es el único municipio que tiene el sector primario como segunda especialización. Tradicionalmente es un municipio que se ha dedicado a la ganadería y agricultura, especialmente a este último. Antes del auge del turismo, era de los municipios más dinamizadores del ámbito de estudio. Sus términos municipales están en el Parque Rural de Betancuria y no cuenta con litoral en el Este de Fuerteventura, ha propiciado que el sector primario suponga el 20% aproximadamente. No existe industria en esta región.

La Oliva y Puerto del Rosario tiene la misma jerarquía que el ámbito de estudio. El primer municipio presenta la especialización más baja del sector primario con un 1,38%, seguido de **Puerto del Rosario** con 1,46%. Este último tiene la mayor especialización en el sector industrial con 5,17%. La industria de la Isla se concentra principalmente en este municipio y en **Tuineje**. El municipio de **Puerto del Rosario** es el máximo



dinamizador de la economía, concentra 1.297 de las empresas afiliadas por las 2.968 del total. Por ende, también concentra el mayor número de puestos de trabajo.

Pájara es el municipio más dependiente del sector turístico con un 90%, seguido de la construcción, el sector primario y la industria. Que exista una mayor especialización en el sector primario que el industrial se debe principalmente a que las zonas interiores de este municipio (Pájara y Cardón) son muy cercanas al municipio de **Betancuria**, sin contar litoral en el Este. Es un caso aparecido a **Betancuria**.

En **Tuineje** tiene el mismo orden jerárquico que **Pájara** pero sus sectores productivos están mejor distribuidos. Servicios un 74%, construcción un 12%, Industria un 5% y primario un 12%, aproximadamente. El sector primario es alto a causa de que en esta localización se encuentra el centro de producción del Grupo Ganaderos de Fuerteventura S.L.

Respecto a los empleos registrados en el ámbito de estudio, cómo se intuía, el sector terciario concentra el 88,67% del total mientras que el resto de sectores productivos es: primario es 1,64%, industrial el 2,79% y la construcción el 6,90%. Es una clara debilidad del territorio la dependencia prácticamente absoluta en un único sector productivo.

Adentrándonos en cada sector productivo, el sector primario el mayor número de empleos se encuentra en la agricultura y ganadería con 579, la silvicultura y explotación forestal 1 y la pesca y acuicultura 112. Era de esperar que se concentrase principalmente en la agricultura y ganadería por el peso que tiene las cabras y los cultivos. Además, es una isla llana y desértica por lo que la silvicultura y explotación forestal no son relevantes.

Dentro de la agricultura predomina el tipo de cultivo por regadío que seco. Con las escasas precipitaciones que presenta el ámbito era de esperar que el 79% sea de regadío por el 21% de seco. Los cultivos que tienen mayor producción son los de origen herbáceo, 72%, como hortalizas, tubérculos, trigo, cereales, etc. Los leñosos (naranja, plátano, higuera, piña, etc.) suponen el 28%. Hay que destacar que la producción de herbáceos se ha reducido drásticamente en cerca de 4.300.000 de toneladas entre el año 2007 y 2019, mientras que los leñosos ha tenido un ligero crecimiento de 125 toneladas aproximadamente.

La superficie de cultivos ha aumentado pero existe una menor producción de productos agrícolas, por tanto, se nos plantea dos hipótesis. La primera es que ha habido un abandono de superficie del cultivo en la isla, las cuales no se están utilizando para su producción mientras que se están creando unas nuevas. La segunda es la degradación del suelo que ya no sea fértil.

En la ganadería, el caprino es el claro dominante con 76.581 cabras por los 111.728 del total de animales en la zona de estudio, un 68,54%, seguido de las gallinas con 17.411 (15,58%), del ovino con 8.974 (8,03%) y del porcino con 7.489 (6,70%). Estas cuatro especies suponen el 98,86% de la ganadería mayorera. Entre los años 2014 y 2019 se han perdido cerca de 6 mil cabezas de ganado. El sector caprino está muy desarrollado en la Isla, la cual es una de las empresas más importantes en España y es reconocida a nivel mundial, lo que permite que **Fuerteventura** sea conocido internacionalmente en el sector ganadero quesero y no sólo por sus playas.

La pesca se concentra en la parte Este de la Isla, causando una excesiva explotación de recursos. Esta concentración de captura ha derivado en una excesiva explotación de recursos. Se han llevado a cabo a medidas reguladoras de conservación y preservación de las especies marinas que, a pesar de estas regulaciones, existe un alto nivel de furtivismo que afecta al sector. La zona Oeste tiene una alta riqueza en especies marinas, surgiendo una oportunidad de explotar tales recursos de manera sostenible. Sin embargo, se requieren de embarcaciones capaces de faenar en el mar durante las noches y navegar con tiempo adverso, ya que es una

zona abierta a los vientos y sometida a un fuerte oleaje. Las actuales embarcaciones de pesca no cumplen con estas características, faenan en aguas con un menor oleaje.

La familia de peces con mayor facturación son los escómbridos, es decir, los atunes, bonitos, etc. El atún rojo es la especie más vendida cerca de 700 mil euros mientras que la segunda especie es el Alfonsiño con cerca de 300 mil euros. La actividad silvicultura no es importante en la zona de estudio, considerándose una actividad muy secundaria.

El territorio mayorero es la única isla del archipiélago en donde decrece el sector primario.

En cuanto al sector secundario, actividades como la industria tienen poco peso en la economía mayorera. Supone sólo el 3,52% de las empresas afiliadas a la Seguridad Social (124) con 1.177 empleos registrados, un 2,79% de los 42.206 empleos del conjunto de sectores productivos. Es un dato que nos indica la baja relevancia que tiene esta actividad económica en la región. La actividad más destacada es la manufacturera con 887 empleos. La construcción es el segundo sector productivo más relevante. Supone un 9,40% de empresas en el territorio con 2.911 empleos.

Como se ha comentado anteriormente, el sector terciario es el dominante del modelo económico isleño. Las actividades relacionadas con el turismo son las más influyentes. Empresas como el comercio al por mayor y al por menor, transporte y almacenamiento, hostelería, entre otros, son las que más destacan con 1.901. Seguidas de las actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares con 405 y las actividades artísticas, recreativas y de entretenimientos y otros servicios con 333.

Segregando cada actividad, la hostelería dispone de 15.799 empleos, el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas tiene 5.869 y, por último, el transporte y almacenamiento 2.423. Sumando un total de 24.091, en otras palabras, el 64,37% de los puestos de trabajo registrados de este sector. Con este nivel absoluto de dependencia, es una clara amenaza al modelo económico mayorero y, por tanto, una vulnerabilidad para los residentes desde que este sector decaiga.



SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO – LEGAL

En este capítulo comprenderemos el análisis de los instrumentos normativos y técnicos redactados que han sido empleados para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o conservación en la isla de **Fuerteventura**.

1. PLANEAMIENTO VIGENTE

Los planeamientos vigentes del ámbito de estudio vienen recogidos por diversas disposiciones legales:

- Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias del decreto-legislativo 1/2000, de 8 de mayo. Publicado en el Boletín Oficial de Canarias (BOC) a fecha de 15/05/2000, es el instrumento que establece el régimen jurídico general de los Espacios Naturales de Canarias, regula la actividad administrativa en materia de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística y define el régimen jurídico urbanístico de la propiedad del suelo y vuelo, de acuerdo con su función social. En la actualidad es una legislación derogada, con excepción del anexo de reclasificación de los espacios naturales de Canarias, por la disposición derogatoria única.1.a) de la Ley 4/2017, de 13 de julio.
- Directrices de Ordenación del Territorio y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias aprobadas por la Ley 19/2003, de 14 de abril. Publicado en el BOC a fecha de 15/04/2003, es un instrumento que integra la ordenación de los recursos naturales y del territorio y que tiene como el primero de sus objetivos básicos la articulación de las actuaciones tendentes a garantizar el desarrollo sostenible de Canarias. Su objetivo de lograr un modelo de desarrollo más sostenible y duradero para las islas, especialmente respetuoso con el medio ambiente y conservador de los recursos naturales, del patrimonio cultural y del territorio, pero también socialmente más equilibrado y justo, y generador de riqueza económica.
- Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia Protección del Territorio y de los Recursos Naturales. Publicado en el BOE a fecha de 06/02/2015, es un instrumento que regula la evaluación ambiental estratégica de los planes y programas y la evaluación ambiental de los proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, identificando, describiendo y evaluando de forma apropiada los efectos directos o indirectos sobre el medio ambiente, de conformidad con esta ley. En la actualidad es una legislación derogada, excepto las disposiciones adicionales 7, 9, 10, 13, 20, 24 y finales 1, 3, por la disposición derogatoria única 1.f) Ley 4/2017, de 13 de julio.

Sin embargo, en el año 2017 se publicó una nueva legislación urbanística llamada Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias. La ley tiene por objeto regular en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias:

- El régimen jurídico general de los recursos naturales, en particular del suelo, la ordenación del territorio y la ordenación urbanística.
- La coordinación de las políticas públicas relativas a la planificación y gestión del territorio y a la protección del medioambiente.
- La intervención en las actividades públicas y privadas con incidencia relevante sobre el territorio y los recursos naturales.
- La protección de la legalidad urbanística mediante el ejercicio, en su caso, de la potestad sancionadora.

Esta última ley se publica con el fin de regular las propiedades del suelo con una simplificación, racionalización y actualización de las reglas aplicables para la protección, ordenación y utilización del territorio. Simplificar para reducir cargas y trámites excesivos e innecesarios y clarificar los procedimientos que guía la acción de las distintas administraciones públicas y sus relaciones. Racionalizar mediante una reordenación de las reglas y de los instrumentos de intervención sobre el uso en aras de conseguir la claridad y la certidumbre, evitar duplicidades e incoherencias, eliminar la dispersión normativa y actuar sobre los excesos regulatorios. Y

actualizar la normativa que regula la protección, la ordenación y el uso del suelo de las islas, de modo que la misma dé respuesta a las nuevas necesidades.

Una vez aclarado el marco normativo vigente, en el ámbito de estudio se distinguen dos instrumentos de planeamientos diferentes de ámbito municipal: Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) y Normas Subsidiarias. Por un lado, los PGOU a nivel municipal es el instrumento de ordenación urbanística más importante, puede comprender a uno o varios municipios. El objeto principal es la clasificación del suelo dentro de su ámbito de estudio y la definición de la estructura general que se haya de adoptar para la ordenación urbanística de su término. Por otro lado, las Normas Subsidiarias son instrumentos que sirven para suplir, únicamente, la falta de un planeamiento general.

Según el Gobierno de Canarias y el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), el planeamiento municipal vigente en la región de estudio y su fecha de publicación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 122. Planeamiento vigente municipal. Fuente: Gobierno de Canarias y MITMA. Elaboración propia.

Ámbito Territorial	Planeamiento vigente municipal	
	Figura de planeamiento	Fecha publicación (BOC)
Antigua	PGOU	04/12/2000
Betancuria	PGOU	14/03/2014
La Oliva	Normas Subsidiarias	16/08/2000
Pájara	PGOU	03/11/2004
Puerto del Rosario	PGOU	05/01/2017
Tuineje	Normas Subsidiarias	08/03/1991

Todos los municipios poseen su propio planeamiento vigente. Los municipios de **Antigua**, **Betancuria**, **Pájara** y **Puerto del Rosario** cuentan con un Plan General de Ordenación Urbana. En cambio, los municipios de **La Oliva** y **Tuineje** con los instrumentos de Normas Subsidiarias. El planeamiento más antiguo pertenece a **Tuineje**, publicado hace 30 años en 1991, mientras que el más reciente corresponde a **Puerto de Rosario** siendo aprobado en el año 2017.

Las diversas figuras de planeamiento han sido aprobadas después de la entrada en vigor del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias del decreto-legislativo 1/2000, excepto para el municipio de **Tuineje**. Si lo comparamos con la legislación urbanística Directrices de Ordenación del Territorio y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias sólo son posteriores a la misma los instrumentos de planeamiento de los municipios de **Puerto del Rosario**, **Betancuria** y **Pájara**.

Con la última ley aprobada (Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias) ningún municipio dispone de un instrumento de planeamiento con posterioridad a ésta.

2. RÉGIMEN URBANÍSTICO

En el ámbito de estudio el régimen urbanístico es la propiedad que posee el suelo de acuerdo al planeamiento municipal vigente. En el *Documento de Planos de Información* de este PIOF se muestra representado espacialmente la clasificación y calificación del suelo de cada uno de los término municipales.

La Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias en el título I. Régimen jurídico del suelo, concretamente en los capítulos I, II y III y IV clasifica las diferentes clases de suelo en:

- **Suelo Urbano (SU)**. El suelo urbano engloba los terrenos que, estando integrados legalmente o siendo susceptibles de integrarse en una trama o malla urbana, el planeamiento incluya en esta clase de suelo, mediante su clasificación, por concurrir en aquellos alguna de las condiciones siguientes:
 - o Estar ya transformados por la urbanización por contar con acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales, incluyendo fosas sépticas, y suministro de energía eléctrica, en condiciones de pleno servicio tanto a las edificaciones preexistentes como a las que se hayan de construir. En todo caso, el hecho de que el suelo sea colindante con los márgenes exteriores de las vías perimetrales de los núcleos urbanos, con las vías de comunicación de núcleos entre sí o con carreteras, no comportará, por sí mismo, la condición de suelo urbano, salvo que se trate de travesías a partir del primer cruce con calle urbana.
 - o Estar ya consolidados por la edificación por ocupar la misma al menos dos tercios de los espacios aptos para la misma, de acuerdo con la ordenación que con el planeamiento general se establezca.
- **Suelo Urbanizable (SUz)**. El suelo urbanizable está integrado por los terrenos que el planeamiento adscriba a esta clase de suelo para su transformación mediante su urbanización, con el fin de atender necesidades reales de ocupación de suelo, que no pueden ser satisfechas por otros suelos clasificados con anterioridad que estén sin desarrollar. No obstante, cuando las necesidades de municipio lo impongan, el planeamiento podrá clasificar nuevo suelo urbanizable previa desclasificación de suelo ya clasificado de igual superficie.
- **Suelo Rústico (SR)**. El suelo rústico está integrado por los terrenos que presenten las siguientes características.
 - o Estar excluidos de transformación por la legislación de protección o policía de los bienes de dominio público natural.
 - o Estar sujetos a algún régimen de protección en virtud de la legislación específica, en especial la relativa a medioambiente, paisaje, montes, actividades agropecuarias y similares, espacios naturales protegidos, fauna y flora y patrimonio histórico de Canarias, incluyendo la sujeción a los instrumentos de ordenación que articule esa normativa.
 - o Ser mercedores de protección para el mantenimiento de sus características por razón de valores de carácter natural, paisajístico, cultural, científico, histórico, arqueológico o, en general, ambiental.
 - o Ser procedente su preservación por tener valor agrícola, ganadero, forestal, cinegético, minero o por contar con riquezas naturales.
 - o Ser necesaria su protección por riesgos ciertos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación, erosión, desprendimientos, corrimientos o fenómenos análogos que comporten sus características geotécnicas o morfológicas.



- Ser pertinente el mantenimiento de sus características naturales para la protección de la integridad y funcionalidad de infraestructuras, equipamientos e instalaciones públicos o de interés público.
- Resultar inadecuados para servir de soporte a aprovechamientos urbanos, por los costes desproporcionados que requeriría su transformación.
- Ser necesaria su preservación del proceso urbanizador para la salvaguarda del ecosistema insular, a fin de evitar la superación de su capacidad de sustentación del desarrollo urbanístico.
- Ser pertinente la preservación de los terrenos del proceso urbanizador para el mantenimiento del modelo territorial, así como de peculiaridades esenciales o específicas como el valor

A continuación, se muestra una ilustración con las diferentes clases de suelo que recopila el Sistema de Información Urbana (SIU) del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA). El cual las cataloga en:

- Suelo no urbanizable: suelo rústico.
- Suelo urbanizable no delimitada o sectorizado: es un suelo del cual el plan de ordenación urbanística señala únicamente su aptitud para la urbanización si se dan determinadas circunstancias. Es decir, es un suelo podría pasar a ser sectorizado mediante la revisión del programa de actuación del plan municipal.
- Suelo urbanizable delimitado o sectorizado: suelo para actuaciones de urbanización que sean de interés para la ciudad mediante el plan de ordenación urbanística.
- Suelo urbano no consolidado: áreas de suelo que no han sido incorporados a la ordenación del suelo urbano que han quedado obsoletas y requiere de un nuevo proceso de urbanización.
- Suelo urbano: suelo apto para la edificación y urbanizado de acuerdo al planeamiento urbanístico.
- Sistemas generales: área destinada a usos o instalaciones del conjunto de los ciudadanos. Son elementos fundamentales de la estructura general de la ordenación del término municipal establecido por el planeamiento urbanístico correspondiente.

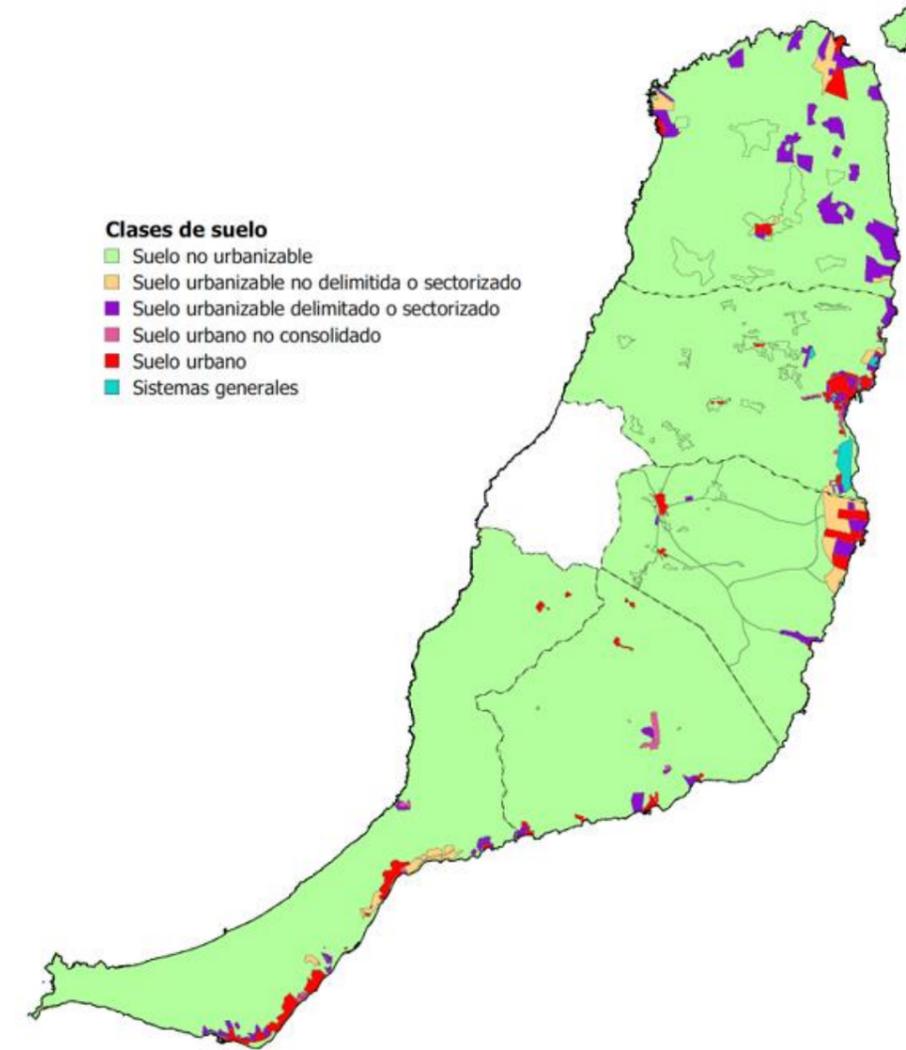


Ilustración 138. Clases de suelo. Fuente: MITMA. Elaboración propia.

Tabla 123. Superficie de clases de suelo sin el municipio de Betancuria. Fuente: MITMA. Elaboración propia.

Fuerteventura (sin el municipio de Betancuria)	Superficie (km2)	Porcentaje
Suelo no urbanizable	1.459,84	93,714%
Suelo urbanizable no sectorizado	19,14	1,229%
Suelo urbanizable sectorizado	41,28	2,650%
Suelo urbano no consolidado	3,50	0,225%
Suelo urbano	26,29	1,688%
Sistemas generales	7,70	0,495%
Total	1.557,76	100,000%



En la anterior tabla observamos que prácticamente todo el territorio está englobado por el suelo no urbanizable (suelo rústico) con un 93,714%, lo que potencia el valor ambiental del ámbito de estudio. Las siguientes clases de suelo en orden de mayor a menor presencia en el territorio son: suelo urbanizable sectorizado, suelo urbano, suelo urbanizable no sectorizado, sistemas generales y suelo urbano no consolidado, 2,65%, 1,68%, 1,22%, 0,49% y 0,22% respectivamente.

Cabe destacar la situación del municipio de Betancuria que no se recogen datos en la web oficial. De este modo, se ha recurrido al visor del Gobierno de Canarias para realizar una aproximación de la clase de suelo que tiene el ámbito municipal y del Gobierno de Canarias para obtener la superficie de los diferentes núcleos.

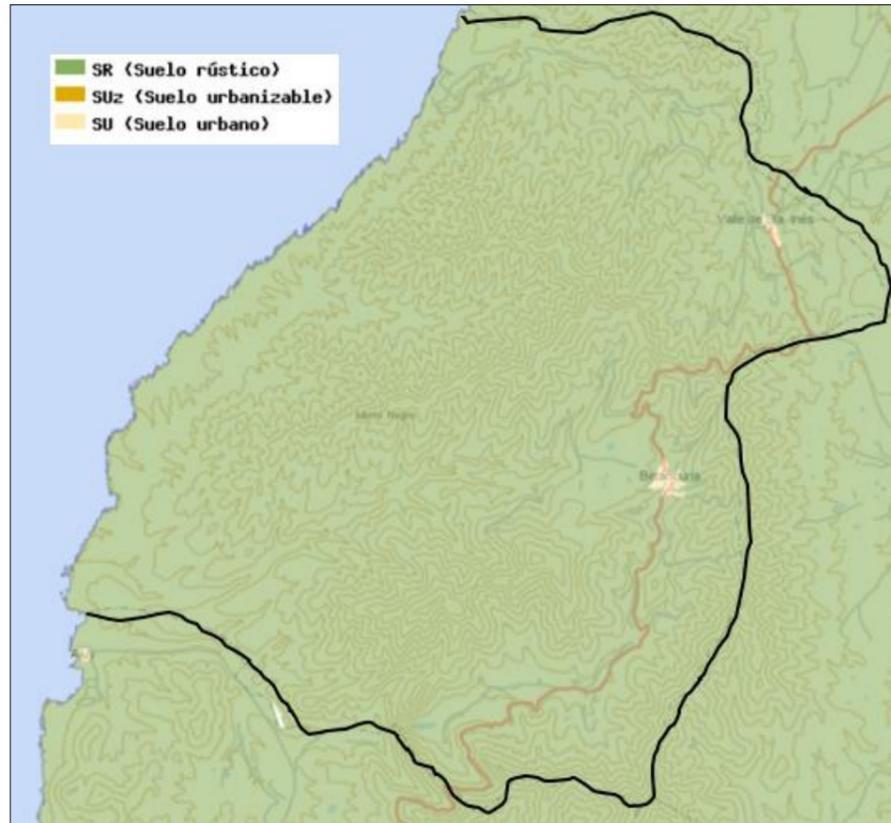


Ilustración 139. Clases de suelo municipio de Betancuria. Fuente: Visor IDE Canarias.

Todo el municipio de Betancuria se encuadra en un suelo rústico ya que la mayor parte de éste se encuentra en el Parque Rural de Betancuria, siendo un valor del 99,12%. Únicamente los núcleos de Betancuria, Valle de Santa Inés y Vega de Río Palmas poseen un área para suelo urbano, la suma de ellos es de 0,87%. No existe suelo urbanizable.

En la siguiente tabla se recoge en valores relativos y absolutos de la clasificación de los suelos para todo el ámbito de estudio:

Tabla 125. Superficie para todo el ámbito de estudio. Fuente: MITMA y Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Fuerteventura	Superficie (km2)	Porcentaje
Suelo no urbanizable	1.562,64	94,052%
Suelo urbanizable no sectorizado	19,14	1,152%
Suelo urbanizable sectorizado	41,28	2,485%
Suelo urbano no consolidado	3,50	0,211%
Suelo urbano	27,20	1,637%
Sistemas generales	7,70	0,464%
Total	1.661,47	100,000%

A raíz del análisis anterior, se concluye que la isla de Fuerteventura posee un alto valor ambiental ya que el 94,05% de su territorio es suelo no urbanizable. Por un lado, es una fortaleza para el territorio que disponga de un alto valor ambiental pero, por otro lado, puede llegar a ser una limitación para el desarrollo territorial de la Isla en cuanto a equipamientos, infraestructuras de comunicación, viviendas, entre otros.

Tabla 124. Superficie de la clase de suelos en el municipio de Betancuria. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Municipio Betancuria	Superficie (km2)	Porcentaje
Suelo urbano	0,91	0,877%
Betancuria	0,24	0,232%
Valle de Santa Inés	0,22	0,216%
Vega Río Palmas	0,44	0,429%
Suelo no urbanizable	102,80	99,123%
Total	103,71	100,000%

3. CONCLUSIONES RELATIVAS AL SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO – LEGAL

Las diferentes figuras de planeamientos se han aprobado en diferentes años para los términos municipales, siendo la más antigua en el municipio de **Tuineje** con normas subsidiarias como planeamiento municipal. Es el único instrumento que no se ha publicado con posterioridad al primer marco legal relevante, Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. Por tanto, surge la necesidad de adaptar el planeamiento municipal a la actualidad.

El resto de instrumentos municipales cumplen con el grosor de la legislación actual, a excepción de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias que básicamente es una simplificación y concisión de las anteriores marcos legales. Aunque planeamientos como el de **Antigua** y **La Oliva** tienen más de 20 años y el de **Pájara** 17 años, por lo que a corto plazo se tendrá que realizar una actualización.

Respecto al régimen urbanístico, prácticamente todo el territorio tiene una categoría de suelo no urbanizable (94%). Esta consideración se observa como positiva para **Fuerteventura**, ya que la Isla así dispone de un alto valor ambiental, donde las actividades antrópicas no se han excedido como ha ocurrido en otros territorios españoles. Lo que permite que, a través de los planeamientos municipales, el ámbito de estudio pueda seguir desarrollándose de manera sostenible en el territorio, teniendo en cuenta los tres pilares fundamentales en lo que se basa una planificación territorial: lo económico, social y ambiental.

De tal modo, surge como oportunidad para desarrollar políticas territoriales sostenibles en beneficio de los ciudadanos y del medio ambiente. Y a su vez como una amenaza, ya que sin la actualización de las figuras de planeamientos municipales vigentes, mayoría de ellas más de 16 años desde su aprobación, ocurra un estancamiento territorial en la región majorera.

A continuación se procede a concluir el grado de cumplimiento de los planeamientos vigentes, es decir, una comparación de la clasificación del suelo y los usos de suelo. Con el fin de detectar si existe una magnitud considerable de suelo clasificado sin desarrollar o si existe suelo que no se prevé desarrollar pero que está ocupada por edificaciones.

Para cada uno de los municipios se muestra tres ilustraciones. Dos de ellas son para las clases y usos de suelo y la tercera una superposición de estas para observar espacialmente el grado de cumplimiento de los planes vigentes.

- **Antigua.**

En el municipio de **Antigua** la figura de planeamiento vigente es un PGOU que ha sido publicado en la fecha de 04/12/2000.

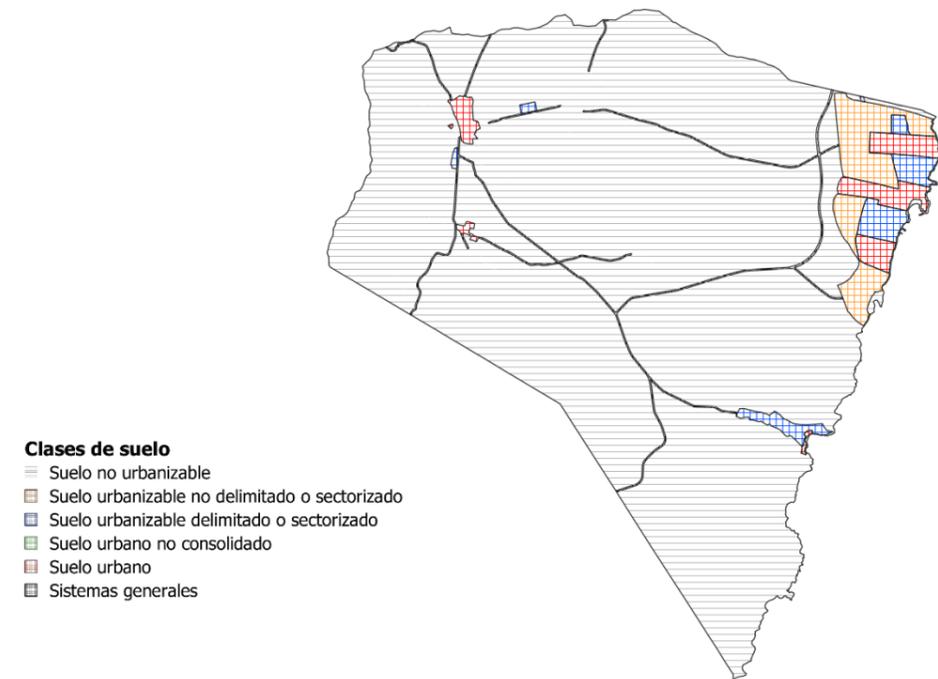


Ilustración 140. Clases de suelo en Antigua. Fuente: MITMA. Elaboración propia.

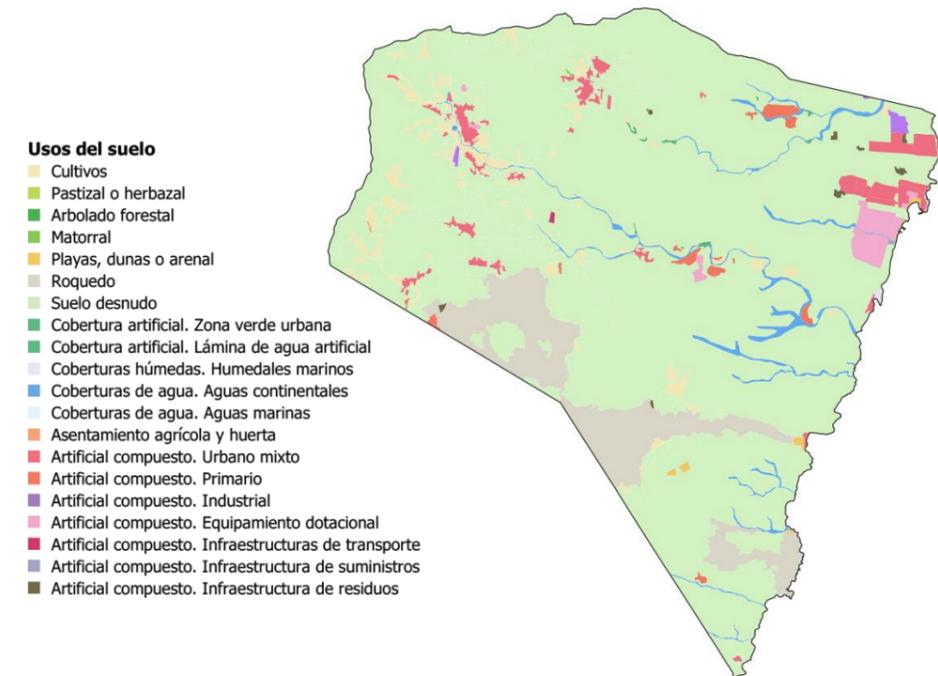


Ilustración 141. Usos de suelo en Antigua. Fuente: CNIG. Elaboración propia

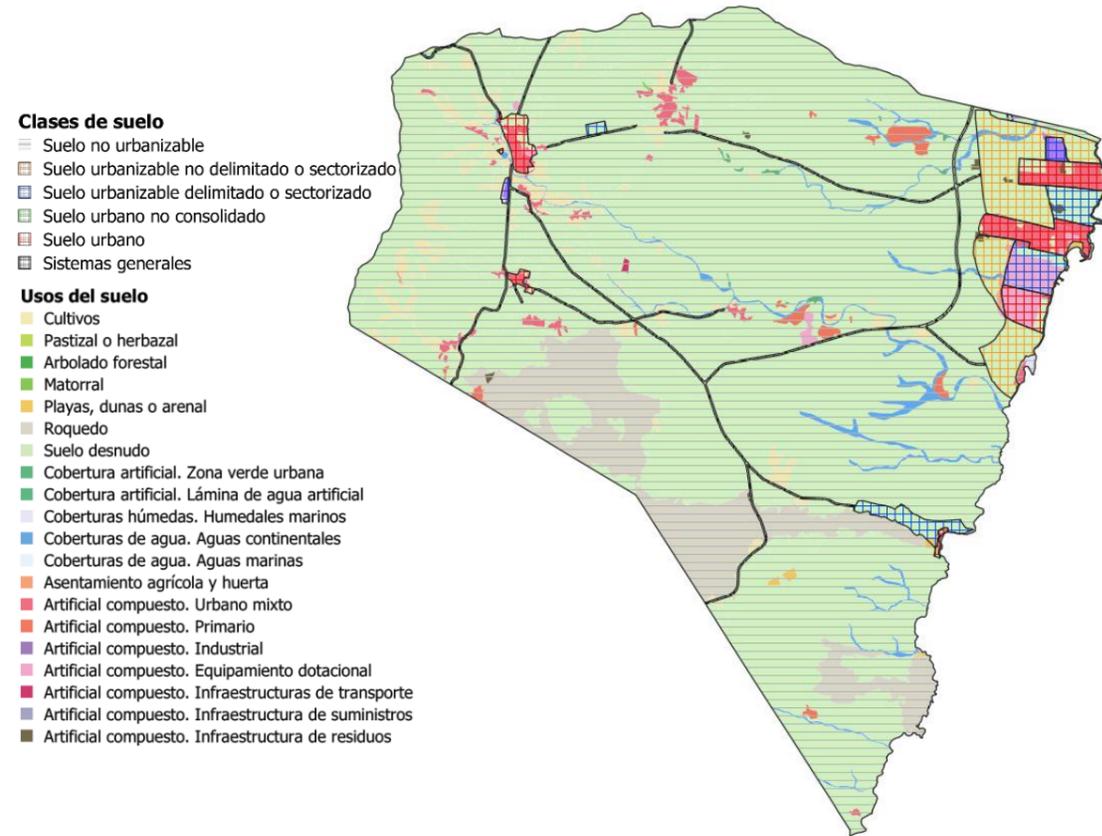


Ilustración 142. Comparativa usos y clases de suelo en Antigua. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.

Espacialmente apreciamos que existe suelo no urbanizable del planeamiento vigente que ya está urbanizado, como son los casos de los pueblos de Triquivijate, Casillas de Morales, Agua de Bueyes o diferentes asentamientos diseminados del interior. Además del asentamiento de Antigua, con edificaciones periféricas al centro que se localizan también en suelo no urbanizable.

O suelos urbanizables que se han proyectado para su edificación pero que a día de hoy, después de 20 años, siguen ser un suelo sellado. Por ejemplo, en Pozo Negro.

Para los sistemas generales, en este caso las vías de comunicación, es el único municipio en el que el plan hace referencia a una determina parte del suelo reservada para éste. Sin embargo, el viario del litoral (FV-2) que transcurre en la actualidad por la costa a través de la Urbanización Las Cascadas, Caleta de Fuste, Costa Antigua y Nuevo Horizonte, se había proyectado para que transitase por la periferia de éstos y no por dentro.

Se puede observar que el desarrollo edificatorio de este municipio se concentra en la costa como observamos en las ilustraciones, ya que es la única zona donde existe superficies de suelo urbanizable sin urbanizar y suelo urbanizable no sectorizado.

• **Betancuria.**

En el municipio de **Betancuria** la figura de planeamiento vigente es un PGOU que ha sido publicado en la fecha de 14/03/2014.

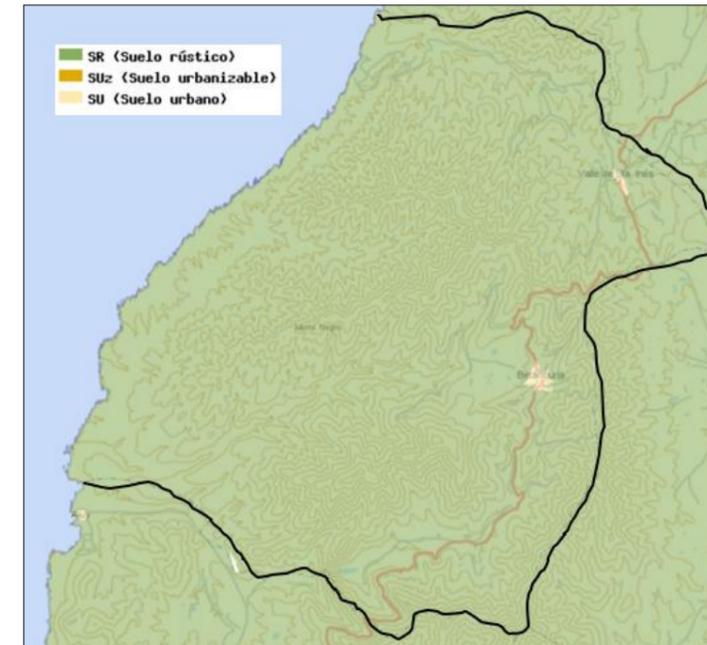


Ilustración 143. Clases de suelo en Betancuria. Fuente: Visor IDE Canarias.

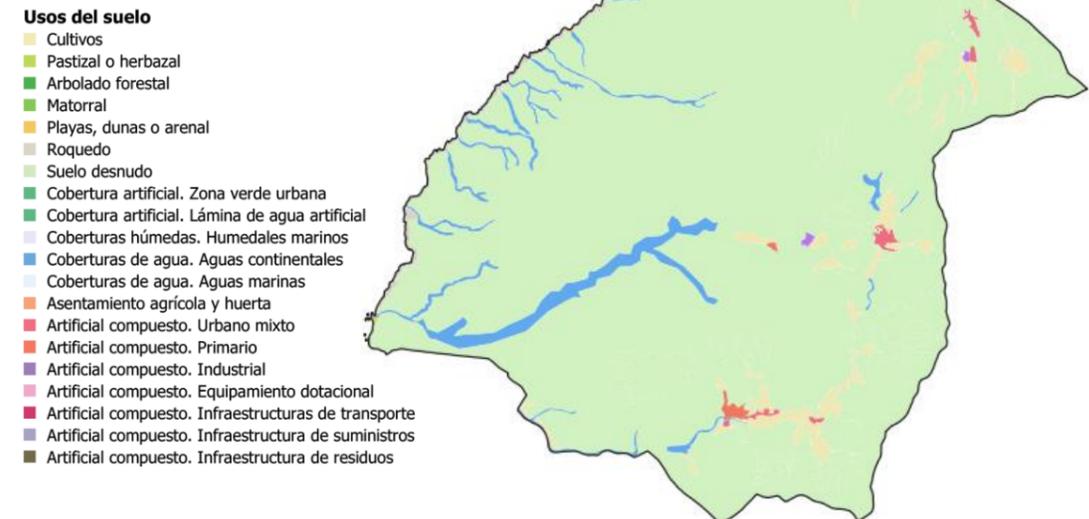


Ilustración 144. Usos de suelo en Betancuria. Fuente: CNIG. Elaboración propia.



Al no tener tanto nivel de detalle como ocurre en el resto de municipios pero conociendo que esta región es el más rural de todos, debido a su poco número de habitantes y localizado en pleno espacio natural, observamos que existe pocos núcleos y de poca superficie que están contruidos sobre suelo no urbanizable como son: Hoyitas Llanas – Aguas Verdes, La Marichala, y Vega de río Palmas.

Destaca este último asentamiento ya que posee prácticamente la misma población que Valle de Santa Inés y Betancuria. Además, es un plan que se redactó en el año 2014 pero el PGOU lo clasifica como suelo no urbanizable, según la clasificación de suelos del visor del IDE Canarias.

• **La Oliva.**

En el municipio de **La Oliva** la figura de planeamiento vigente son unas Normas Subsidiarias que ha sido publicado en la fecha de 16/08/2000.

- Clases de suelo**
- ▬ Suelo no urbanizable
 - ▬ Suelo urbanizable no delimitado o sectorizado
 - ▬ Suelo urbanizable delimitado o sectorizado
 - ▬ Suelo urbano no consolidado
 - ▬ Suelo urbano
 - ▬ Sistemas generales

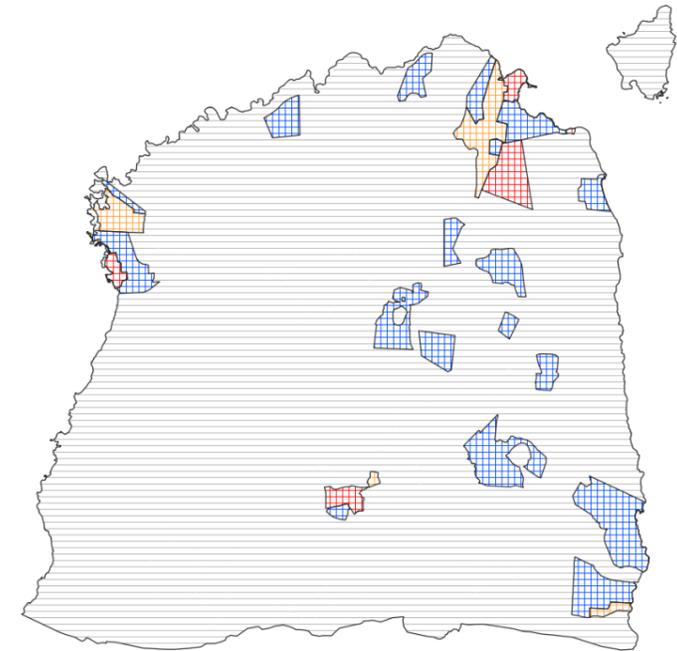


Ilustración 145. Clases de suelo en La Oliva. Fuente: MITMA. Elaboración propia.

- Usos del suelo**
- ▬ Cultivos
 - ▬ Pastizal o herbazal
 - ▬ Arbolado forestal
 - ▬ Matorral
 - ▬ Playas, dunas o arenal
 - ▬ Roquedo
 - ▬ Suelo desnudo
 - ▬ Cobertura artificial. Zona verde urbana
 - ▬ Cobertura artificial. Lámina de agua artificial
 - ▬ Coberturas húmedas. Humedales marinos
 - ▬ Coberturas de agua. Aguas continentales
 - ▬ Coberturas de agua. Aguas marinas
 - ▬ Asentamiento agrícola y huerta
 - ▬ Artificial compuesto. Urbano mixto
 - ▬ Artificial compuesto. Primario
 - ▬ Artificial compuesto. Industrial
 - ▬ Artificial compuesto. Equipamiento dotacional
 - ▬ Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte
 - ▬ Artificial compuesto. Infraestructura de suministros
 - ▬ Artificial compuesto. Infraestructura de residuos

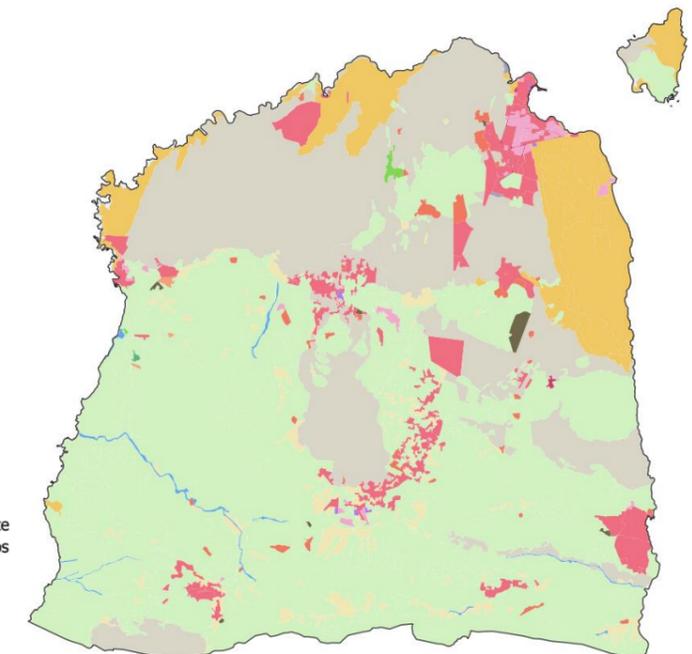


Ilustración 146. Usos de suelo en La Oliva. Fuente: CNIG. Elaboración propia.

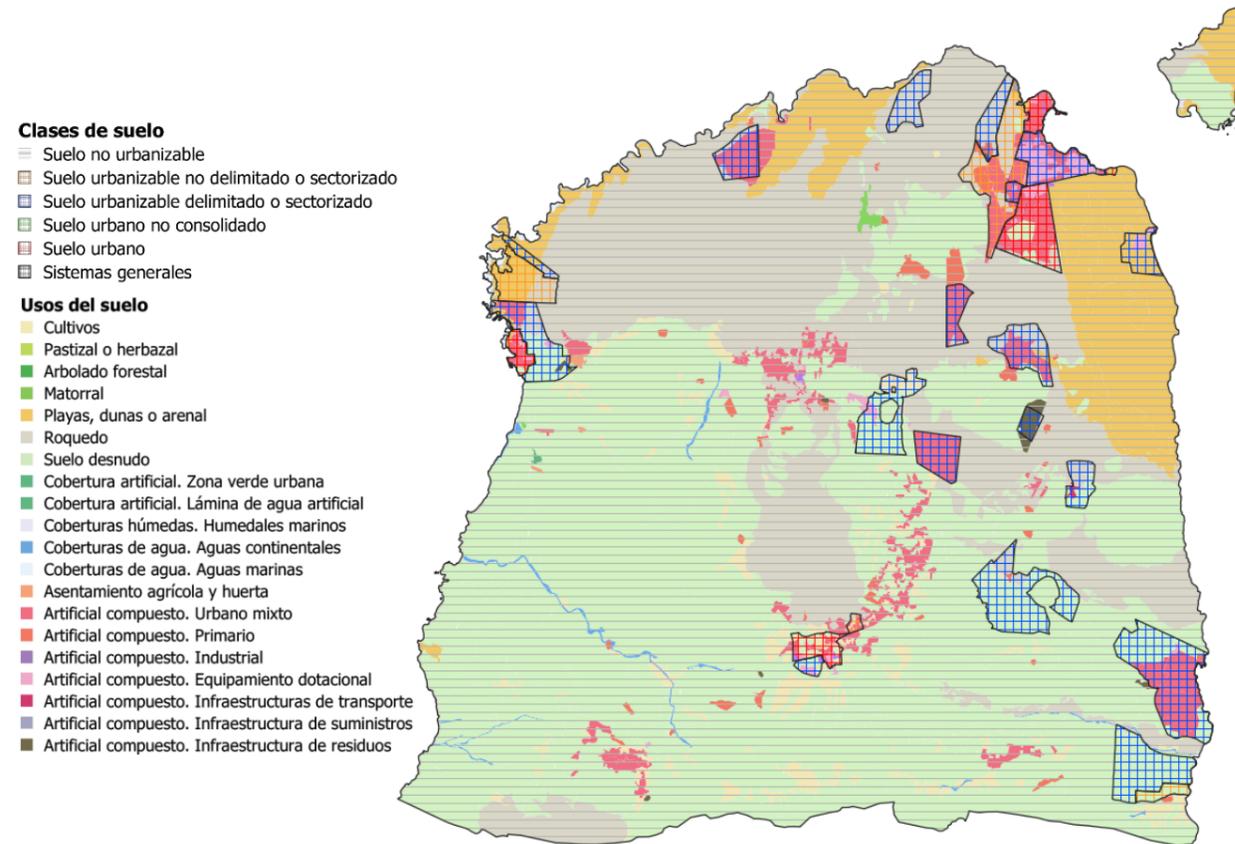


Ilustración 147. Comparativa usos y clases de suelo en La Oliva. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.

Por un lado, el municipio de **La Oliva** es el que dispone de una mayor proporción de suelo urbanizable. Llama especialmente la atención la superficie de suelo que se encuentra en pleno parque natural, en las Dunas de Corralejo. En la actualidad ya forma parte de suelo artificial, área ocupada por dos complejos hoteleros de la cadena de RIU.

Asimismo, queda aún mucha superficie sin urbanizar en suelo urbanizable. Especialmente las superficies que quedan encuadradas entre Villaverde, Lajares, Urbanización Atalaya Dorada y Parque Holandés.

Por otro lado, se tiene asentamientos urbanos que se encuentran en suelo no urbanizable como es Tindaya, Vallebrón, Caldereta, Los Risquettes, Lajares y la mayor parte de Villaverde, donde tiene una pequeña superficie de suelo urbanizable pero que ha crecido considerablemente en dirección norte.

• **Pájara.**

En el municipio de **Pájara** la figura de planeamiento vigente es un PGOU que ha sido publicado en la fecha de 03/11/2004.

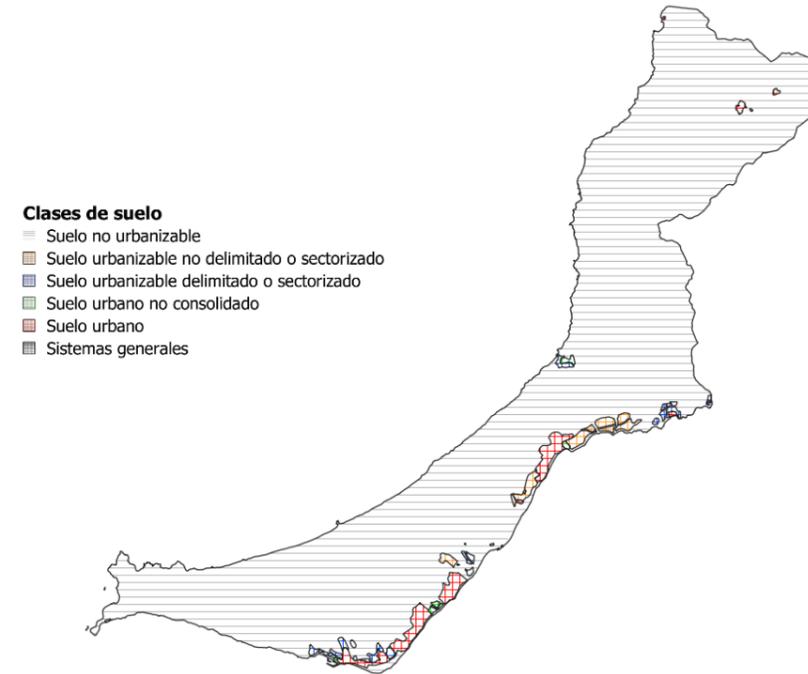


Ilustración 148. Clases de suelo en Pájara. Fuente: MITMA. Elaboración propia.

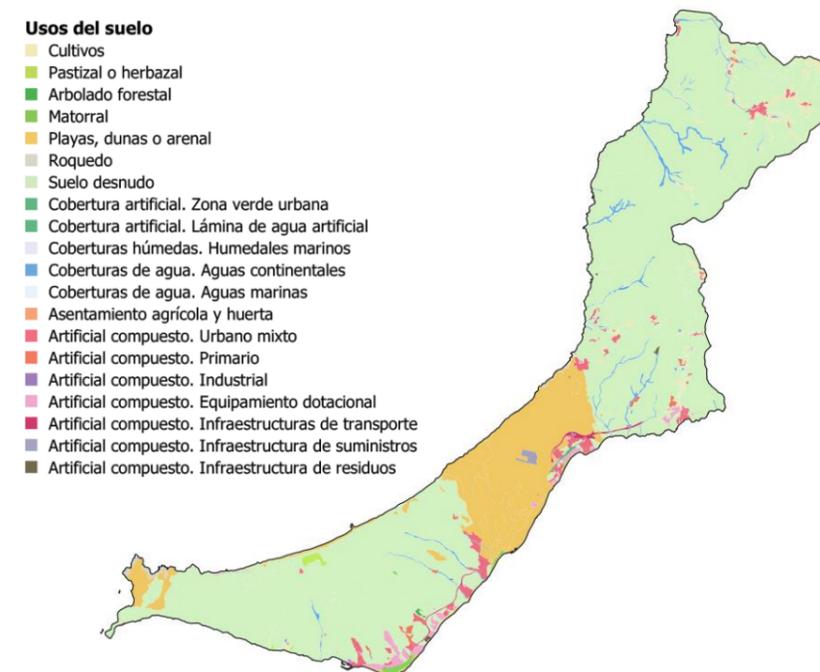


Ilustración 149. Usos de suelo en Pájara. Fuente: CNIG. Elaboración propia.

- Clases de suelo**
- Suelo no urbanizable
 - Suelo urbanizable no delimitado o sectorizado
 - Suelo urbanizable delimitado o sectorizado
 - Suelo urbano no consolidado
 - Suelo urbano
 - Sistemas generales
- Usos del suelo**
- Cultivos
 - Pastizal o herbazal
 - Arbolado forestal
 - Matorral
 - Playas, dunas o arenal
 - Roquedo
 - Suelo desnudo
 - Cobertura artificial. Zona verde urbana
 - Cobertura artificial. Lámina de agua artificial
 - Coberturas húmedas. Humedales marinos
 - Coberturas de agua. Aguas continentales
 - Coberturas de agua. Aguas marinas
 - Asentamiento agrícola y huerta
 - Artificial compuesto. Urbano mixto
 - Artificial compuesto. Primario
 - Artificial compuesto. Industrial
 - Artificial compuesto. Equipamiento dotacional
 - Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte
 - Artificial compuesto. Infraestructura de suministros
 - Artificial compuesto. Infraestructura de residuos

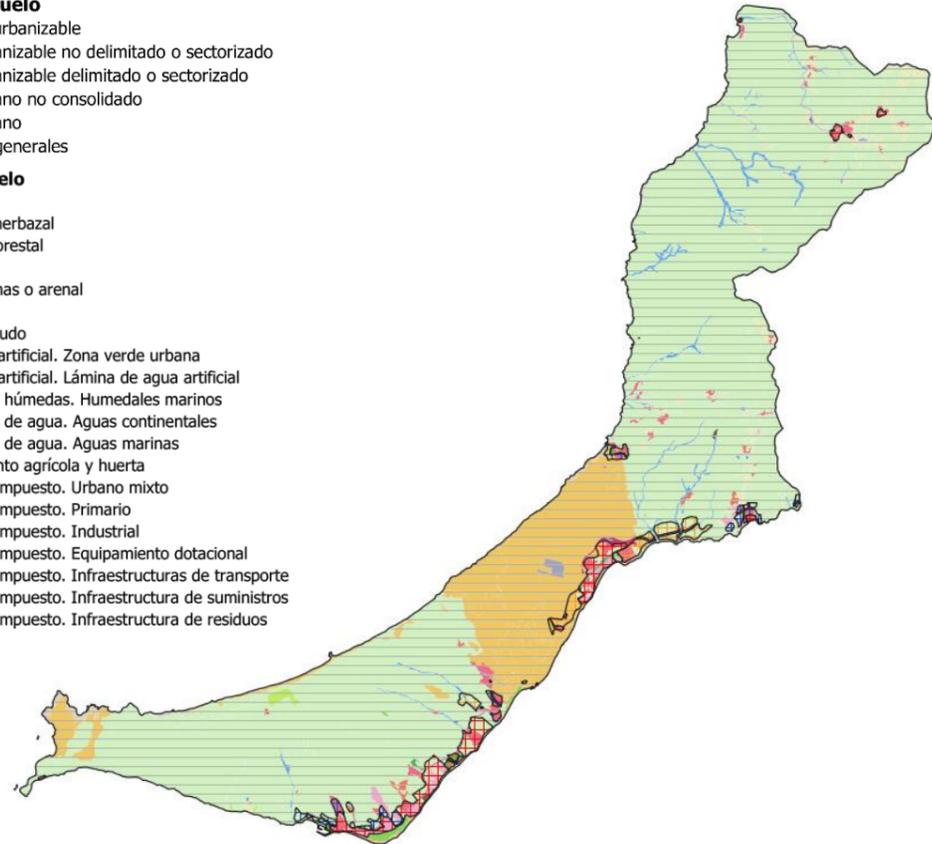


Ilustración 150. Comparativa de clases y usos de suelo en Pájara. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.

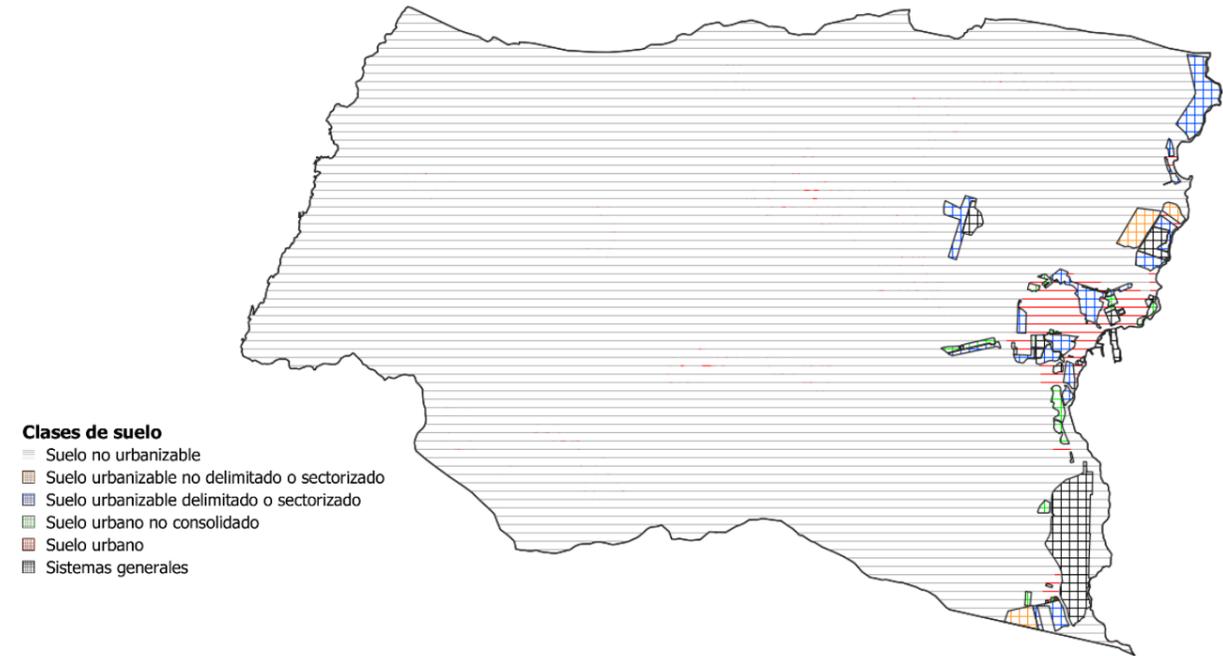
Observamos que en la zona sur de Morro Jable es el territorio del municipio de **Pájara** con mayor superficie de suelo urbano. Las superficies de suelo urbano no consolidado ya están consolidadas y algunas superficies de suelo urbanizable están edificadas. Casi todo el urbanismo desarrollado ha seguido el PGOU, aunque existen áreas de suelo urbano en suelo no urbanizable, por ejemplo, la Urbanización Villa Jandía Golf (campo de Golf) y otras catalogadas como tal pero que han quedado abandonadas sin llegar a urbanizarse o con escasas edificaciones.

En la localidad de Costa Calma, existe una alta proporción de suelo urbanizable no sectorizado, parte de ésta ya ha sido edificada así como en el suelo urbano no consolidado. La reciente construcción de la FV-2 discurre por suelo no urbanizable. Este asentamiento no se encuentra dentro del parque natural de Jandía tampoco Morro Jable.

En La Lajita, La Pared y Pájara se tiene suelo artificial compuesto en suelo no urbanizable. Además de pequeños núcleos diseminados repartidos por el interior del municipio, cercanos al municipio de **Tuineje** y **Betancuría**.

• **Puerto del Rosario.**

En el municipio de **Puerto del Rosario** la figura de planeamiento vigente es un PGOU que ha sido publicado en la fecha de 05/01/2017.



- Clases de suelo**
- Suelo no urbanizable
 - Suelo urbanizable no delimitado o sectorizado
 - Suelo urbanizable delimitado o sectorizado
 - Suelo urbano no consolidado
 - Suelo urbano
 - Sistemas generales

Ilustración 151. Clases de suelo en Puerto del Rosario. Fuente: MITMA. Elaboración propia.

- Usos del suelo**
- Cultivos
 - Pastizal o herbazal
 - Arbolado forestal
 - Matorral
 - Playas, dunas o arenal
 - Roquedo
 - Suelo desnudo
 - Cobertura artificial. Zona verde urbana
 - Cobertura artificial. Lámina de agua artificial
 - Coberturas húmedas. Humedales marinos
 - Coberturas de agua. Aguas continentales
 - Coberturas de agua. Aguas marinas
 - Asentamiento agrícola y huerta
 - Artificial compuesto. Urbano mixto
 - Artificial compuesto. Primario
 - Artificial compuesto. Industrial
 - Artificial compuesto. Equipamiento dotacional
 - Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte
 - Artificial compuesto. Infraestructura de suministros
 - Artificial compuesto. Infraestructura de residuos

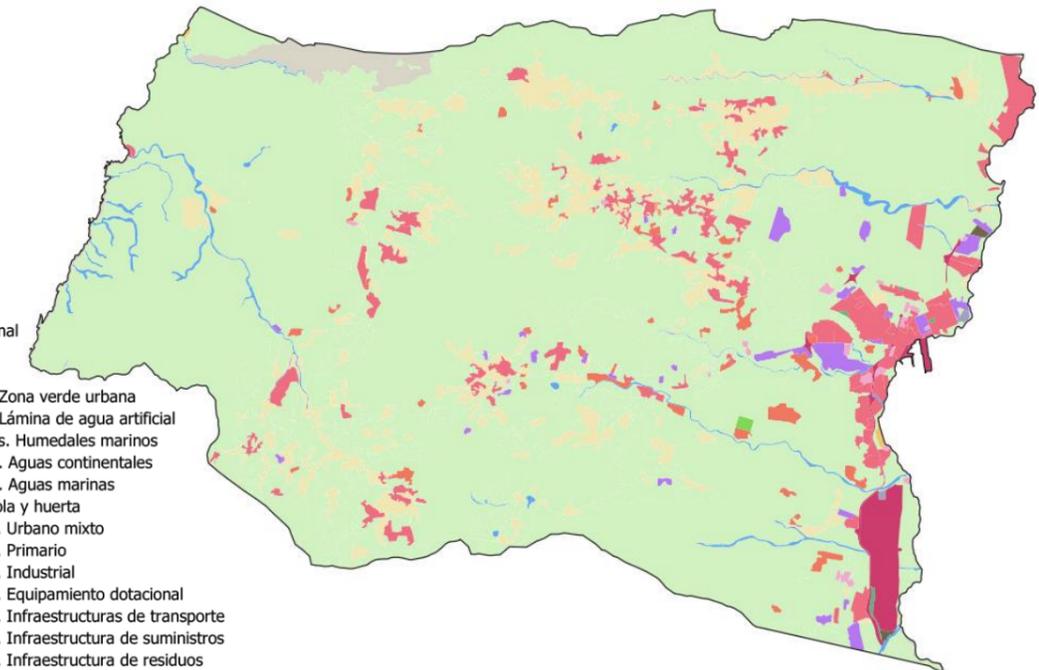


Ilustración 152. Usos de suelo en Puerto del Rosario. Fuente: CNIG. Elaboración propia.

Clases de suelo

- Suelo no urbanizable
- Suelo urbanizable no delimitado o sectorizado
- Suelo urbanizable delimitado o sectorizado
- Suelo urbano no consolidado
- Suelo urbano
- Sistemas generales

Usos del suelo

- Cultivos
- Pastizal o herbazal
- Arbolado forestal
- Matorral
- Playas, dunas o arenal
- Roquedo
- Suelo desnudo
- Cobertura artificial. Zona verde urbana
- Cobertura artificial. Lámina de agua artificial
- Coberturas húmedas. Humedales marinos
- Coberturas de agua. Aguas continentales
- Coberturas de agua. Aguas marinas
- Asentamiento agrícola y huerta
- Artificial compuesto. Urbano mixto
- Artificial compuesto. Primario
- Artificial compuesto. Industrial
- Artificial compuesto. Equipamiento dotacional
- Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte
- Artificial compuesto. Infraestructura de suministros
- Artificial compuesto. Infraestructura de residuos

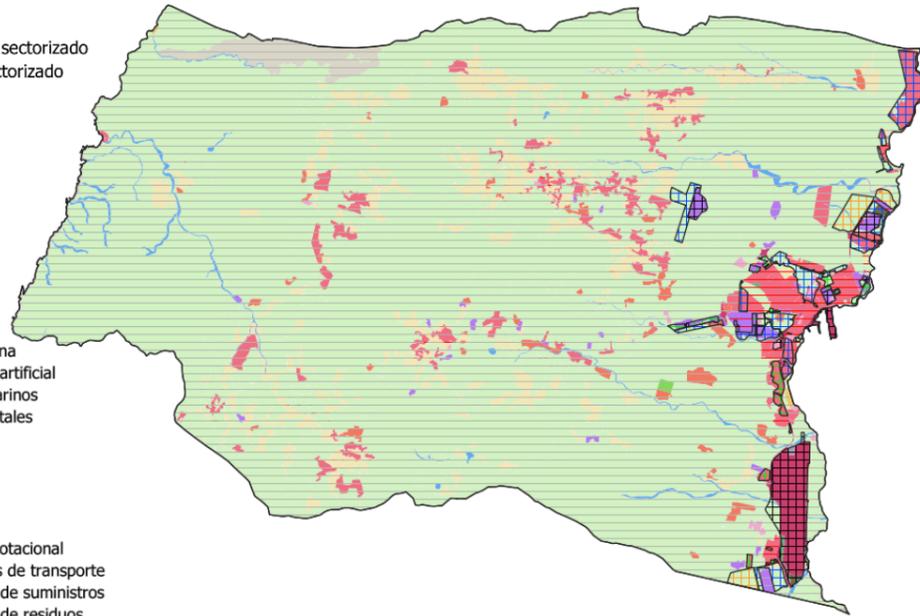


Ilustración 153. Comparativa de clases y usos de suelo en Puerto del Rosario. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.

A simple vista se puede apreciar que el municipio de **Puerto del Rosario**, su PGOU, solamente clasifica los suelos en la parte Este, mientras que en todo el interior existe una elevada proporción de suelo artificial compuesto que no se recoge en el plan.

En el litoral prácticamente todo el uso de suelo está delimitado dentro de que lo marca el planeamiento vigente, excepto en determinadas superficies destinadas a suelo industrial que se encuentran en el suelo no urbanizable. Asimismo, queda bastante superficie urbanizable sin edificar, que siendo un planeamiento vigente desde el 2017, es lo esperado.

• **Tuineje.**

En el municipio de **Tuineje** la figura de planeamiento vigente son unas Normas Subsidiarias que ha sido publicado en la fecha de 08/03/1991.

Clases de suelo

- Suelo no urbanizable
- Suelo urbanizable no delimitado o sectorizado
- Suelo urbanizable delimitado o sectorizado
- Suelo urbano no consolidado
- Suelo urbano
- Sistemas generales

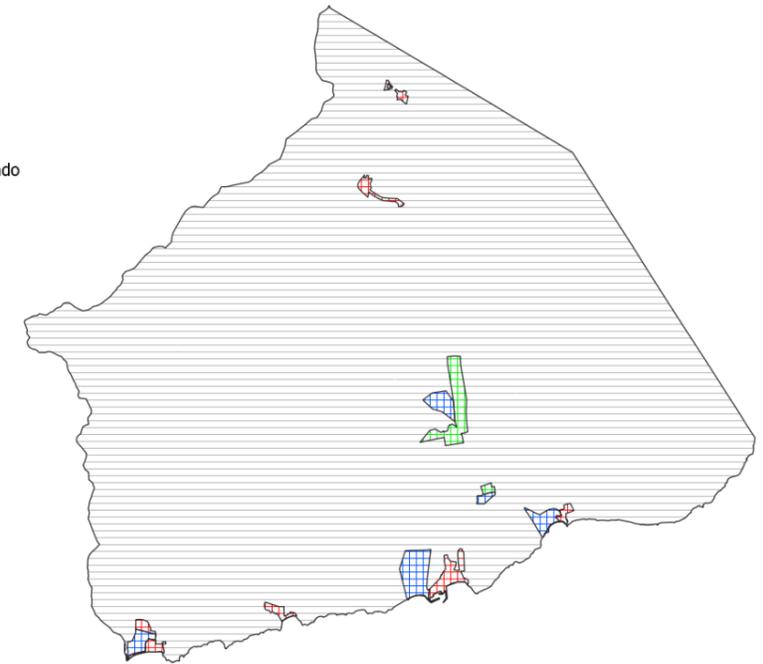


Ilustración 154. Clases de suelo en Tuineje. Fuente: MITMA. Elaboración propia.

Usos del suelo

- Cultivos
- Pastizal o herbazal
- Arbolado forestal
- Matorral
- Playas, dunas o arenal
- Roquedo
- Suelo desnudo
- Cobertura artificial. Zona verde urbana
- Cobertura artificial. Lámina de agua artificial
- Coberturas húmedas. Humedales marinos
- Coberturas de agua. Aguas continentales
- Coberturas de agua. Aguas marinas
- Asentamiento agrícola y huerta
- Artificial compuesto. Urbano mixto
- Artificial compuesto. Primario
- Artificial compuesto. Industrial
- Artificial compuesto. Equipamiento dotacional
- Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte
- Artificial compuesto. Infraestructura de suministros
- Artificial compuesto. Infraestructura de residuos

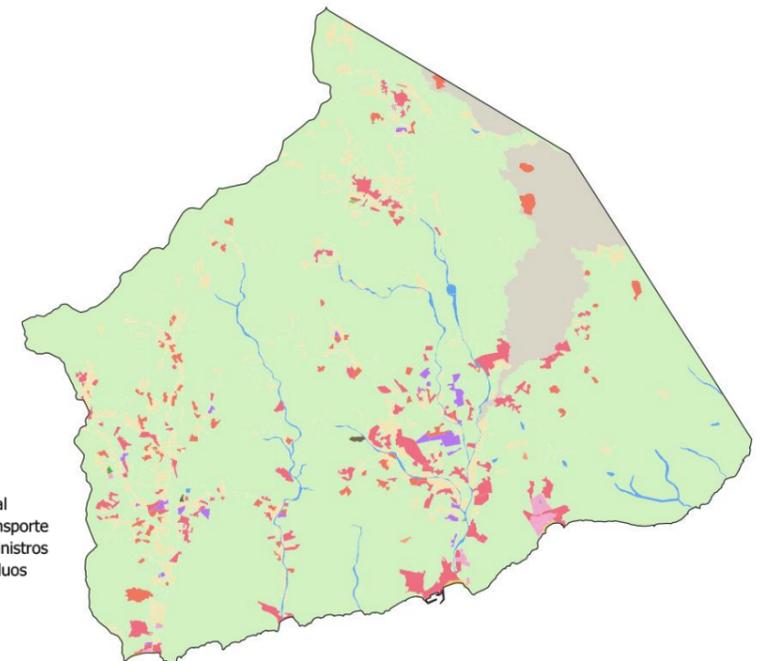


Ilustración 155. Usos de suelo en Tuineje. Fuente: CNIG. Elaboración propia.

Clases de suelo

- Suelo no urbanizable
- Suelo urbanizable no delimitado o sectorizado
- Suelo urbanizable delimitado o sectorizado
- Suelo urbano no consolidado
- Suelo urbano
- Sistemas generales

Usos del suelo

- Cultivos
- Pastizal o herbazal
- Arbolado forestal
- Matorral
- Playas, dunas o arenal
- Roquedo
- Suelo desnudo
- Cobertura artificial. Zona verde urbana
- Cobertura artificial. Lámina de agua artificial
- Coberturas húmedas. Humedales marinos
- Coberturas de agua. Aguas continentales
- Coberturas de agua. Aguas marinas
- Asentamiento agrícola y huerta
- Artificial compuesto. Urbano mixto
- Artificial compuesto. Primario
- Artificial compuesto. Industrial
- Artificial compuesto. Equipamiento dotacional
- Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte
- Artificial compuesto. Infraestructura de suministros
- Artificial compuesto. Infraestructura de residuos

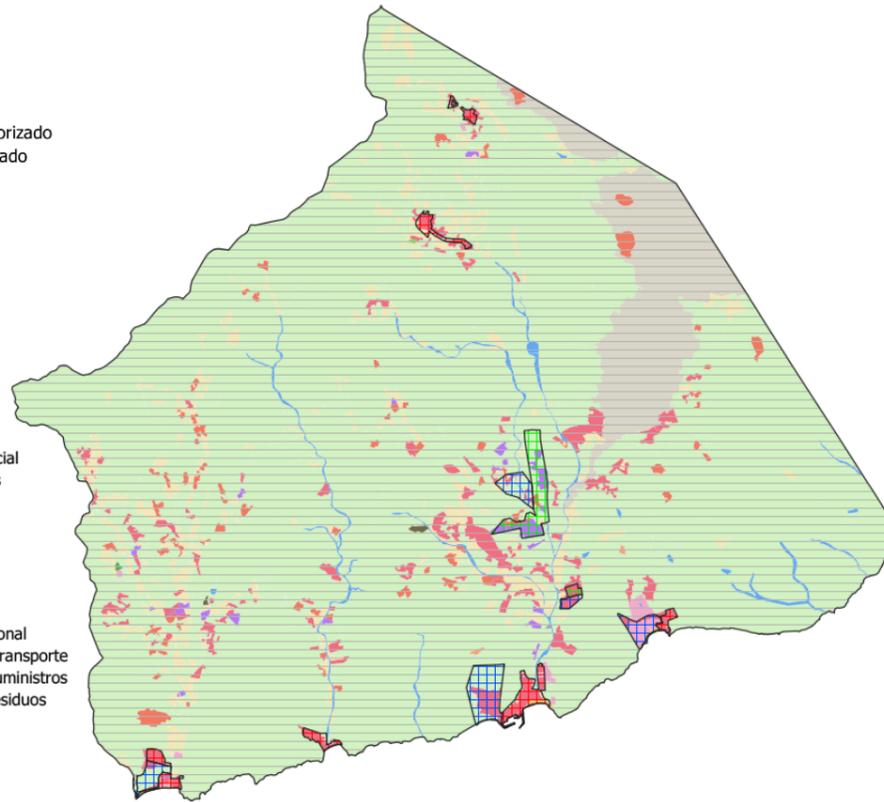


Ilustración 156. Comparativa de clases y usos de suelo en Tuineje. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.

Como podemos apreciar a simple vista, el planeamiento vigente de este municipio se encuentra obsoleto respecto a la actualidad. Existe mucha superficie de suelo artificial compuesto en suelo no urbanizable y aún existen áreas de suelo urbanizable sin urbanizar por lo que la proyección para este municipio no ha sido la adecuada.

Por ejemplo en las Playitas, el suelo artificial compuesto industrial está ocupado por un complejo hotelero y no por un polígono industrial. Y pueblos como Tarajalejo apenas se han sellado en la superficie urbanizable.

A modo de resumen para **Fuerteventura**, se tiene que mucha superficie de suelo artificial compuesto, ya sea de urbano mixto, industrial, equipamiento dotacional o infraestructuras, están ocupando áreas que deberían de ser no urbanizable según los planeamientos vigentes de cada municipio.

Además, en todos los municipios la clasificación de suelo urbanizable se ha concentrado en el litoral lo que supone el desequilibrio que existe en la actualidad entre el litoral y el interior, donde se concentra la mayoría de los equipamientos e infraestructuras importantes. Este desequilibrio probablemente se da a causa de la presión ejercida del sector turístico en el territorio. Únicamente en el municipio de **La Oliva** disponen de superficie urbanizable en el interior.

No se tiene de suelo para los Sistemas Generales, incluso para los viarios más importantes del territorio. Solamente en el municipio de **Antigua**.

IV. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

Una vez redactado la *Introducción y caracterización del ámbito de estudio* y los *Objetivos territoriales para la zona de estudio* y el estudio de los análisis territoriales para los subsistemas físico, poblacional, infraestructural, productivo y administrativo-legal, el último capítulo de este *Documento I: Memoria Informativa* corresponde al diagnóstico territorial, fase intermedia entre el Análisis y la Planificación Territorial.

El diagnóstico territorial es la síntesis del conjunto de problemas existentes para alcanzar los objetivos y desarrollar las potencialidades propias del territorio desde la visión de los objetivos definidos, el detalle de las causas, la tendencia de importancia relativa de los problema, la inserción e interrelación en el marco de la forma característica de ocupar el territorio por la sociedad objeto de análisis (modelo territorial) y la capacidad de intervención sobre el territorio (estrategias territoriales del modelo territorial futuro).

Se debe establecer el marco global de interrelación entre los problemas más significativos, que sean fundamentales y principales, a través de las fichas problemas y el modelo territorial en su conjunto.

Las fichas problemas identifica y describe los problemas más relevantes, su ámbito de afección, los indicadores y causas que verifican el problema en cuestión, la evolución tendencial esperable para el problema, los objetivos relacionados con el problema y, por último, los agentes implicados y el tipo de implicación, ya sea desde beneficiados y causantes como de perjudicados. Con este método se pretende de diagnosticar cada problema desde la simplificación y concisión de las problemáticas que tiene el ámbito de estudio.

El modelo territorial es la representación conceptual y formal de una determinada forma de ocupar y transformar el espacio que tiene una sociedad. Los diferentes subsistemas analizados con sus características son aspectos que han condicionado la forma de ocupar el espacio, por lo que este modelo es la síntesis de todos esos elementos y de sus relaciones. Asimismo, se emplea una metodología en forma de matriz de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) que dispone el territorio. De esta manera, se pretende sintetizar este diagnóstico que se ha abordado en el proyecto.

PROBLEMÁTICA TERRITORIAL

La problemática territorial ocurre cuando un elemento de la región de estudio está perjudicando y amenazando al sistema territorial actual. Los problemas detectados se deben describir, definir las causas que lo fuerzan, su evolución favorable o desfavorable, saber cuáles de los objetivos planteados se relacionan con la problemática y conocer los agentes sociales que son causantes, beneficiados y perjudicados del problema.

1. ÍNDICE FICHAS PROBLEMAS

1. Pérdida poblacional en los núcleos del municipio de Betancuria.
2. Pirámide poblacional mayorera en forma de bulbo.
3. Riesgo de inundaciones costeras
4. Escasa oferta de transporte público en el municipio de Betancuria.
5. Mala accesibilidad en los municipios del Suroeste en umbrales de tiempo exigibles para centros sanitarios.
6. Escasa infraestructura de autovía en la Red de Interés General.
7. Deficiente intermodalidad entre los buses y los puertos marítimos y aeropuerto.
8. Excesiva explotación pesquera en el litoral Este de la Isla.
9. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
10. Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este.
11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
12. Escasa captación de recursos hídricos proveniente de la escorrentía.
13. Considerable magnitud de asentamientos diseminados por el territorio.
14. Conflicto entre las clases de suelo en los instrumentos de planeamiento y el suelo actual ocupado.
15. Mayoría de instrumentos de planeamiento municipal en el territorio con más de 16 años desde su publicación.

2. FICHAS PROBLEMAS

A continuación, se presenta las diferentes fichas problemas de las diferentes problemáticas territoriales que se han encontrado en la isla de **Fuerteventura**:

FICHA PROBLEMA Nº: 01

PROBLEMA	
Identificación:	Pérdida y envejecimiento poblacional en el municipio de Betancuria.
Descripción:	Único municipio de la Isla que tiene pérdida poblacional y el mayor índice de envejecimiento. Posiblemente se debe al carácter rural y tradicional de éste, donde no tiene suficiente fuerza de atracción como en otros municipios más dinámicos de Fuerteventura. Además, se le suma el factor geográfico ya que es la única región que no dispone de costa en la parte Este, concentración de la actividad económica del territorio majorero, y la falta de oportunidades para el turismo rural o para el sector primario.

AMBITO DE AFECCIÓN	
<p>El municipio de Betancuria cuenta con 758 habitantes, los cuales se divide en tres núcleos poblacionales (Betancuria, Valle de Santan Inés y Vega de Río Palmas) y asentamientos diseminados por el resto del término municipal. Se localiza en la parte Oeste de la Isla, colindando con los municipios de Pájara, Tuineje, Antigua y Puerto del Rosario. Este municipio presenta el mayor porcentaje de población envejecida y el menor porcentaje de población joven. Es el único que tiene la tasa de crecimiento vegetativo y saldo migratorio para 2019 en valores en negativo. Además, respecto a la evolución de población, es el único término municipal en el que el número de habitantes disminuye.</p>	

INDICADORES							
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	Antigua	Betancuria	La Oliva	Pájara	Puerto del Rosario	Tuineje	Fuerteventura
Población total (2019)	12.461	758	26.580	21.093	40.753	15.241	116.886
% Población activa (2019)	72,96%	63,59%	75,48%	76,30%	73,94%	72,73%	74,39%
% Población >65 (2019)	14,36%	24,27%	10,07%	7,94%	9,34%	10,96%	10,10%
% Población <16 (2019)	12,68%	12,14%	14,45%	15,76%	16,72%	16,30%	15,52%
Tasa de crecimiento vegetativo (2011)	-16	11	-21	141	-86	72	101
Tasa de crecimiento vegetativo (2019)	-41	-63	-12	100	-1.045	71	-990
Saldo migratorio total (2011)	559	-7	1.126	-29	465	-258	1.856
Saldo migratorio total (2019)	534	-3	1.136	346	629	430	3.072
Evolución de la población (2011)	10.600	839	22.953	20.565	35.664	13.451	104.072
Evolución de la población (2019)	12.461	758	26.580	21.093	40.753	15.241	116.886

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Destrucción de empleo en el sector primario.	
Pérdida de empleos tradicionales. No es atractivo para la población joven que los rechaza por otros mejor remunerados.	
Efecto atractor de municipios de mayor tamaño (formativo y laboral).	
Focalización en el sector servicios y concentración de mejores equipamientos e infraestructuras en el litoral Este de la Isla.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. El envejecimiento de la población junto a la falta de oportunidades laborales seguirá evolucionando negativamente o se estancará en valores no recomendables para la prosperidad del municipio.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Adecuación de los equipamientos dotacionales en el territorio para que exista un equilibrio territorial entre el norte y el sur de la Isla.
	Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.
	Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Personas y empresas dedicadas al cuidado de personas mayores.	Existe una mayor demanda de servicios y posibilidades de empleo para atender a este colectivo.
<u>Causantes:</u> Administración municipal y Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Carencia de estrategias de desarrollo territorial para municipios pequeños en el pasado (acción territorial).
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Administración municipal	Gasto en atención a la personas mayores se incrementa y la pérdida de población activa reduce el dinamismo económico del municipio.
Personas mayores	Si la demanda de servicios supera la oferta para este colectivo, la calidad de éste se ve afectada.
Personas jóvenes	Ante la falta de oportunidades y empleos cualificados, se ve con la obligación de emigrar a núcleos con mayor dinamismo.



FICHA PROBLEMA Nº: 02

PROBLEMA	
Identificación:	Pirámide poblacional mayorera en forma de bulbo.
Descripción:	El mayor número de habitantes se concentra entre los grupos de edad de 30 y 59 años, lo que da lugar a un tipo de pirámide poblacional denominada bulbo. La población se considera regresiva debido a las bajas tasas de natalidad y de mortalidad, por lo que al cabo de los años existirá una cantidad considerable de ancianos en proporción a la población. Esto pone en riesgo el sistema de pensiones de Fuerteventura, ya que se necesita un mayor número de población activa que envejecida para que el sistema de pensiones actual sea viable.

AMBITO DE AFECCIÓN	
Las pirámides poblacionales para cada uno de los municipios tienen forma de bulbo, por tanto, afecta a todo el territorio mayorero.	

INDICADORES					
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	Antigua	Betancuria	La Oliva	Pájara	
Tasa de crecimiento vegetativo (2011)	-16	11	-21	141	
Tasa de crecimiento vegetativo (2019)	-41	-63	-12	100	
	Puerto del Rosario	Tuineje	Fuerteventura		
Tasa de crecimiento vegetativo (2011)	-86	72	101		
Tasa de crecimiento vegetativo (2019)	-1.045	71	-990		

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Número inferior de nacimientos que de fallecimientos.	
Emigración de mayoreros jóvenes por la falta de oportunidades laborales mejor cualificadas en otras islas.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. Cada vez más será mayor la diferencia entre nacimientos y defunciones, ya que no existen apenas ayudas, ventajas fiscales o políticas para fomentar el nacimiento.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Personas y empresas dedicadas al cuidado de personas mayores.	Existirá una mayor demanda de servicios y posibilidades de empleo para atender a este colectivo.
<u>Causantes:</u> Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Recursos Humanos.	Falta de políticas sociales para incentivar el número de nacimientos y falta de iniciativa para estudiar diferentes soluciones ante la problemática a medio plazo.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Administración estatal.	Agotamiento del dinero de la hucha de pensiones.
Ciudadanos jubilados.	Reducción del dinero percibido en la jubilación o sufrir impagos.
Ciudadanos de la población activa.	Alargue de la jubilación o carecer de ésta.

FICHA PROBLEMA Nº: 03

PROBLEMA	
Identificación:	Riesgo de inundaciones costeras
Descripción:	En diferentes zonas costeras con nivel de riesgo medio no existen actuaciones preventivas ante la amenaza de una posible inundación desde el mar. Los núcleos colindan con las diferentes playas y no se ha previsto una distancia de resguardo.

AMBITO DE AFECCIÓN	
La mayoría de riesgos de inundaciones costeras se encuentran en el litoral Este de Fuerteventura. Afecta a todos los términos municipales de éste, excepto al de Betancuria.	

INDICADORES		
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	Zonas afectadas por riesgos de inundación costera	
	Antigua	En las playas de Caleta de la Guirra y Caleta de Fuste.
	La Oliva	En las playas de Corralejo en Playa Bajo Negro, Playa Punta Prieta, Playa la Clavellina y Playa de Corralejo Viejo, en la playa de Majanicho y todo el núcleo poblacional de El Cotillo.
	Pájara	En Punta de Jandía y en las playas de Morro Jable, Playa de Sotavento de Jandía, Costa Calma, La Lajita y Ajuy.
	Puerto del Rosario	En las playas Playa Blanca, Parque de Playa Chica, El Encharco, Playita de las Arenas y Puerto Lajas.
	Tuineje	En las playas de Tarajalejo, Giniginámar, Gran Tarajal, Las Playitas y Ensenada de Pozo Negro.

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Edificaciones muy próximas al litoral que se realizaron posiblemente antes de estar regulados los actuales criterios ambientales.	
No se realizó un estudio de impacto tanto ambiental como económico y social para las edificaciones cercanas al litoral.	
Falta de presupuesto para realizar medidas preventivas o correctivas.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Favorable. El segundo ciclo de Planificación de la Gestión de los Riesgos de Inundación, comprendido entre 2021 y 2027, es un procedimiento el cual exige la Unión Europea para controlar los riesgos de inundación. El Consejo Insular de Aguas en 2018 elaboró un estudio para identificar tales riesgos, es una amenaza que está considerada por parte de la administración.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.
	Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Empresas constructoras.	Demolición de edificaciones o construcción de medidas preventivas como muros para retener el avance del mar.
<u>Causantes:</u> Administración municipal y Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Falta de previsión a futuro en el impacto ambiental ocasionado por las edificaciones y falta de medidas de prevención en cuanto a la subida del mar.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos que viven o trabajan en la costa.	El tener comercios o viviendas en primera línea de playa les hace susceptibles de sufrir grandes pérdidas económicas.



FICHA PROBLEMA Nº: 04

PROBLEMA	
Identificación:	Escasa oferta de transporte público en el municipio de Betancuria.
Descripción:	El municipio de Betancuria únicamente dispone de una línea que es la línea 02, dirigiéndose a la capital majorera. En el caso que su motivo de viaje sea para el sur, se tiene que realizar un transbordo en La Ampuyenta para tomar la línea 01. Es el único municipio que sólo le atiende una línea de buses.

AMBITO DE AFECCIÓN	
Todo el término municipal de Betancuria.	

INDICADORES																																																																																																							
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	Línea 02. Puerto del Rosario - Vega de Río Palmas																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">02 Puerto del Rosario – Vega de Río Palmas</th> <th>00</th><th>06</th><th>07</th><th>08</th><th>09</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Todos los días Every day Täglich</td> <td>Pto. Rosario</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>00</td><td></td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>V. de Río Palmas</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>V. de Río Palmas</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Pto. Rosario</td> <td></td><td>45</td><td></td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	02 Puerto del Rosario – Vega de Río Palmas		00	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Todos los días Every day Täglich	Pto. Rosario								00		30				30						V. de Río Palmas																				V. de Río Palmas																				Pto. Rosario		45		30				30					30						
02 Puerto del Rosario – Vega de Río Palmas		00	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																																			
Todos los días Every day Täglich	Pto. Rosario								00		30				30																																																																																								
	V. de Río Palmas																																																																																																						
	V. de Río Palmas																																																																																																						
	Pto. Rosario		45		30				30					30																																																																																									

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Falta de políticas para fomentar el turismo rural en el territorio y con ello incentivar los desplazamientos a este término municipal.	
Falta de promoción turística para dar a conocer el municipio de Betancuria.	
Falta de presupuesto para aumentar la oferta en el servicio de transporte público.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Estable. La oferta no aumentará hasta que se invierta en fomentar otro tipo de turismo en la isla de Fuerteventura o que existan otro tipo de políticas para el desarrollo municipal de Betancuria.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Mejorar los sistemas de transporte público adecuados a las necesidades de movilidad de la población hacia una movilidad sostenible para reducir el transporte privado.
	Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Factoría de automoción	Debido a la falta de competitividad en el transporte público, los ciudadanos son más dependientes del transporte privado, por tanto, invierten en estos.
<u>Causantes:</u> Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Falta de previsión a futuro del transporte privado que deriva en una mayor contaminación en el territorio.
Consejería de Transporte, Accesibilidad y Movilidad.	Escasa inversión en el servicio de transporte público para darle competitividad frente al transporte privado.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos.	Una mayor contaminación que afecta al bienestar de la sociedad. Además, de limitar la movilidad a los ciudadanos que no tengan vehículo privado o no cumplen con los requisitos para el carnet de circulación.

FICHA PROBLEMA	Nº: 05
-----------------------	--------

PROBLEMA	
Identificación:	Mala accesibilidad en los municipios del Suroeste en umbrales de tiempo exigibles para centros sanitarios.
Descripción:	La mayoría de los municipios cumplen con los umbrales de tiempo para los centros sanitarios excepto Pájara y Betancuria. El primero no cumplen con el tiempo máximo al Hospital General de Fuerteventura y el segundo con el de los Puntos de Emergencia.

AMBITO DE AFECCIÓN	
Los municipios de Pájara y Betancuria.	

INDICADORES						
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	Antigua	Betancuria	La Oliva	Pájara	Puerto del Rosario	Tuineje
Umbral mínimo de 40 min al Hospital	12 min	31 min	29 min	70 min	3 min	36 min
Umbral mínimo de 25 min al Centro de salud	13 min	2 min	6 min	3 min	2 min	2 min
Umbral mínimo de 25 min al Punto de emergencia	15 min	33 min	6 min	3 min	2 min	2 min

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Mala planificación por parte de la administración de ubicar el Hospital en la zona norte de la Isla.	
No existe Punto de emergencia en el Centro de salud de Antigua.	
Falta de presupuesto para invertir en centros sanitarios.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Estable. Los umbrales de tiempo no variarán si no se actúa para mejorar los tiempos a los centros sanitarios.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Adecuación de los equipamiento dotacionales en el territorio para que exista un equilibrio territorial entre el norte y el sur de la Isla.
	Completar y mejorar la red insular de carreteras para lograr una mayor vertebración e integración territorial.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Empresas constructoras y personal sanitario.	Existe la posibilidad de construcciones de centros sanitarios (generación de empleo para este sector) o mejorar las vías actuales.
<u>Causantes:</u> Consejerías de Sanidad del Gobierno de Canarias y de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Falta de previsión por ambas consejerías ante la ubicación de los centros sanitarios.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos.	Vida de la persona en peligro ante cualquier adversidad que no puedan tratarse en centros sanitarios cercanos.



FICHA PROBLEMA Nº: 06

PROBLEMA	
Identificación:	Escasa infraestructura de autovía en la Red de Interés General.
Descripción:	La Red de Interés General es la red de carretera más importante de Fuerteventura, ya que es el corredor principal entre el norte y el sur. Sólo presenta autovía en la FV-1 y secciones de la FV-2 como desde Piedras Caídas a La Lajita y desde el aeropuerto a Puerto del Rosario. Además, en determinadas secciones de vías existen niveles de servicio de nivel D y E, mayor tráfico que aumenta los niveles de contaminación.

AMBITO DE AFECCIÓN	
En la Red de Interés General que se localiza en la zona Este del litoral de la Isla.	

INDICADORES DEMOSTRATIVOS			Tráfico																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Red de Interés General</th> </tr> <tr> <th>Nomenclatura</th> <th>Tipo de vía</th> <th>Titularidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FV-1</td> <td>Autovía</td> <td>Cabildo Insular</td> </tr> <tr> <td>FV-1a</td> <td>Carretera convencional</td> <td>Cabildo Insular</td> </tr> <tr> <td>FV-2</td> <td>Autovía - Carretera convencional</td> <td>Cabildo Insular</td> </tr> <tr> <td>FV-3</td> <td>Carretera convencional</td> <td>Cabildo Insular</td> </tr> <tr> <td>FV-4</td> <td>Carretera convencional</td> <td>Cabildo Insular</td> </tr> </tbody> </table>			Red de Interés General			Nomenclatura	Tipo de vía	Titularidad	FV-1	Autovía	Cabildo Insular	FV-1a	Carretera convencional	Cabildo Insular	FV-2	Autovía - Carretera convencional	Cabildo Insular	FV-3	Carretera convencional	Cabildo Insular	FV-4	Carretera convencional	Cabildo Insular	Ámbito territorial	Vías adyacentes	Nivel de servicio
			Red de Interés General																							
Nomenclatura	Tipo de vía	Titularidad																								
FV-1	Autovía	Cabildo Insular																								
FV-1a	Carretera convencional	Cabildo Insular																								
FV-2	Autovía - Carretera convencional	Cabildo Insular																								
FV-3	Carretera convencional	Cabildo Insular																								
FV-4	Carretera convencional	Cabildo Insular																								
Corralejo	FV-1 FV-1a	B C																								
Puerto del Rosario	FV-1 FV-20	B D																								
Caleta de Fuste	FV-2 (dirección sur) FV-2 (dirección norte)	D E																								
Betancuria	FV-30	B																								
Gran Tarajal	FV-4	D																								
Costa Calma	FV-2	B																								
Morro Jable	FV-2	B																								

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Falta de previsión ante las posibles congestiones de tráfico.	
Falta de presupuesto para acondicionar las carreteras convencionales a autovías.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. Si no se toman medidas para reducir los niveles de servicio, sumándole la línea ascendente en el crecimiento de la población y por ende un mayor número de vehículos, aumentarán las congestiones de tráfico en el ámbito de estudio.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Completar y mejorar la red insular de carreteras para lograr una mayor vertebración e integración territorial.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Ciudadanos.	Si los niveles de servicio son adecuadas para tener una circulación cómoda se tiene bajos niveles de contaminación que no afecta tanto al bienestar de ellos.
<u>Causantes:</u> Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Falta de previsión ante el crecimiento del tráfico que hace aumentar los niveles de servicios a tal magnitud que existe mayor tráfico y contaminación.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos.	A mayor tráfico, mayor probabilidad de accidente lo que se generan afecciones a éste como considerables retenciones y retrasos. Pérdida de productividad.
Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Un accidente de tráfico suponen pérdida económicas y humanas (igualmente cuantificables económicamente) para la administración.

FICHA PROBLEMA Nº: 07

PROBLEMA	
Identificación:	Deficiente intermodalidad entre el servicio de transporte de bus y los puertos marítimos y aeropuerto.
Descripción:	No existe o es escasa la intermodalidad entre los diferentes modos de transporte. Se tiene tres líneas de buses que conectan con el aeropuerto partiendo desde Morro Jable, Gran Tarajal y Las Salinas, ninguna desde núcleos poblacionales del norte. Para los diferentes puertos no hay ninguna línea de buses que conecte directamente con éste, tampoco ningún bus urbano que conecte la estación de buses con el puerto.

AMBITO DE AFECCIÓN	
Los municipios afectados son aquellos en donde se localizan los núcleos con puertos marítimos de pasajeros y aeropuerto. Para los puertos marítimos son Morro Jable, Gran Tarajal, Puerto del Rosario y Corralejo y para el aeropuerto es El Matorral.	

INDICADORES DEMOSTRATIVOS	Municipios en donde circula el transporte público					
	Antigua	Betancuria	La Oliva	Pájara	Puerto del Rosario	Tuineje
Líneas de buses conexión con aeropuerto						
Línea 3	✓	✗	✗	✗	✓	✗
Línea 10	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Línea 16	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Líneas de buses conexión con puerto						
Ninguna	✗	✗	✗	✗	✗	✗

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Falta de presupuesto para ofrecer un mayor servicio de buses.	
Falta de acuerdos entre las diferentes navieras y la administración pública.	
No hay servicio de bus urbano en la Isla, únicamente servicio interurbano.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. El transporte privado seguirá creciendo considerablemente ya que no existe servicio de transporte público urbano y el servicio interurbano no es competitivo contra el transporte privado.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.
	Mejorar los sistemas de transporte público adecuados a las necesidades de movilidad de la población hacia una movilidad sostenible para reducir el transporte privado.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
Factoría de automoción	Debido a la deficiente intermodalidad en el transporte público, los ciudadanos son más dependientes al transporte privado, por tanto, invierten en estos.
<u>Causantes:</u> Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Falta de previsión a futuro respecto a las externalidades negativas que produce el transporte privado, por ejemplo, una mayor contaminación en el territorio.
Transporte, Accesibilidad y Movilidad.	Escasa inversión en el servicio de transporte público para darle competitividad frente al transporte privado.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos.	Una mayor contaminación que afecta al bienestar de la sociedad. Además, de limitar la movilidad a los ciudadanos que no tengan vehículo privado o no cumplen con los requisitos para el carnet de circulación.



FICHA PROBLEMA Nº: 08

PROBLEMA	
Identificación:	Excesiva explotación pesquera en el litoral Este de la Isla.
Descripción:	El sector pesquero se concentra en la parte Este de la Isla, donde las condiciones son más favorables que las de la parte Oeste, aguas más bravas que para faenar con la tecnología pesquera actual de Fuerteventura (barcos artesanales de mano en su mayoría) no es posible. Este fenómeno provoca que en el litoral exista una excesiva explotación de recursos, sobre todo por el uso de las nasas de manera ilegal, por lo que se han llevado a cabo a medidas reguladoras de conservación y preservación de las especies marinas.

AMBITO DE AFECCIÓN	
<p>Todos los ámbitos municipales ya que el impacto ambiental es para el conjunto del territorio, especialmente el litoral Este de la isla de Fuerteventura.</p>	

INDICADORES		
INDICADORES DEMOSTRATIVOS		
Facturación en euros en 2007	Facturación en euros en 2019	
909.969,48	3.023.232,76	
<p>Los puertos pesquero se localizan en Morro Jable, Gran Tarajal, Puerto del Rosario, Corralejo y El Cotillo. Prácticamente todos los puertos se ubican en la parte Este del litoral como se observa en la imagen adjunta.</p>		

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Pesca ilegal en embarcaciones sin el correspondiente permiso para la venta de pescado.	
Uso de las nasas sin tener en cuenta la normativa vigente.	
Falta de presupuesto para controlar la pesca ilegal.	
Falta de presupuesto para acondicionar los barcos a mares más adversos.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. Es difícil controlar la pesca ilegal en alta mar, sobre todo el uso de nasas. Además, no se prevé desde el Cabildo de Fuerteventura mejorar la tecnología de los barcos mayoreros.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	<p>Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.</p> <p>Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.</p>

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<p><u>Beneficiados:</u></p> <p>Empresas relacionadas con la pesca y marisco.</p>	Empresas que trabajan en la captura y venta de pescado y marisco, así como satisfacer continuamente la demanda exigida en la hostelería y supermercados.
<p><u>Causantes:</u></p> <p>Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.</p>	Falta de mayores medidas en la regulación de la pesca, sobre todo en un mayor control de la pesca furtiva y el uso excesivo de nasas fondeadas de manera ilegal.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Empresas relacionadas con el buceo submarino.	Pérdida de atracción para los submarinista por la escasa biodiversidad marina.
Ciudadanos y empresas especializadas en el sector servicios.	Subida de precios en el futuro y pérdida del valor ambiental, afectando a la gastronomía tradicional de la Isla y el atractivo del medio natural.

FICHA PROBLEMA Nº: 09

PROBLEMA	
Identificación:	Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
Descripción:	El PIB de Fuerteventura se concentra en las actividades relacionadas con el turismo del sector servicios, concretamente en el turismo de playa a causa de las óptimas condiciones del territorio. Este fenómeno provoca una excesiva explotación de la costa, lo que maximiza el desarrollo de los núcleos litorales en vez de los del interior, sin darle oportunidad de fomentar el turismo rural.

AMBITO DE AFECCIÓN	
El municipio que apenas nota la llegada de turistas es Betancuria, al igual que diferentes zonas del interior de cualquier municipio de Fuerteventura.	

INDICADORES			
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	PIB (€) 2018	INDICADORES DEMOSTRATIVOS	PIB (€) 2018
Sectores productivos		Sector servicios	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	21.574,00	Comercio; transporte; hostelería; información y comunicaciones.	1.166.914,00
Industria y energía	114.954,00	Actividades financieras, inmobiliarias, profesionales y administrativas.	488.885,00
Construcción	127.912,00	Educación, sanidad, actividades artísticas, recreativas, entretenimiento	393.234,00
Servicios	2.049.033,00		
Impuestos netos sobre los productos	242.935,00		
Total	2.556.408,00		

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Prácticamente todo el suelo urbanizable de los instrumentos de planeamiento se concentra en el litoral Este.	
Falta de políticas para desarrollar el turismo rural.	
Infraestructuras de comunicación y equipamientos más importantes del territorio se localizan en el litoral Este.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. El suelo urbanizable en los planeamientos municipales se concentra en el litoral Este, por tanto, hasta que no se renueven tales instrumentos aumentará el desequilibrio entre el litoral y el interior.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Adecuación de los equipamientos dotacionales en el territorio para que exista un equilibrio territorial entre el norte y el sur de la Isla.
	Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Ciudadanos en núcleos con mayor dinamismo.	Emigración de ciudadanos de los núcleos con peor desarrollo a los núcleos de mayor dinamismo.
<u>Causantes:</u> Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Falta de políticas para mejorar la cohesión territorial entre los diferentes municipios de Fuerteventura.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos en núcleos con menor dinamismo.	Emigración de ciudadanos de los núcleos con peor desarrollo a los de mayor dinamismo, ya que la sociedad avanza a convivir en grandes urbes.



FICHA PROBLEMA Nº: 10

PROBLEMA	
Identificación:	Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este.
Descripción:	La explotación turística insostenible que tiene la isla de Fuerteventura acarrea una serie de externalidades negativas como es que la mayoría de la ocupación de suelo sea en la costa, el elevado número de plantas potabilizadoras, hoteles edificadas en la playa, elevada superficie de suelo artificial compuesto en el litoral, entre otros, que hacen que exista un alto impacto ambiental negativo en el ámbito de estudio.

AMBITO DE AFECCIÓN	
Afecta a todos los residentes de la Isla, es decir, a todo el territorio mayorero pero especialmente al litoral este.	

INDICADORES			
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	Nº de potabilizadoras en la Isla	Núcleos asentados en espacios naturales protegidos	Usos de suelo en ENP 
Públicas	4	Teguitar, Rosa de la Madera, Vega de Río	
Privadas	24	Palmas, Betancuria, Vallebrón, La Oliva,	
Total	28	La Matilla, Ajuy y Cofete.	
Hoteles edificadas en área natural:	Playa de Sotavento: Hotel Meliá Fuerteventura.		
	Playa de Jandía: Hotel Robinson Club Jandía Playa.		
	Dunas de Corralejo. Hotel RIU Palace y Hotel RIU Oliva.		

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
No cumplimiento con la clasificación de suelos de los instrumentos de planeamiento municipal en la ocupación de suelo.	
Falta de un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares en Fuerteventura.	
Desfase en cuanto a las necesidades del municipio y no se tienen en cuenta las reformas legislativas en materia de suelo vigente.	
No fomentar el turismo rural y tradicional.	
Fomentar el turismo de masa.	
No existe una óptima regulación para proteger el espacio marino de las plantas potabilizadoras.	
Falta de presupuesto para invertir en plantas potabilizadoras públicas, reduciría el número de potabilizadoras en el territorio.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. El único municipio que tiene un PGOU en borrador es Pájara ya que en otros se han planteado o aprobado en realizar un nuevo plan a la última ley de suelos vigente pero siguen sin fechas concretas. En otros municipios ni se plantean.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.
	Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.
	Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
Beneficiados: Empresas especializadas el sector servicios.	Al encontrarse las edificaciones a primera línea de playa o cerca de la costa aumenta el interés turístico.
Causantes: Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Falta de políticas para respetar los espacios naturales y evitar o disminuir el impacto ambiental de las actividades antrópicas en el medio natural.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos y empresas especializadas con el sector servicios.	Posible pérdida del valor ambiental en el territorio que deriva en un crecimiento del desinterés turístico a medio plazo debido a la masificación de la costa.

FICHA PROBLEMA Nº: 11

PROBLEMA	
Identificación:	Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
Descripción:	El sistema económico mayorero gira entorno al sector servicios, especialmente con el turismo, donde tiene una alta independencia englobando el 80% del PIB de la Isla. Este alto predominio supone un riesgo, ya que en el caso que ocurra un evento importante (sobretudo en Europa que es donde procede la mayoría de turista) como puede ser una pandemia, una guerra, una crisis económica u otras eventualidades de grandes magnitudes, afectará considerablemente a la economía mayorera.

AMBITO DE AFECCIÓN	
Todo el territorio insular.	

INDICADORES				
INDICADORES DEMOSTRATIVOS				
Sectores productivos (2018)	PIB (€)	PIB (%)	Sectores productivos (2019)	Afiliaciones a S.S. (2019)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	21.574,00	0,84%	Agricultura, ganadería, silvicultura y	97
Industria y energía	114.954,00	4,50%	Industria y energía	124
Construcción	127.912,00	5,00%	Construcción	331
Servicios	2.049.033,00	80,15%	Servicios	2.968
Impuestos netos sobre los productos	242.935,00	9,50%	Total	3.520
Total	2.556.408,00	100,00%		

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Auge insostenible del turismo.	
Falta de previsiones futuras ante una eventualidad de considerable magnitud que afecte a la llegada de masas turísticas.	
Falta de presupuesto para invertir en otro tipo de sectores productivos.	
Mayoría del suelo urbanizable de los instrumentos de planeamiento se concentra en el litoral, fomenta el turismo de sol y playa.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Estable. Con la actual pandemia del coronavirus ha provocado que altos cargos políticos se den cuenta de que el sistema económico del territorio nacional no es el adecuado para el futuro del país pero que hasta que no tomen medidas al respecto en los planes la dependencia a este sector servicios seguirá existiendo.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.
	Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.

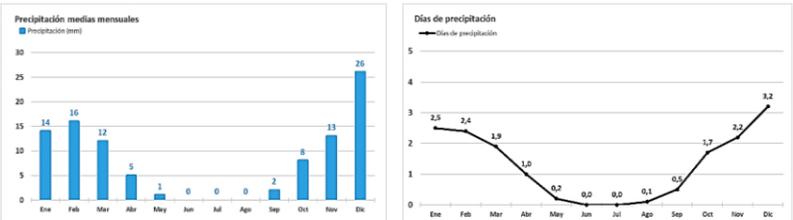
AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Empresas especializadas en el sector servicios.	Continua especialización del territorio en el sector servicios que concentra la mayor parte del presupuesto para éste.
<u>Causantes:</u> Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Falta de políticas para diversificar el modelo económico y aumentar la equidad entre los diferentes sectores productivos.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Empresas especializadas en sectores como la industria y el primario.	Continua pérdida o estancamiento de empleos en sectores como la industrial y el sector primario debido a la falta de políticas y presupuesto para incentivarlos.
Ciudadanos y administraciones municipales.	Alta especialización en el sector servicios en el sistema económico que ante una eventualidad como una pandemia se pare la productividad del territorio.



FICHA PROBLEMA Nº: 12

PROBLEMA	
Identificación:	Escasa captación de recursos hídricos proveniente de la escorrentía.
Descripción:	La isla de Fuerteventura presenta un grave problema con la escorrentía ya que apenas llueve a lo largo del año. Este fenómeno hace exista una alta explotación de plantas potabilizadoras para sastifacer la demanda de agua que necesita la población. Sin embargo, tradicionalmente se ha optado por un sistema de gavias para recoger la máxima cantidad de agua proveniente de la lluvia. Hoy en día, está prácticamente en desuso pero que es conveniente para reducir la transformación de agua salina en agua potable, aunque sea para satisfacer la demanda de agua en los cultivos. Además, puede ser una manera de fomentar el turismo tradicional y rural que tiene la isla de Fuerteventura desde sus orígenes.

AMBITO DE AFECCIÓN	
Afecta a todo el territorio mayorero pero especialmente a los núcleos del interior que es donde se concentra las superficies de cultivo.	

INDICADORES	
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	
Nº de potabilizadoras en la Isla	
Públicas	4
Privadas	24
Total	28

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
No fomentar el turismo rural y tradicional.	
Fomentar el turismo de masa.	
Deshuso del sistema de gavias debido al decrecimiento del sector primario, aumenta la utilización de plantas potabilizadoras.	
No existe una regulación para proteger el espacio marino de las plantas potabilizadoras.	
Falta de presupuesto para invertir en plantas potabilizadoras públicas menos perjudiciales para el medio marino.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. Que exista un número tan amplio de plantas potabilizadoras privadas, cada hotel o urbanización tiene su propia planta, nos indica que no existe apenas regulación y la escasez de precipitaciones hace que sea difícil cambiar el modelo de obtención de agua potable.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	<p>Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.</p> <p>Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.</p>

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<u>Beneficiados:</u> Empresas relacionadas con la desalinización del agua de mar.	Al ser prácticamente la única fuente de agua potable y el aumento de la población, exige una mayor demanda para la transformación del agua.
<u>Causantes:</u> Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas.	Falta de políticas para proponer otras medidas sostenibles para reducir el impacto ambiental negativo en la biodiversidad marina.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Empresas relacionadas con el buceo submarino.	Pérdida de atracción para los submarinista por la escasa biodiversidad marina.
Ciudadanos y empresas especializadas en el sector servicios.	Subida de precios en el futuro y pérdida del valor ambiental, afectando a la gastronomía tradicional de la Isla y el atractivo del medio natural.



FICHA PROBLEMA Nº: 13

PROBLEMA	
Identificación:	Considerable magnitud de asentamientos diseminados por el territorio.
Descripción:	Existe una gran cantidad de pequeños núcleos poblacionales diseminados por todo el territorio, que no han respetado el suelo no urbanizable que dictamina los diferentes instrumentos de planeamiento municipal o que en tales planes no han sido considerados como suelos urbanos. Este fenómeno da lugar a una mayor ocupación de tejido urbano disperso en vez de haberse concentrado en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares en Fuerteventura.

AMBITO DE AFECCIÓN	
Afecta a todo el territorio pero especialmente se produce en el interior de la isla de Fuerteventura.	

INDICADORES			
INDICADORES DEMOSTRATIVOS			

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
Falta de un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares en Fuerteventura.	
No cumplimiento con la clasificación de suelos de los instrumentos de planeamiento municipal en la ocupación de suelo.	
Desfase en cuanto a las necesidades del municipio y no se tienen en cuenta las reformas legislativas en materia de suelo vigentes.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. En municipios como Antigua y Betancuria no se prevé redactar un nuevo plan, en Tuineje y La Oliva se ha considerado la redacción pero sin fechas de publicación, Pájara se encuentra en trámite y el de Puerto del Rosario es reciente del año 2017.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
Beneficiados: Empresas constructoras.	Mayor ocupación del suelo en el territorio que incita a demandar más construcciones, ya sea edificaciones como carreteras interurbanas y urbanas.
Causantes: Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales. Ciudadanos que son propietarios de las viviendas diseminadas.	Escaso cumplimiento de los planeamientos municipales en la clasificación del suelo reservado para no urbanizable. No han velado por el cumplimiento de los planes municipales. Los primeros causantes en cometer la ilegalidad de edificar en suelo no urbanizable sin la autorización de la administración competente.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos.	Mayor uso del transporte interurbano que aumenta los niveles de contaminación



FICHA PROBLEMA Nº: 14

PROBLEMA	
Identificación:	Conflicto entre las clases de suelo en los instrumentos de planeamiento y el actual suelo ocupado.
Descripción:	Existe un conflicto entre los instrumentos de planeamientos municipales y los usos de suelo. Se debe a que los planeamientos han clasificado diferentes superficies de suelo no urbanizable pero que han sido ocupados por tejidos urbanos.

AMBITO DE AFECCIÓN	
<p>Todo el ámbito de estudio, especialmente las superficies del interior de la isla de Fuerteventura.</p>	

INDICADORES			
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	<p>Usos de suelo</p>	<p>Clases de suelo</p>	<p>Superposición de ambas</p>

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA	
No cumplimiento con la clasificación de suelos de los instrumentos de planeamiento municipal en la ocupación de suelo.	
Falta de un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares en Fuerteventura.	
Desfase en cuanto a las necesidades del municipio y no se tienen en cuenta las reformas legislativas en materia de suelo vigente.	

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. Debido al desfase de la mayoría de los planes municipales respecto a las leyes vigentes en materia de suelo y que sólo se encuentra en trámite el Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Pájara.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
<p><u>Beneficiados:</u></p> <p>Empresas constructoras.</p>	Al no cumplirse los suelos reservados para la no urbanización en el territorio ha derivado en una mayor edificación con mayores ocupaciones de suelo.
<p><u>Causantes:</u></p> <p>Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales y Administración municipal.</p>	Falta de previsión a las necesidades futuras en los municipios que ha derivado en una no regulación de la ocupación de suelo, segregado por todo el territorio.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Ciudadanos.	Mayor uso del transporte interurbano que aumenta los niveles de contaminación. Además del abandono de núcleos rurales debido a que la sociedad actual prefiere concentrarse en grandes urbes cerca de la costa.



FICHA PROBLEMA Nº: 15

PROBLEMA	
Identificación:	Mayoría de instrumentos de planeamiento municipal en el territorio con más de 16 años desde publicación.
Descripción:	La mayoría de figuras de planeamiento municipal han sido publicadas desde hace más de 16 años, siendo las Normas subsidiarias del municipio de Tuineje el más antiguo con 30 años. Por tanto, tales instrumentos quedan desfasados en cuanto a las necesidades actuales de los municipios y a los nuevos marcos legislativo vigentes en materia de suelo y protección y conservación del medio natural.

AMBITO DE AFECCIÓN	
<p>Todos los planeamientos municipales vigentes han sido publicados con anterioridad a la última Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, último instrumento publicado para la ordenación del territorio, por lo que afecta a todos los municipios esta problemática. Sin embargo, existen figuras de planeamiento que están más desfasadas que otras. Por ejemplo, el municipio de Tuineje tiene un considerable desfase ya que las normas subsidiarias fueron publicadas con anterioridad al Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, el resto de municipios fueron después este primer gran marco legislativo. Más tarde, se publicó las Directrices de Ordenación del Territorio y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias que únicamente Puerto del Rosario, Betancuria y Pájara han tenido este documento como marco legal. En conclusión, el municipio más afectado es Tuineje, seguido de Antigua, La Oliva y en menor magnitud Betancuria, Puerto del Rosario y Pájara.</p>	

INDICADORES		
INDICADORES DEMOSTRATIVOS	Planeamiento vigente municipal	
	Figura de planeamiento	Fecha publicación (BOC)
Antigua	PGOU	04/12/2000
Betancuria	PGOU	14/03/2014
La Oliva	Normas subsidiarias	16/08/2000
Pájara	PGOU	03/11/2004
Puerto del Rosario	PGOU	05/01/2017
Tuineje	Normas subsidiarias	08/03/1991

CAUSA DE LA PROBLEMÁTICA
Desfase en cuanto a las necesidades del municipio y no se tienen en cuenta las reformas legislativas en materia de suelo vigente.
Falta de un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares en Fuerteventura.
Falta de presupuesto para la creación de nuevos planes generales de ordenación urbana.

EVOLUCIÓN TENDENCIAL ESPERABLE PARA EL PROBLEMA	Desfavorable. Betancuria y Puerto del Rosario cuentan con PGOU recientes, en Pájara se encuentra en borrador la nueva figura de planeamiento municipal y en el resto de municipios se han meditado o aprobado la realización de nuevos planes pero no tienen fechas concretas. Antigua no prevé redactar un nuevo plan.
OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL PROBLEMA	Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.
	Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.
	Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.

AGENTES IMPLICADOS	
BENEFICIADOS Y CAUSANTES	TIPO DE IMPLICACIÓN
Beneficiados: Administraciones municipales.	Menor gasto del presupuesto en materia de redactar nuevos planes municipales.
Causantes: Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales y Administración municipal.	No tener en cuenta o falta de iniciativa ante las necesidades actuales de los municipios, además de no actualizar los planeamientos municipales a la legislación vigente.
PERJUDICADOS	TIPO DE IMPLICACIÓN
Administraciones municipales.	Desaprovechamiento de nuevas oportunidades para seguir desarrollando productivamente el municipio.
Ciudadanos.	Lento desarrollo territorial que puede perjudicar en el sistema económico y con ello en la economía de cada una de las familias.



15. Mayoría de instrumentos de planeamiento municipal en el territorio con más de 16 años desde su publicación.

Problemas importantes:

- 4. Escasa oferta de transporte público en el municipio de Betancuria.
- 6. Escasa infraestructura de autovía en la Red de Interés General.
- 7. Deficiente intermodalidad entre los buses y los puertos marítimos y aeropuerto.
- 12. Escasa captación de recursos hídricos proveniente de la escorrentía.

Problemas secundarios:

- 3. Riesgo de inundaciones costeras.
- 5. Mala accesibilidad en los municipios del Suroeste en umbrales de tiempo exigibles para centros sanitarios.

3.2. Principales causas de los problemas y jerarquía según su importancia

Tras realizar un primer análisis entre la importancia de los problemas para objetivos, es el momento de analizar la relevancia de las causas para cada problema planteado. En primer lugar, se ponderan los problemas según la clasificación realizada anteriormente basándose en las parejas formadas por las filas “CLASIFICACIÓN” y “TENDENCIA”.

Tabla 130. Criterio de ponderación de los problemas. Fuente: Planificación Territorial del MATTU. Elaboración propia.

0,2	0,4	0,6	0,8	1
S-M	I-M	F-M	F-=	F-E
	S-=	I-=	I-E	
		S-E		

En segundo lugar, para poder trabajar sobre las múltiples causas que intervienen en cada problema, se procede a realizar una agrupación de las mismas bajo un título unificado que facilite su gestión. De este modo, del total de 52 causas particulares para los problemas, se ha establecido un conjunto de 10 causas generales:

- A. Núcleos dinámicos más atractivos que la región afectada.
- B. Descenso de la población joven.
- C. Planeamiento urbanístico desactualizado.
- D. Falta de inversión de fondos en el territorio, tanto públicos como privados.
- E. Falta de promoción de los municipios.
- F. Falta de previsión ante las necesidades de la población en infraestructuras y servicios públicos.
- G. Externalidades negativas producidas por actividades antrópicas.
- H. Falta de control y actuación ambiental.
- I. Dependencia en el modelo económico del sector servicios.
- J. Falta de políticas para mejorar la cohesión territorial entre municipios.

Finalmente, queda realizar el diagnóstico entre problemas y causas en base a la representatividad de cada causa que compone cada problema. En la columna “Peso” las letras corresponden a cada una de las causas generales y en la fila “Problemas” corresponde al listado de las fichas problemas.

Asimismo, el conjunto de causas que definen un problema debe sumar 1. Así se tiene que la matriz de interrelación causas-problemas es:

Tabla 131. Matriz de interrelación causas - problemas. Fuente: Planificación Territorial del MATTU. Elaboración propia.

	PROBLEMAS															Incidencia	Clasificación		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
Peso	0,8	0,8	0,2	0,6	0,4	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	1	0,8	1				
A	0,7																	0,56	S
B	0,3	1																1,04	I
C										0,2			0,8	0,9	0,8			2,48	F
D			0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,6		0,1	0,1	0,2			0,1			1,68	F
E				0,7					0,2	0,4		0,3						1,08	I
F					0,6	0,6	0,7		0,1									1,1	I
G			0,2															0,04	S
H			0,5					0,4		0,2		0,5						0,88	S
I									0,7		0,9							1,28	I
J										0,1			0,2	0,1	0,1			0,46	S

Por tanto, la clasificación de las causas se ha seguido que los mayores de 1,5 sean los fundamentales y los menores de 1 los secundarios, por lo que el orden jerarquizado es el siguiente:

Causas fundamentales:

- C. Planeamiento urbanístico desactualizado.
- D. Falta de inversión de fondos en el territorio, tanto públicos como privados.

Causas importantes:

- B. Descenso de la población joven.
- E. Falta de promoción de los municipios.
- F. Falta de previsión ante las necesidades de la población en infraestructuras y servicios públicos.
- I. Dependencia en el modelo económico del sector servicios.

Causas secundarias:

- A. Núcleos dinámicos más atractivos que la región afectada.
- G. Externalidades negativas producidas por actividades antrópicas.
- H. Falta de control y actuación ambiental.
- J. Falta de políticas para mejorar la cohesión territorial entre municipios.



3.3. Principales tendencias

En la tabla de interrelación problemas – objetivos ya quedaba reflejado la evolución tendencial de cada problema aunque en este apartado se realiza una recapitulación de estas, como puede observarse en la siguiente tabla:

Tabla 132. Evolución tendencial para cada uno de los problemas. Elaboración propia.

Mejora	3. Riesgo de inundaciones costeras.
Se mantiene	4. Escasa oferta de transporte público en el municipio de Betancuria.
	5. Mala accesibilidad en los municipios del Suroeste en umbrales de tiempo exigibles para centros sanitarios.
	11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
Empeora	1. Pérdida poblacional en los núcleos del municipio.
	2. Pirámide poblacional mayorera en forma de bulbo.
	6. Escasa infraestructura de autovía en la Red de Interés General.
	7. Deficiente intermodalidad entre los buses y los puertos marítimos y aeropuerto.
	8. Excesiva explotación pesquera en el litoral Este de la Isla.
	9. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
	10. Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este.
	12. Escasa captación de recursos hídricos proveniente de la escorrentía.
	13. Considerable magnitud de asentamientos diseminados por el territorio.
	14. Conflicto entre las clases de suelo en los instrumentos de planeamiento y el suelo actual ocupado.
	15. Mayoría de instrumentos de planeamiento municipal en el territorio con más de 16 años desde su publicación.

De los quince problemas detectados en su evolución tendencial dos tienden a mejorar, dos tienden a mantenerse y once tienden a empeorar.

3.4. Agentes sociales implicados

En este apartado, se muestra un listado del conjunto de agentes implicados detectado en cada una de las problemáticas que posee el ámbito de estudio, se clasifica en beneficiados, causantes y perjudicados:

Tabla 133. Agentes sociales beneficiados. Elaboración propia.

Beneficiados
Personas y empresas dedicadas al cuidado de personas.
Administración municipal.
Empresas constructoras.
Factoría de automoción.
Personal sanitario.
Ciudadanos.
Empresas relacionadas con la pesca y marisco.
Empresas especializadas en el sector servicios.
Ciudadanos en núcleos con mayor dinamismo.
Empresas relacionadas con la desalinización del agua de mar.

Tabla 134. Agentes sociales causantes. Elaboración propia.

Causantes:
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.
Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Recursos Humanos.
Consejería de Transporte, Accesibilidad y Movilidad.
Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias.
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas.
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
Ciudadanos que son propietarios de las viviendas diseminadas.
Administración municipal.

Tabla 135. Agentes sociales perjudicados. Elaboración propia.

Perjudicados
Administración municipal.
Personas mayores.
Personas jóvenes.
Ciudadanos jubilados.
Ciudadanos de la población activa.
Administración estatal.
Ciudadanos que viven o trabajan en la costa.
Ciudadanos.
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.
Empresas relacionadas con el buceo submarino.
Empresas especializadas en el sector servicios.
Ciudadanos en núcleos con menor dinamismo.
Empresas especializadas en el sector servicios.
Empresas especializadas en sectores como la industria y el primario.

En este apartado, se muestra un listado del conjunto de agentes implicados detectado en cada una de las problemáticas que posee el ámbito de estudio, se clasifica en beneficiados, causantes y perjudicados:

Por un lado, se tiene un total de diez agentes sociales beneficiados, los cuales engloban a los ciudadanos como a sus diferentes colectivos, empresas de diferentes sectores productivos y la administración municipal. Por otro lado, los agentes sociales causantes corresponden a las diferentes consejerías del Cabildo de Fuerteventura, al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación por la problemática de la explotación pesquera en el litoral Este, ciudadanos que son propietarios de las viviendas diseminadas por el territorio, construyendo sin la aprobación de la administración competente, y la Administración municipal por no adaptar los planeamientos municipales de acuerdo a la legislación vigente. Por último, los agentes sociales perjudicados, al igual que los beneficiados, engloba a los ciudadanos como a sus diferentes colectivos, empresas de diferentes sectores productivos y la administración municipal, sumándole la Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.



MODELO TERRITORIAL

El modelo territorial es la forma en que una sociedad determinada ocupa, transforma y se interrelaciona en y con el territorio. El medio físico, la población y los asentamientos, las infraestructuras de comunicación y los equipamientos dotacionales, el aparato productivo y el marco normativo, institucional y social son aspectos que condicionan la forma de ocupar el espacio. Es la síntesis de todos los elementos y de sus relaciones.

Los elementos son aquellos comprendidos en el capítulo del análisis territorial, es decir, cada uno de ellos conforma los diferentes subsistemas que hemos analizados (físicos, poblacional, infraestructural, productivo y administrativo – legal). Y las relaciones son los intercambios existentes entre los elementos, por ejemplo, el transporte de viajeros o de mercancías, los flujos de información, conocimientos, decisiones económicas o políticas, entre otros.

El ámbito de estudio se localiza en la Comunidad Autónoma de Canarias, concretamente en la isla de **Fuerteventura** en la provincia de Las Palmas. Sus términos municipales son seis: **Antigua, Betancuria, La Oliva, Pájara, Puerto del Rosario y Tuineje**.

Respecto al subsistema físico, la isla posee un relieve muy suave, prácticamente es llano. Sus condiciones climáticas son similares a las de un desierto, aridez y escasas de lluvias. Sin embargo, existen factores climáticos que disminuyen la sensación térmica que son la acción continuada de los vientos alisios y la corriente marina fría que discurre entre las Islas Canarias y África. A pesar de su escasa vegetación por ser una isla seca, se tiene un alto nivel de endemismo, sobre todo en el medio marino.

No se presenta riesgos naturales que pongan en alto peligro la biodiversidad y su ciudadanía, ya que los riesgos de erosión, dinámica de laderas, inundación fluvial, incendio forestal, sísmico y volcánico son muy bajos o bajos para el territorio. El que mayor peligro presenta es el riesgo de inundación costera en determinados núcleos costeros, especialmente en Gran Tarajal y El Cotillo con un nivel de riesgo medio.

Asimismo, se tiene numerosos monumentos naturales que le da un alto valor ambiental al territorio y sumándole su patrimonio cultural, una mezcla entre la cultura africana (bereberes), la canaria (aborígenes) y la europea, hace de un territorio único en el mundo. Los usos de suelo predominante son los terrenos sin vegetación que ocupa casi el 90% del territorio.

Para el subsistema poblacional, **Fuerteventura** es una isla poco poblada para la superficie que presenta con una población cerca de los 120 mil habitantes y con una densidad de 70,36 hab/km², muy por debajo de las medias provinciales y autonómicas. La evolución demográfica es positiva, todos los municipios han duplicado, triplicado y cuadruplicado en las últimas décadas su población. Excepto el municipio de Betancuria que se ha quedado estancado. La región posee mucha riqueza cultural y así se demuestra en la proporción de extranjeros respecto a los españoles, siendo el primero prácticamente un tercio de la población. Es el territorio con mayor porcentaje de población extranjera en el archipiélago.

En el sistema de asentamientos podemos afirmar que, en aspectos generales, el ámbito de estudio está bien integrado según la caracterización exclusivamente de la población, ya que se encuentra cercanos a la unidad, la mayoría tienen resultados de P/Pr entre 1,30 y 1,55.

En cuanto al subsistema infraestructural, todos los municipios disponen de equipamientos educativos desde infantil, primaria y secundaria, excepto Betancuria que no dispone de esta última donde sus estudiantes se tienen que desplazar a los municipios colindantes. Antigua dispone de secundaria obligatoria (ESO) pero no de bachillerato.

Cada uno de los términos municipales disponen de equipamientos sanitarios, ya sea centros de salud como consultorios locales. Las Zonas Básicas de Salud se dividen en seis: Península de Jandía, Pájara y Tuineje, Betancuria y el interior del municipio de Antigua, los núcleos del sur de Puerto del Rosario, la mitad sur de la ciudad y el litoral de Antigua, los núcleos del norte de Puerto del Rosario y la mitad norte de la ciudad y, por último, el municipio de La Oliva. El Hospital se ubica en la capital mayorera. En lo que se refiere a los umbrales de accesibilidad, el municipio de **Betancuria** no cumple con el de Punto de Emergencia y el de **Pájara** con el del Hospital.

En los equipamientos deportivos todos cuentan con al menos un polideportivo para las diferentes disciplinas como fútbol sala, bádminton, balonmano, vóleybol, etc. Y los equipamientos básicos están disponibles en todos los municipios menos en **Betancuria** que no cuenta con farmacias, oficinas de correos o policía local. Los mejores equipamientos se encuentran en el municipio de **Puerto del Rosario**.

La red de carreteras en **Fuerteventura** está bien distribuida y atendida en cuanto a infraestructura se refiere. Además es accesible, en general, a todos los núcleos poblacionales, exceptuando núcleos diseminados en parques naturales como, por ejemplo, Cofete o Punta de Jandía. Aunque existe un fuerte desequilibrio infraestructural entre el interior y el litoral, en las que las mejores infraestructuras viarias se concentran en el litoral Este y están mejor conservadas que las de primer y segundo orden de la red de carreteras del interior.

Con el carácter de insularidad, los puertos marítimos y al aeropuerto son puntos claves y estratégicos para el desplazamiento de pasajeros o importaciones/exportaciones en bienes y pasajeros con el resto de las islas, la península ibérica u otros países. **Fuerteventura** está bien dotado ya que cuenta con cuatro puertos marítimos y un aeropuerto, este último es el principal modo de transporte para la llegada de masas turísticas.

Para el subsistema productivo, se observa la alta especialización del territorio en el sector servicios que engloba un 80,15% del PIB total de **Fuerteventura**, seguidos de la construcción, el industrial y el sector primario con un 5,00%, 4,50% y 0,84%, respectivamente. Es un grave problema para la economía mayorera que recaiga todo en un único sector, sin apenas equidad entre los diferentes sectores productivos.

Por último en el subsistema administrativo – legal, todos los planeamientos municipales vigentes han sido publicados con anterioridad a la última Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, último instrumento publicado para la ordenación del territorio. Existen figuras de planeamiento que están más desfasadas que otras, por ejemplo, el municipio de **Tuineje** que tiene un considerable desfase ya que las normas subsidiarias fueron publicadas con anterioridad al Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, el resto de municipios fueron después este primer gran marco legislativo. Más tarde, se publicó las Directrices de Ordenación del Territorio y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias que únicamente **Puerto del Rosario, Betancuria y Pájara** han tenido este documento como marco legal.

Respecto al régimen urbanístico, prácticamente todo el territorio tiene una categoría de suelo no urbanizable (94%). Aunque existe conflictos entre los instrumentos de planeamientos municipales y los usos de suelo. Esto se debe a que los planeamientos han clasificado diferentes superficies de suelo no urbanizable pero que han sido ocupados por tejidos urbanos.

Además, en todos los municipios la clasificación de suelo urbanizable se ha concentrado en el litoral, lo que supone el desequilibrio que existe en la actualidad entre el litoral y el interior, donde se concentra la mayoría de los equipamientos e infraestructuras importantes. Este desequilibrio probablemente se de a causa de la presión ejercida del sector turístico en el territorio.



DIAGNÓSTICO GLOBAL

El diagnóstico global se basa en toda la información que se ha ido generando sobre las características del territorio estudiado, a través de las fichas de sus problemas y de los mapas, modelizando su funcionamiento. De ello se destaca las problemáticas actuales y las oportunidades para resolverlas, sintetizando y jerarquizando la información.

Se divide en dos apartados: la matriz DAFO de síntesis y las problemáticas fundamentales y causas que se han concluido a raíz del análisis territorial del ámbito de estudio.

1. MATRIZ DAFO DE SÍNTESIS

Se ha planteado una matriz DAFO de síntesis que enfatiza la situación del territorio y se ha valorado la importancia de cada problema con respecto a los objetivos de planificación y a las causas. De esta manera, podremos proponer un modelo de desarrollo territorial priorizando las medidas de actuación según la magnitud de los retos identificados. Se agrupa en cuatro conjuntos:

- Debilidades. Los puntos débiles del territorio. Son aspectos que limitan o reducen la capacidad de su desarrollo territorial.
- Fortalezas: Los puntos fuertes del territorio. Son aspectos que destacan positivamente para el desarrollo territorial.
- Amenazas. A partir de las debilidades, identifican futuras problemáticas potenciales que pueden afectar al territorio, afectando negativamente en éste.
- Oportunidades. A partir de las debilidades por la falta de políticas territoriales o de las fortalezas para desarrollarlas o creación de unas nuevas, son aspectos que pueden llegar a afectar de manera positiva para el desarrollo territorial.



Ilustración 157. Matriz DAFO. Elaboración propia.

A continuación, se muestra la matriz DAFO de síntesis generada para el ámbito de estudio:

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Episodios de calima a lo largo del año que aumentan las temperaturas considerablemente. - Escasas precipitaciones en el transcurso del año que deriva en una escasa vegetación en la región. - Considerable impacto ambiental de plantas desaladoras para atender a la demanda de agua en la población. - Peligrosidad de inundación costera en diferentes localizaciones que ponen en riesgo asentamientos poblacionales costeros, especialmente Gran Tarajal y El Cotillo. - Ocupación diseminada del suelo artificial en el territorio. - Lento desarrollo del territorio, densidad poblacional muy por debajo de las medias provinciales y Canarias. - Pirámide poblacional en forma de bulbo. - Elevada población envejecida y saldo migratorio negativo en el municipio de Betancuria. - Pájara no cumple con umbral exigido de tiempo para acceso al Hospital y Betancuria con Punto de Emergencia. - Desequilibrio en infraestructura viaria y servicios públicos de transporte entre núcleos del litoral y del interior. - Congestión de tráfico en FV-2 en la zona de Caleta de Fuste, niveles de servicio E y D. - En Betancuria falta equipamientos como farmacias, oficinas de correos o policía local y servicio escolar de bus para secundaria. - Sólo autobuses adaptados para PMR en líneas que conecta los núcleos más dinámicos de la Isla, los costeros. - Dependencia absoluta del sector servicios en el modelo económico mayorero, concretamente en actividades económicas relacionadas con el turismo. - Disminución productiva del sector primario entre 2007 y 2019 y con poca superficie cultivada, un 0,33% de la Isla. Único territorio insular del archipiélago donde decrece el sector primario. - Únicamente explotación pesquera en la parte Este del ámbito. Las embarcaciones pesqueras no cuentan con la tecnología para faenar en oleajes más bravos. - Alta concentración de empresas afiliadas a la Seguridad Social en Puerto del Rosario, casi el 44%. - Planeamientos vigentes de todos los municipios aprobados antes de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias. Destacando el de Tuineje publicado antes del documento Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias del decreto-legislativo 1/2000, de 8 de mayo. - Los instrumentos de planeamiento municipal concentran los suelos para urbanizar en el litoral Este. - No se ha respetado para la ocupación de suelo los planeamientos municipales, existiendo una considerable magnitud de suelo artificial compuesto en suelo no urbanizable. Sobre todo en el parque natural de Corralejo con superficie destinada a suelo urbanizable que ya está transformado en urbano en la actualidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio climático. - Intensificación del proceso desértico en el ámbito. Mayor aridez con el aumento de temperatura, afectando negativamente a la fauna y flora. - Actividad permanente de las plantas desaladoras que ponen en riesgo la biodiversidad marina de la zona en cuestión. - Aumento importante de la población dependiente (mayores de 65 años) a corto plazo que pone en riesgo el sistema económico de la Isla. - Desaparición de núcleos poblacionales pequeños, especialmente del municipio de Betancuria, por la falta de recursos atractivos para la población joven y activa y la falta de oportunidades para el turismo rural. - Sobre cualificación en los puestos de trabajo. - Incentivación de la especulación del suelo por el crecimiento descontrolado del sector turístico. - Continua disminución considerable de habitantes mayoreros, saldo vegetativo negativo. - Estancamiento de desarrollo en los núcleos interiores, debido al desequilibrio infraestructural, la falta de oferta en transporte público y la falta de un correcto mantenimiento de la red de carreteras interiores. - Aumento del desequilibrio económico e infraestructural entre núcleos interiores y costeros. - Continuo crecimiento descontrolado del sector servicios, aumento de la dependencia económica en la Isla. - Continuo decrecimiento del sector primario hasta su desaparición, especialmente el agrícola. - Aumento de la superficie de cultivo abandonada. - Incremento del furtivismo, especialmente en pesca, si no es controlado por las autoridades. - Aumento de empresas afiliadas en la capital mayorera, Puerto del Rosario. - Pérdida de especies marinas en el Este por la sobreexplotación pesquera y por las plantas potabilizadoras. - Antigua clasificación de los suelos que puede limitar el desarrollo municipal, especialmente en Tuineje. - Estancamiento territorial en el ámbito de estudio si no se actualizan los planes municipales, ya que la mayoría de los instrumentos cuentan con más de 16 años de antigüedad desde su publicación. - Incremento de suelo sellado en suelo no urbanizable.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de la sensación térmica debido a la presencia de los vientos alisios y a la corriente marina que discurre entre Canarias y África. Se tiene una temperatura estable y de sol a lo largo del año. - Relieve suave. - Niveles de riesgo naturales como la erosión, dinámica de laderas, inundación fluvial, incendio forestal, sísmico y volcánico bajos en el territorio. - Carácter natural y silvestre en prácticamente en todo el ámbito, los terrenos sin vegetación ocupan el 90%. - Progresivo crecimiento poblacional en el ámbito de estudio, concretamente en los municipios de Pájara, Tuineje, Antigua, Puerto del Rosario y La Oliva. - Alto valor paisajístico en el municipio de Betancuria al localizarse en el Parque Rural de Betancuria. - En general, sistema de asentamientos bien integrado. - Mayor proporción de población joven que envejecida en el ámbito de estudio. - Escasa población no cualificada en materia de estudios. - Saldo migratorio positivo. - Buena red de carreteras. La gran mayoría de los núcleos poblacionales son accesibles con redes viarias. - La Red de Interés General, en general, tiene un tráfico con condiciones estables de conducción. - Todos los ámbitos municipales disponen de servicio de transporte público, de equipamientos para educación infantil y primaria y cumplen con los umbrales de tiempo en accesibilidad a los centros de salud más cercanos. - Servicio escolar en el municipio de Antigua para cursar el bachiller en Puerto del Rosario. - El ámbito de estudio está bien dotado de grandes infraestructuras como puertos marítimos y aeropuerto. - Fuerte atracción turística tanto extranjera como nacional en la Isla. - Reconocimiento internacional de Fuerteventura en el sector ganadero quesero. - Alta riqueza en especies marinas en la parte Oeste del ámbito. - Considerable aumento de la facturación en el sector pesquero, a pesar de no faenar en el litoral Oeste. - Todos los municipios poseen su propio planeamiento vigente. - Mayoría de planeamientos vigentes se han publicado con posterioridad al primer marco legislativo en materia de ordenación territorial, es decir, al Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias del decreto-legislativo 1/2000, de 8 de mayo. - La mayor parte del territorio es de suelo no urbanizable, lo que suponen un alto valor ambiental para éste. - En los instrumentos de planeamiento municipal se respetan prácticamente todos los espacios naturales protegidos, ya que no existe suelo urbanizable en ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones favorables para el desarrollo de energías renovables. - Facilidad de ejecutar políticas de desarrollo para la movilidad sostenible, debido al suave relieve. - Mejorar los sistemas de recogida de agua de lluvia para disminuir el uso de las plantas desaladoras. - Reducir el turismo de sol y playa, fomentando el turismo sostenible, sobre todo el rural, por medio de la cultura canaria, la abundante biodiversidad y el patrimonio natural del territorio. - Desarrollar planes de políticas territoriales de forma sostenible y controlada, debido al poco suelo sellado en el ámbito, no alcanza el 6%. - Densidad poblacional muy por debajo de la media, ideal para desarrollar el territorio con políticas de desarrollo de manera sostenible. - Fomentar la integración de la población extranjera en la cultura majorera y canaria. - Desarrollar puestos de trabajo acorde a la formación académica, evitando la sobre cualificación. - Creación de servicio de bus escolar para los estudiantes de Betancuria para cursar la ESO en Antigua y el bachiller en Puerto del Rosario. - Creación de un nuevo equipamiento sanitario en el sur que esté dotado con algunos equipos de medicina especializada para las enfermedades más comunes o zonas de paritorio. - Mejorar la infraestructura viaria entre los municipios de Betancuria y Antigua, para facilitar la integración del primero por la falta de recursos. - Aumentar la capacidad de la vía FV-2 en el municipio de Antigua, en la zona de Caleta de Fuste, aprovechando el PGOU donde existe suelo reservado en Sistemas Generales para ésta. - Desarrollo de políticas territoriales para el equilibrio infraestructural entre núcleos interiores y costeros. - Plan para un desarrollo sostenible del territorio con un sistema de núcleos compactos, diversificados y polinucleares. - Explotación de recursos pesqueros, de manera sostenible, en la parte Oeste de la Isla. - Emplear sistemas de gavias para incrementar el cultivo por seco. - Desarrollo del sector industrial, especialmente en las energías renovables, y primario en el interior del ámbito de estudio, creando denominación de origen en los productos agrícolas. - Redacción de nuevos planeamientos en los planes generales más antiguos en concordancia a la nueva Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.



2. PROBLEMÁTICA FUNDAMENTAL Y CAUSAS

Existe un alto grado de dependencia del sector servicios en la economía mayorera, especialmente por el turismo de “sol y playa”. Este hecho ha provocado una diferencia productiva entre los núcleos del interior y del litoral, siendo estos últimos los que disponen de mejores infraestructuras de comunicación y equipamientos, ya sean educativos, sanitarios y administrativo, siendo los costeros los más dinámicos de **Fuerteventura**, ejerciendo de atracción para la emigración de los núcleos del interior.

Se ha hecho en falta una previsión de las necesidades actuales de la población en infraestructuras y servicios públicos y de políticas para mejorar la cohesión territorial entre municipios, para así mantener el equilibrio entre los núcleos y que no se tenga un mayor desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del interior y de la costa.

El turismo ejerce una gran presión en el litoral, especialmente en el Este, acarreando una serie de externalidades negativas como son que la mayoría de la ocupación de suelo sea en la costa, elevado número de plantas potabilizadoras, hoteles edificadas en la playa, elevada superficie de suelo artificial compuesto en el litoral, entre otros. Dichas actuaciones hacen que coexista un alto impacto ambiental negativo en el ámbito de estudio, lo que ha propiciado un incumplimiento de la clasificación de suelos en los instrumentos de planeamiento municipales para la ocupación del suelo. Surge la necesidad de un modelo de núcleos compacto, diversificado y polinucleares en el ámbito y que exista una regulación eficiente para el uso de plantas potabilizadoras en el litoral, que carece en la actualidad, lo que pone en riesgo los ecosistemas marinos. Además, se tiene una excesiva explotación pesquera en el litoral Este que ponen en riesgo también la biodiversidad marina. Por tanto, se tiene una falta de control y de actuación ambiental en la región.

A pesar de que el modelo económico está basado en el turismo, se ha optado por un turismo insostenible de grandes masas turísticas, concentrados en el litoral, en vez de optar por un turismo más amigable con el medio rural, lo que favorecía a un mejor desarrollo de los núcleos interiores. Este suceso ha propiciado una pérdida poblacional en el municipio de **Betancuria**, ya que no posee de litoral en el Este siendo sus asentamientos lo más rurales y tradicionales de toda **Fuerteventura**, y un desequilibrio territorial entre los núcleos del interior y del litoral.

Sin embargo, aunque **Betancuria** esté perdiendo población, para el conjunto de la Isla no ocurre lo mismo ya que la evolución de la población es favorable con una línea ascendente continua. En el resto de municipios han duplicado, triplicado y cuadruplicado su población.

Si es verdad que, aunque se incrementa la población, no se debe a que exista una natalidad superior a las defunciones ya que se tiene un descenso de la población joven, sino que se debe al saldo migratorio positivo del ámbito, siendo las inmigraciones mayores que las emigraciones. Este fenómeno ha provocado que exista una pirámide poblacional mayorera en forma de bulbo (población regresiva) lo que pone en riesgo el sistema económico insular, ya que al cabo de unas décadas existirá una considerable población envejecida en el ámbito.

Desde la perspectiva de los planeamientos urbanístico, todos los planeamientos municipales vigentes han sido publicados con anterioridad a la última Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, último instrumento publicado para la ordenación del territorio. La mayoría de planeamientos cuenta con más de 16 años desde su publicación, aunque existen figuras que están más desfasadas que otras. Por ejemplo el municipio de **Tuineje**, que tiene un considerable desfase ya que las normas subsidiarias fueron publicadas con anterioridad al Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. El resto de municipios fueron publicados después este primer gran marco

legislativo. Más tarde, se publicó las Directrices de Ordenación del Territorio y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias que únicamente **Puerto del Rosario, Betancuria y Pájara** han tenido este documento como marco legal. **Antigua y Betancuria** publicaron sus planes con posterioridad al primer gran marco legislativo.

La mayoría de planes se encuentran desfasados debido a que existe un conflicto entre las clases de suelos de los instrumentos de planeamiento y el suelo actual ocupado, en el que suelo clasificado como no urbanizable ha sido ocupado por tejidos urbanos. Este hecho ha propiciado que se tenga una considerable magnitud de asentamientos diseminados por todo el territorio, debido a que los suelos urbanizables se concentraban en el litoral. Además, ha existido una falta de previsión para las necesidades actuales de los municipios debido al auge del sector turístico en los años 90.

PORTADA – DOCUMENTO II: PLANOS DE INFORMACIÓN



ÍNDICE - DOCUMENTO II: PLANOS DE INFORMACIÓN

DOCUMENTO II: PLANOS DE INFORMACIÓN	132
PLANO I-01: Información básica.....	
PLANO I-02: Fisiografía.....	
PLANO I-03: Litología.....	
PLANO I-04: Grupos de terreno	
PLANO I-05: Riesgo de erosión.....	
PLANO I-06: Masas de agua superficiales	
PLANO I-07: Masas de agua subterráneas	
PLANO I-08: Infraestructura verde.....	
PLANO I-09: RAMPE	
PLANO I-10: Reserva de la Biosfera.....	
PLANO I-11: Usos del suelo	
PLANO I-12: Clases de suelo.....	
PLANO I-13: Usos y clases de suelo.....	
PLANO I-14: Red de transportes	
PLANO I-15: Modelo territorial actual	

DOCUMENTO II: PLANOS DE INFORMACIÓN

PLANO I-01: Información básica

PLANO I-02: Fisiografía

PLANO I-03: Litología

PLANO I-04: Grupos de terreno

PLANO I-05: Riesgo de erosión

PLANO I-06: Masas de agua superficiales

PLANO I-07: Masas de agua subterráneas

PLANO I-08: Infraestructura verde

PLANO I-09: RAMPE

PLANO I-10: Reserva de la Biosfera

PLANO I-11: Usos del suelo

PLANO I-12: Clases de suelo

PLANO I-13: Usos y clases de suelo

PLANO I-14: Red de transportes

PLANO I-15: Modelo territorial actual



Leyenda

-  Fuerteventura
-  Límites municipales
-  Edificaciones y núcleos urbanos
-  Cauces
- Red de carreteras**
-  Autovía
-  Carretera convencional
-  Caminos y sendas



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-01: Información básica

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias.

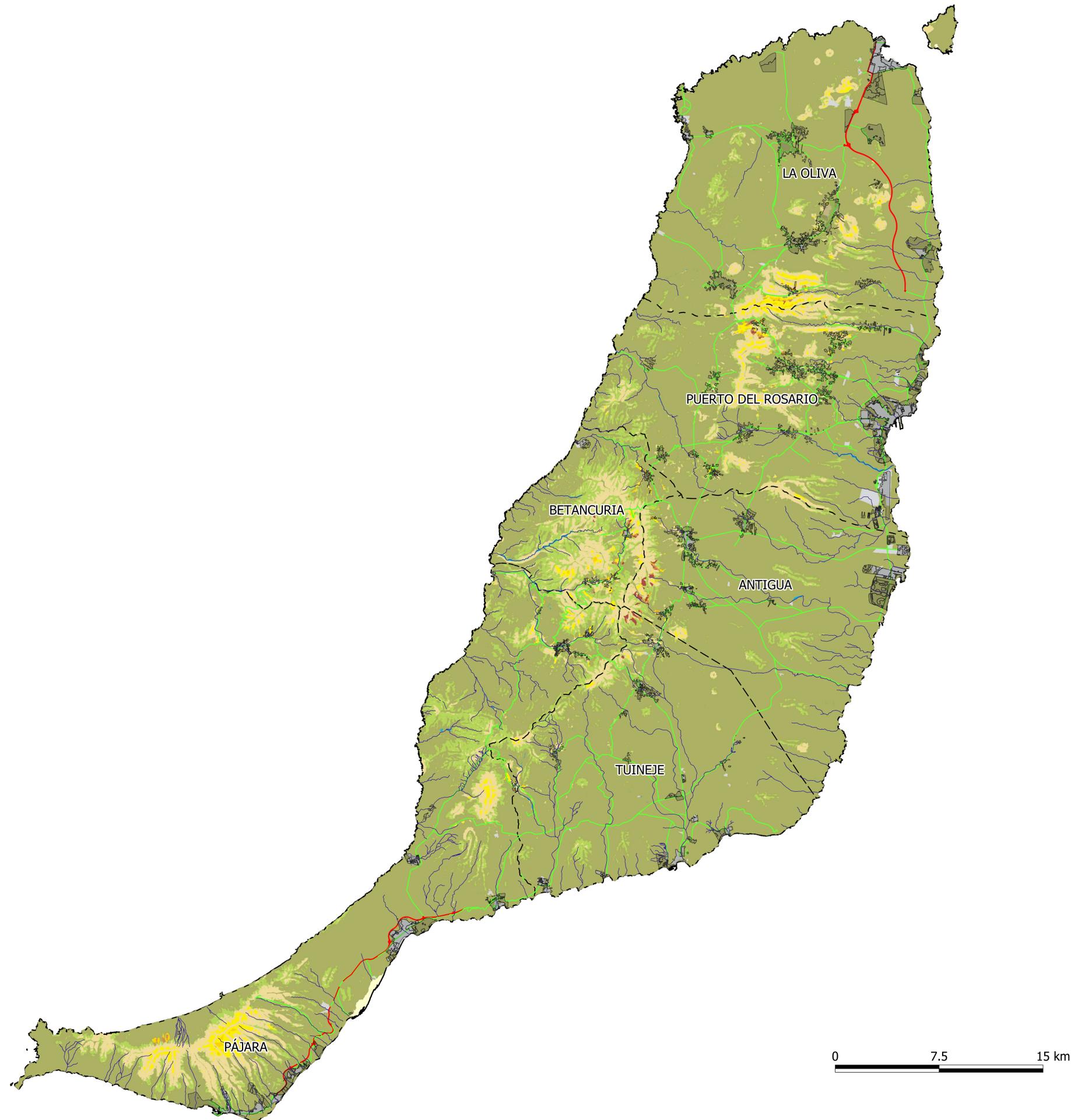
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

Hipsométrico

- 0 - 100 metros
- 101 - 200 metros
- 201 - 300 metros
- 301 - 400 metros
- 401 - 500 metros
- 501 - 600 metros
- 601 - 700 metros
- 701 - 800 metros
- 801 - 900 metros
- 901 - 1200 metros
- 1201 - 1500 metros
- 1501 - 1800 metros
- 1801 - 2100 metros
- 2101 - 2400 metros
- 2401 - 2800 metros
- 2801 - 3100 metros
- > 3100 metros



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-02: Fisiografía

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias.

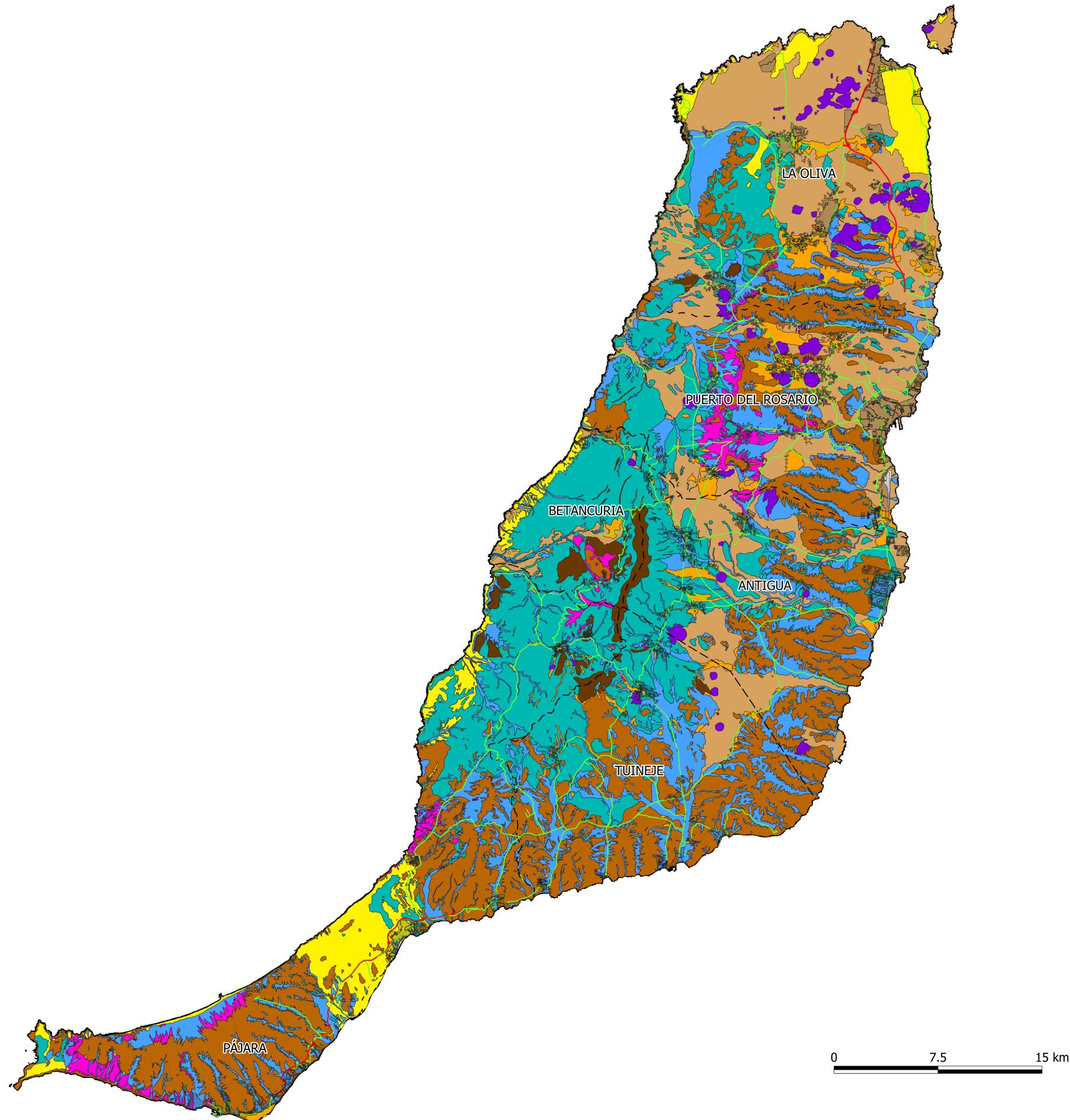
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

Litología

- Coladas basálticas sanas
- Macizos basálticos alterados
- Coladas y macizos sálicos
- Complejos basales
- Materiales brechoideos
- Materiales piroclásticos
- Rellenos antrópicos
- Suelos arcillosos y/o limosos
- Suelos arenosos
- Depósitos aluviales y coluviales



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-03: Litología

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias.

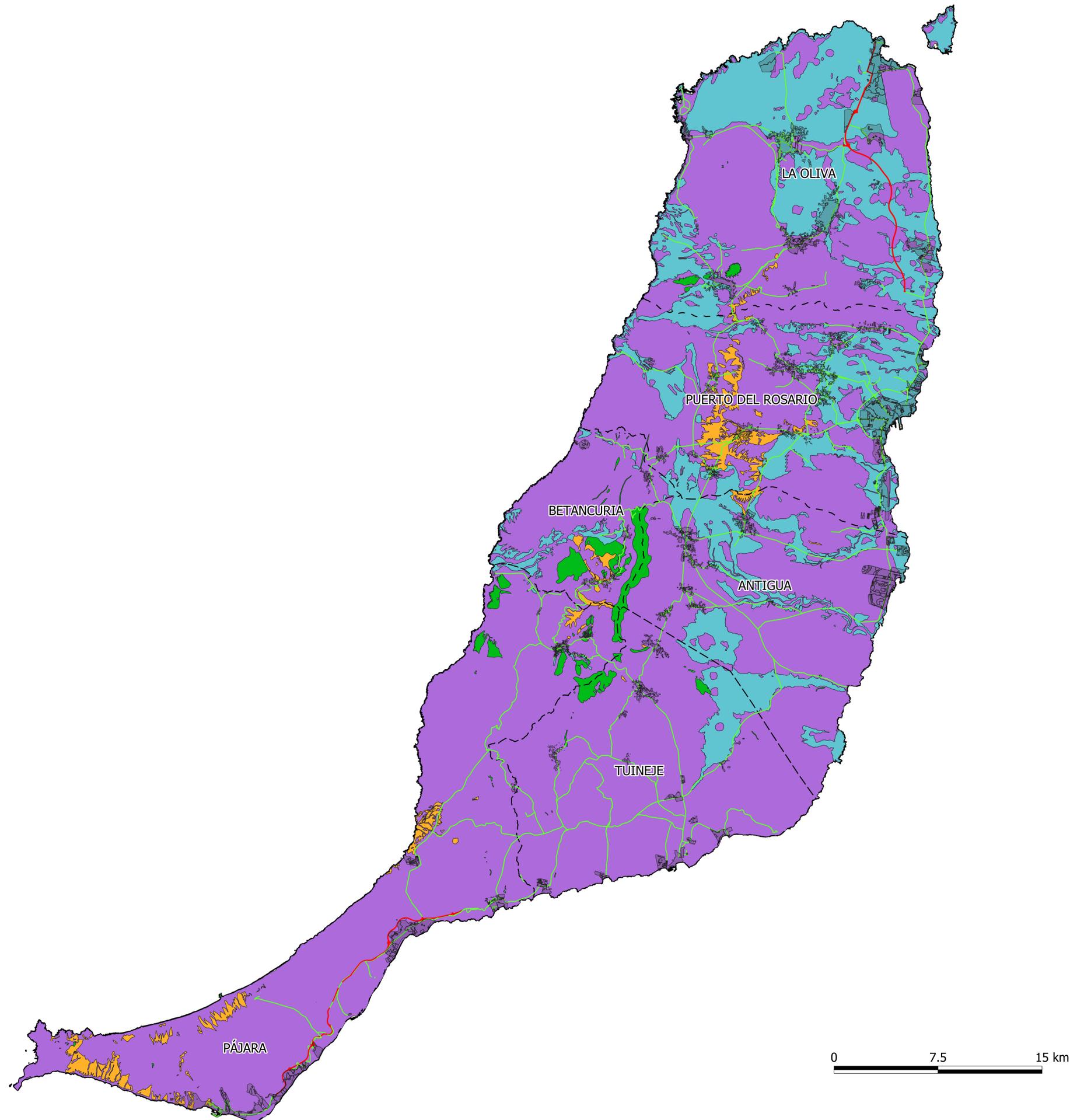
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

Grupos de terreno

- T1. Terrenos favorables
- T2. Terrenos intermedios
- T3. Terrenos desfavorables
- T1-T3. Terrenos favorables o desfavorables



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-04: Grupos de terreno según el
reconocimiento del terreno

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias.

Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

Erosión

- 0 - 5 Tm/ha/año
- 5 - 12 Tm/ha/año
- 12 - 25 Tm/ha/año
- 25 - 50 Tm/ha/año
- 50 - 100 Tm/ha/año
- 100 - 200 Tm/ha/año
- >200 Tm/ha/año



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-05: Riesgo de erosión

Fuente: Ministerio para la Transición
Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)

Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

- Delimitación de la demarcación hidrográfica
- Masas de aguas superficiales**
 - Caleta del Espino – Punta Entallada
 - Punta Jandía – Punta del Lago
 - Punta Entallada – Punta Jandía
 - Aguas profundas
 - Punta del Lago – Caleta del Espino
 - Puerto de Puerto de Rosario



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-06: Masas de agua superficiales

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de Canarias.

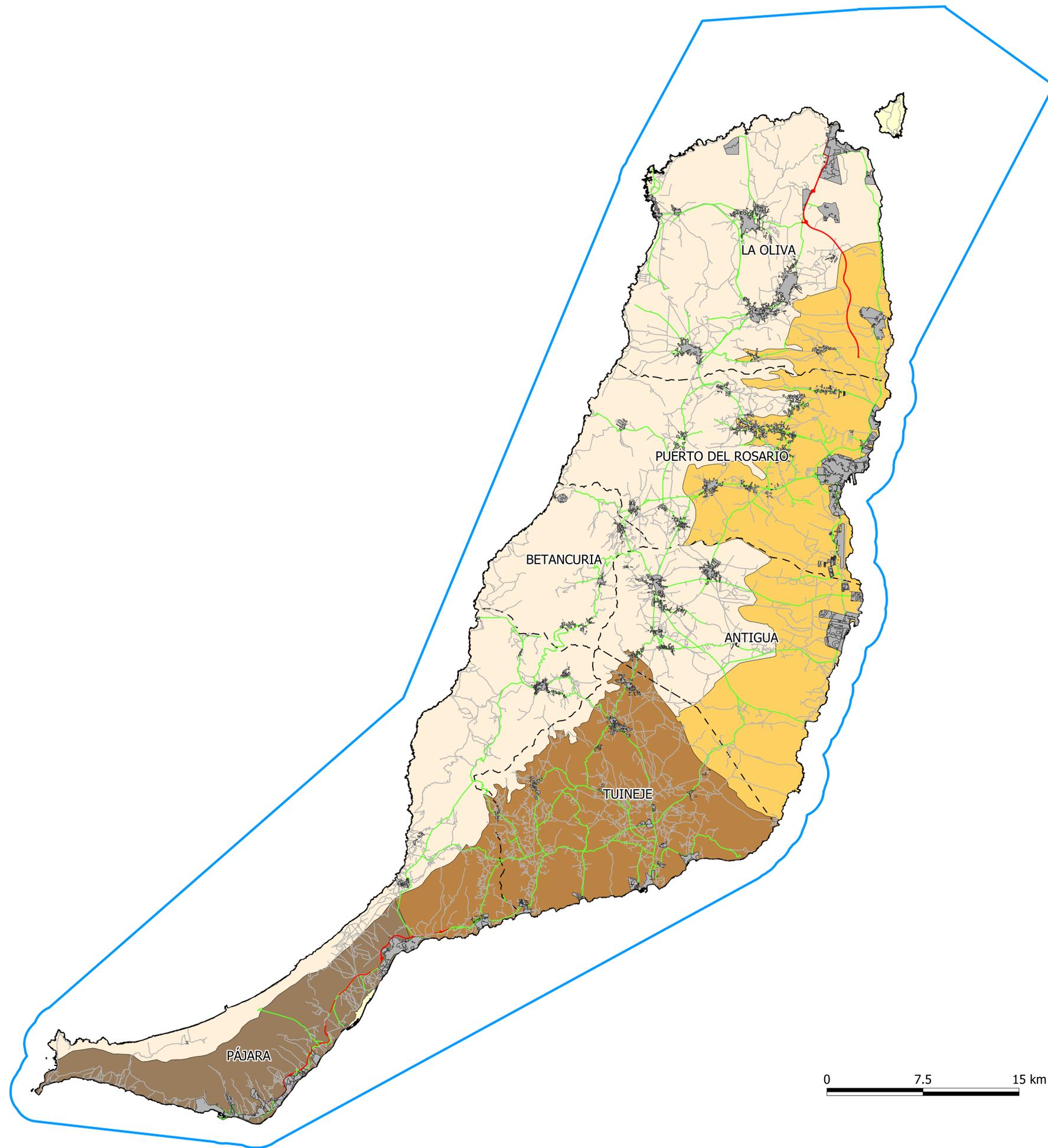
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:115.000



Leyenda

- Delimitación de la demarcación hidrográfica
- Masas de aguas subterráneas**
- Masa Oeste
- Masa Este
- Masa de la Cuenca de Gran Tarajal
- Masa de Sotavento de Jandía



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-07: Masas de agua subterráneas

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias.

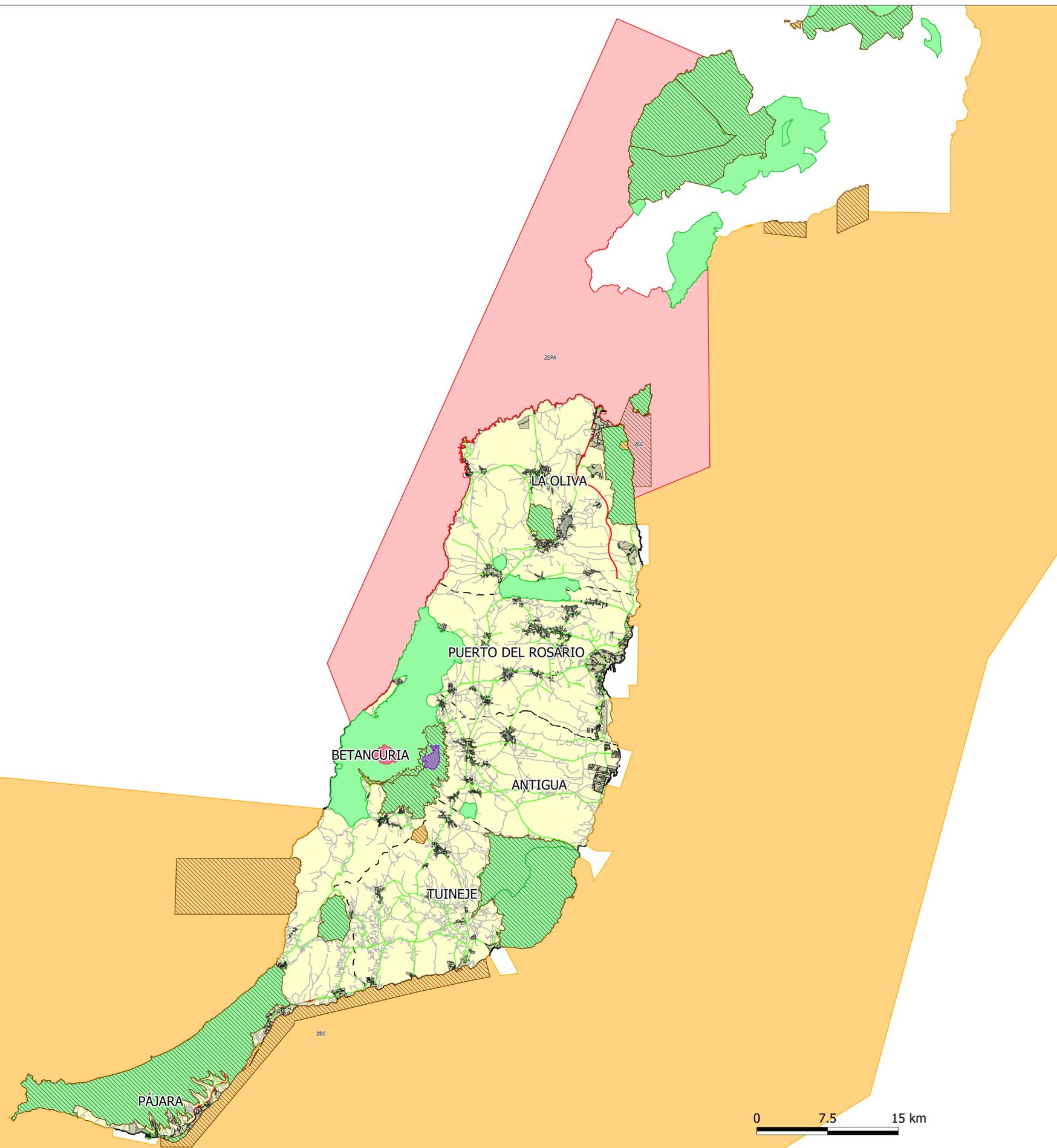
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:115.000



Leyenda

-  Montes Utilidad Pública
-  Montes consorciados
-  ZEC
-  ENP
-  ZEPA
-  LIC
-  Fuerteventura



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-08: Infraestructura verde

Fuente: Ministerio para la Transición
Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)

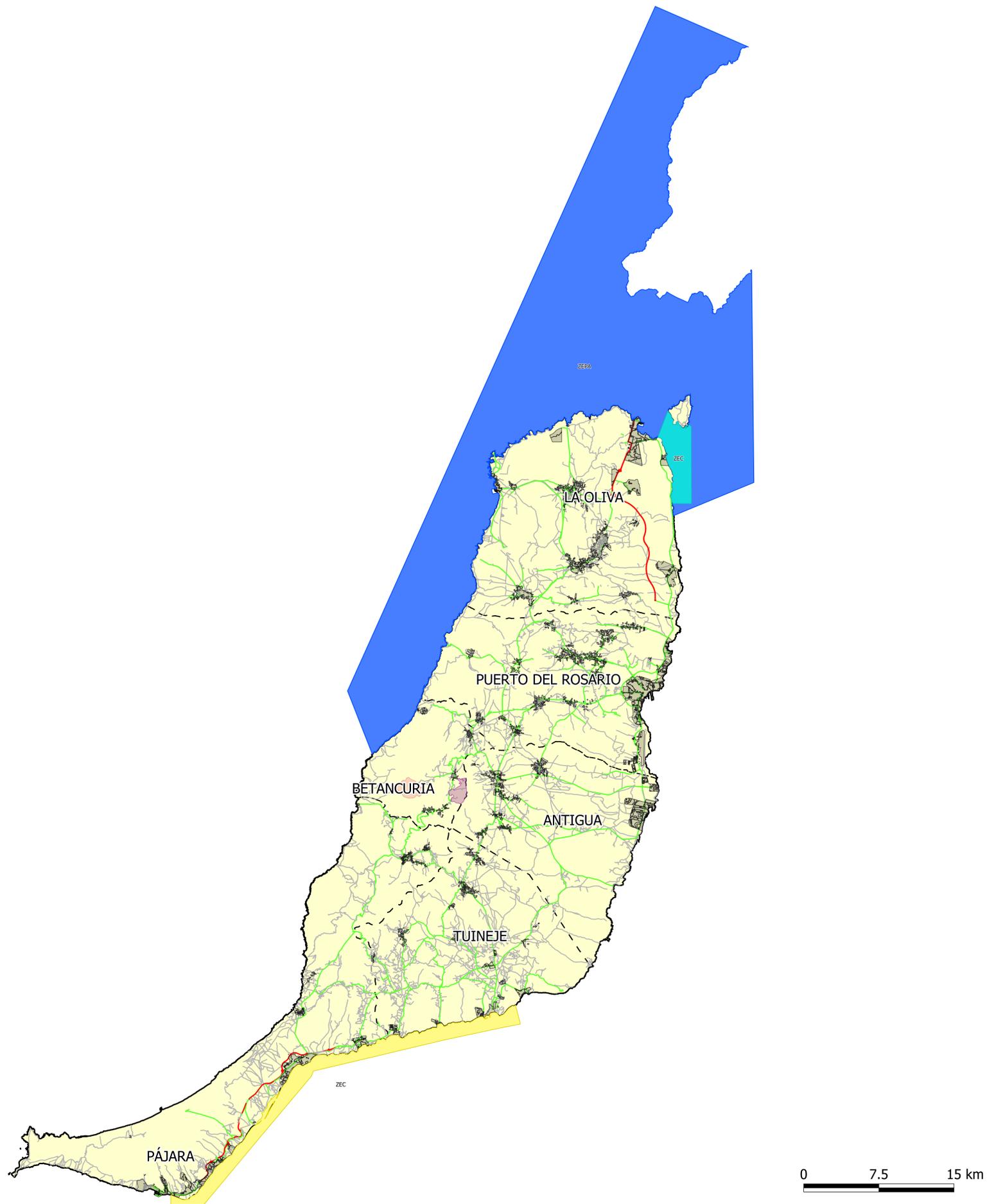
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:160.000



Leyenda

RAMPE

- Playas de sotavento de Jandía
- Sebadales de Corralejo
- Espacio marino de La Bocayna



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-09: Red de Áreas Marinas
Protegidas de España (RAMPE)

Fuente: Ministerio para la Transición
Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)

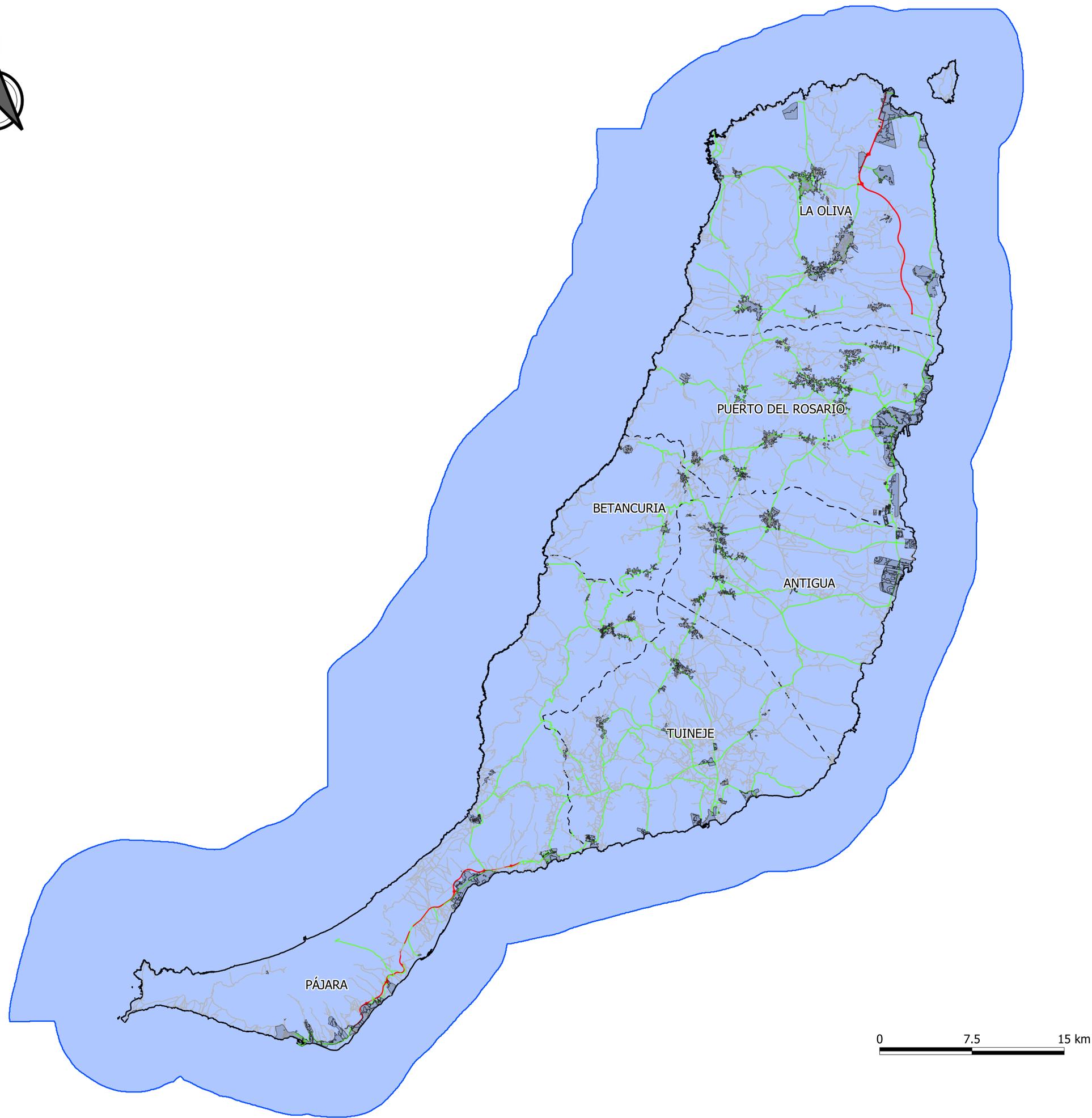
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:160.000



Leyenda

■ Reserva de la Biosfera



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



**Plan Insular de Ordenación
de Fuerteventura**

Plano I-10: Reserva de la Biosfera

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias

Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:115.000



Leyenda

Usos del suelo

- Cultivos
- Pastizal o herbazal
- Arbolado forestal
- Matorral
- Playas, dunas o arenal
- Roquedo
- Suelo desnudo
- Cobertura artificial. Zona verde urbana
- Cobertura artificial. Lámina de agua artificial
- Coberturas húmedas. Humedales marinos
- Coberturas de agua. Aguas continentales
- Coberturas de agua. Aguas marinas
- Asentamiento agrícola y huerta
- Artificial compuesto. Urbano mixto
- Artificial compuesto. Primario
- Artificial compuesto. Industrial
- Artificial compuesto. Equipamiento dotacional
- Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte
- Artificial compuesto. Infraestructura de suministros
- Artificial compuesto. Infraestructura de residuos



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-11: Usos del suelo

Fuente: Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG).

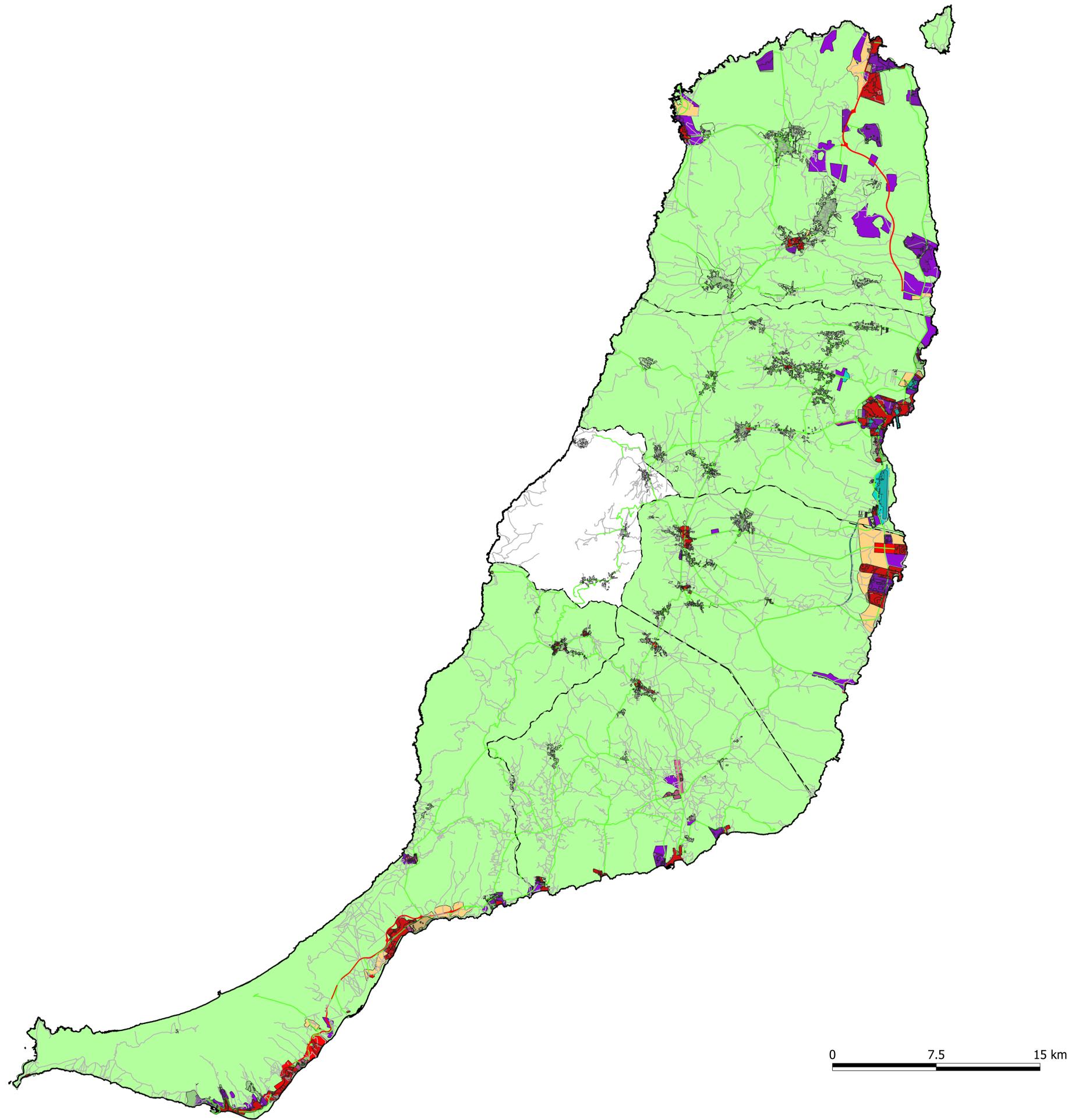
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

Clases de suelo

- Suelo no urbanizable
- Suelo urbanizable no delimitado o sectorizado
- Suelo urbanizable delimitado o sectorizado
- Suelo urbano no consolidado
- Suelo urbano
- Sistemas generales



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-12: Clases de suelo

Fuente: Ministerio de Transportes,
Movilidad y Agenda Urbana (MITMA)

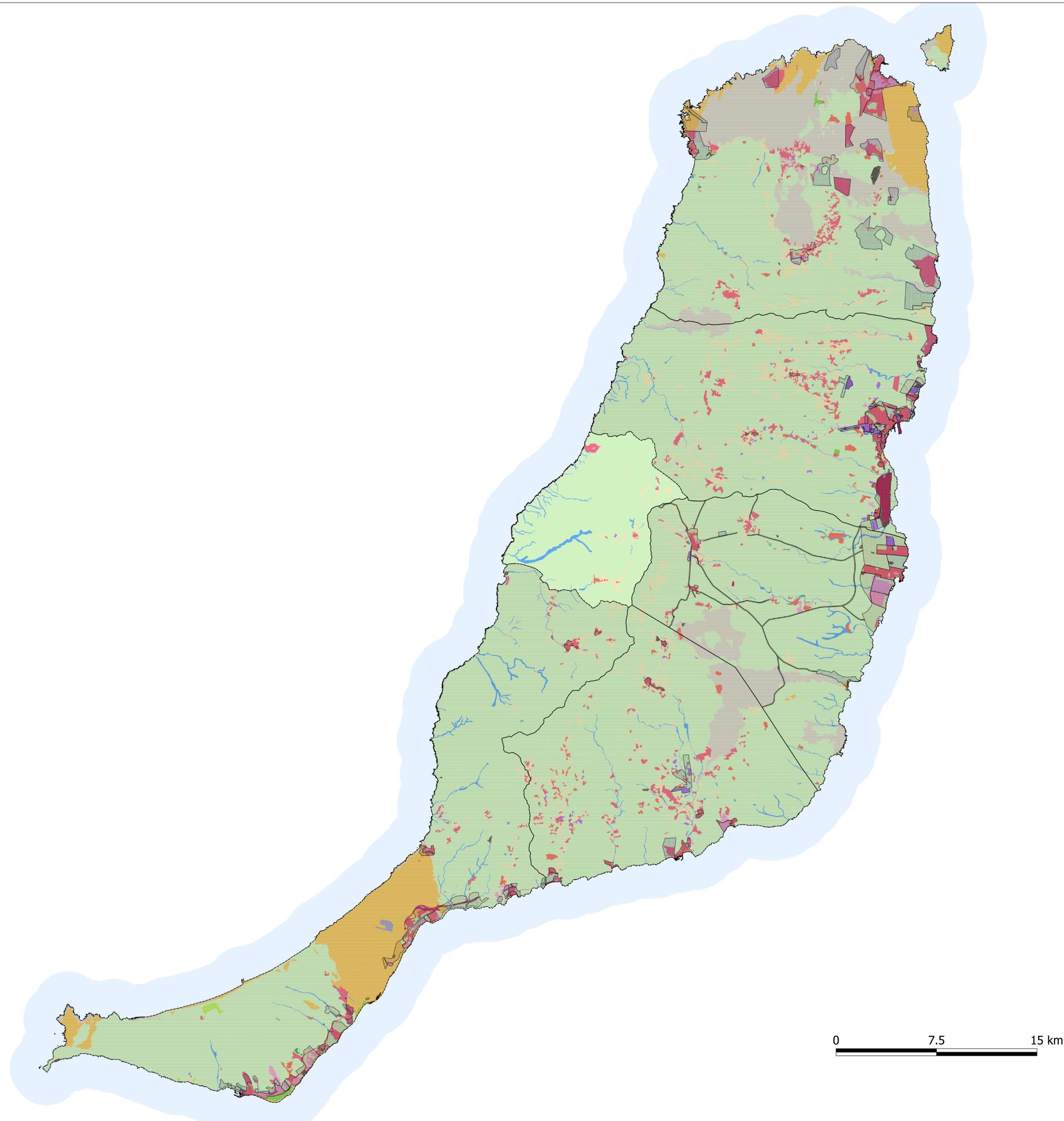
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

Clases de suelo

- Suelo no urbanizable
- Suelo urbanizable no delimitado o sectorizado
- Suelo urbanizable delimitado o sectorizado
- Suelo urbano no consolidado
- Suelo urbano
- Sistemas generales

Usos del suelo

- Cultivos
- Pastizal o herbazal
- Arbolado forestal
- Matorral
- Playas, dunas o arenal
- Roquedo
- Suelo desnudo
- Cobertura artificial. Zona verde urbana
- Cobertura artificial. Lámina de agua artificial
- Coberturas húmedas. Humedales marinos
- Coberturas de agua. Aguas continentales
- Coberturas de agua. Aguas marinas
- Asentamiento agrícola y huerta
- Artificial compuesto. Urbano mixto
- Artificial compuesto. Primario
- Artificial compuesto. Industrial
- Artificial compuesto. Equipamiento dotacional
- Artificial compuesto. Infraestructuras de transporte
- Artificial compuesto. Infraestructura de suministros
- Artificial compuesto. Infraestructura de residuos



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-13: Usos y clases de suelo

Fuente: MITMA y CNIG

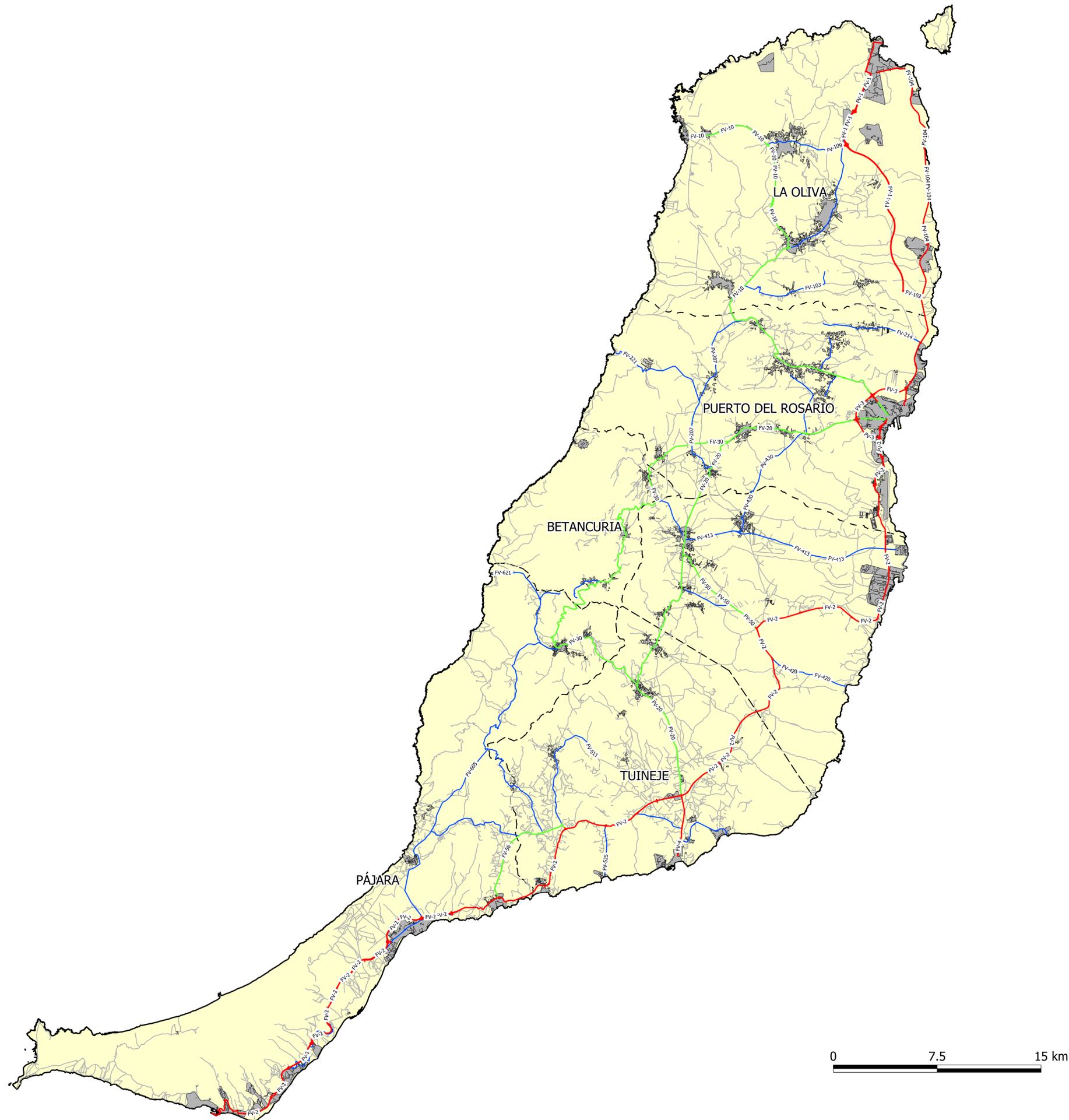
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

- Red de Interés General
- Red de Primer Orden
- Red de Segundo Orden
- Caminos y sendas



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-14: Red de transportes

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias.

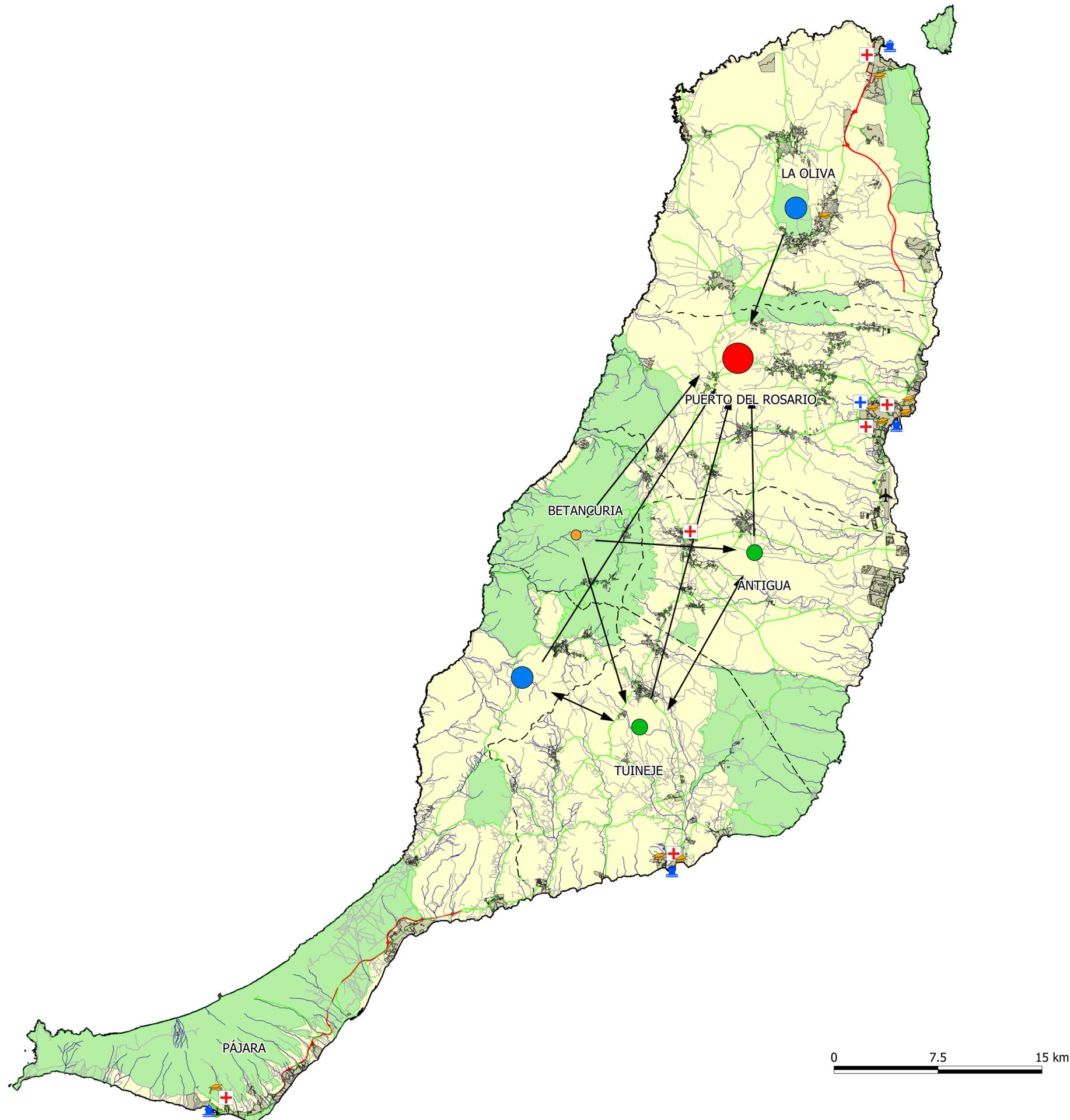
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Abril 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

- Relación de dependencia
- ⚓ Puertos comerciales
- ✈ Aeropuerto
- Edificaciones y núcleos urbanos
- 🏫 Centros educativos de enseñanza obligatoria
- 🏥 Hospital
- ⛑ Centros de salud
- 🌿 Espacios Naturales Protegidos

Jerarquización de la población

- Nivel 1
- Nivel 2
- Nivel 3
- Nivel 4

Red de carreteras

- Autovía
- Carretera convencional
- Caminos y sendas



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano I-15: Modelo territorial actual

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias. Elaboración propia.

Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Mayo 2021

Escala: 1:105.000

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Registro histórico de factores climáticas. Fuente: Aemet.....	10
Tabla 2. Tabla de valores de sensación térmica por calor. Heat Index. Fuente: Aemet.....	11
Tabla 3. Tabla de valores de sensación térmica por frío (Wind Chill). Fuente: Aemet.....	11
Tabla 4. Clasificación de la precipitación según la intensidad. Fuente: Aemet. Elaboración propia.....	12
Tabla 5. Superficie de las unidades geotécnicas. Fuente: IDE Canarias. Elaboración propia.....	14
Tabla 6. Grupos de terreno. Fuente: IDE Canarias. Elaboración propia.....	15
Tabla 7. Listado de EDAMs. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Elaboración propia.....	17
Tabla 8. Número de especies en Canarias. Fuente: Gobierno de Canarias.....	20
Tabla 9. Riesgo de erosión. Fuente: MITECO. Elaboración propia.....	27
Tabla 10. Erupciones volcánicas. Fuente: Gobierno de Canarias.....	32
Tabla 11. ZEPA. Fuente: MITECO. Elaboración propia.....	36
Tabla 12. Zonas Especiales de Conservación. Fuente: MITECO. Elaboración propia.....	37
Tabla 13. Espacios Naturales Protegidos. Fuente: MITECO. Elaboración propia.....	38
Tabla 14. Montes de Utilidad Pública. Fuente: MITECO. Elaboración propia.....	39
Tabla 15. Montes consorciado. Fuente: MITECO. Elaboración propia.....	39
Tabla 16. Usos del suelo. Fuente: SIOSE. Elaboración propia.....	41
Tabla 17. Usos de suelo sin considerar el mar. Fuente: SIOSE. Fuente: Elaboración propia.....	42
Tabla 18. Usos de suelo más simplificado. Fuente: SIOSE. Elaboración propia.....	42
Tabla 19. Densidad demográfica 2019. Fuente: INE. Elaboración propia.....	44
Tabla 20. Unidades poblacionales 2019. Fuente: INE. Elaboración propia.....	45
Tabla 21. Número de habitantes según edad y sexo en Fuerteventura. Fuente: INE. Elaboración propia.....	46
Tabla 22. Población total, activa y dependiente en Fuerteventura. Fuente: INE. Elaboración propia.....	46
Tabla 23. Datos poblacionales. Fuente: INE. Elaboración propia.....	49
Tabla 24. Índices de vejez, juventud, envejecimiento y dependencia. Fuente: INE. Elaboración propia.....	49
Tabla 25. Tasa de crecimiento vegetativo. Fuente: INE. Elaboración propia.....	50
Tabla 26. Saldo migratorio 1996 - 2001. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	50
Tabla 27. Saldo migratorio 2006 - 2011. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	50
Tabla 28. Saldo migratorio 2016 - 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	51
Tabla 29. Evolución demográfica. Fuente: INE. Elaboración propia.....	51
Tabla 30. Niveles de estudio. Censo 2011. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	52
Tabla 31. Niveles de estudio. Censo 2011. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	52
Tabla 32. Clasificación de la población. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	52
Tabla 33. Clasificación de tasas de actividad, empleo y paro. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	53
Tabla 34. Población española y extranjera. Fuente: INE. Elaboración propia.....	53
Tabla 35. Población extranjera según nacionalidad. Fuente: INE. Elaboración propia.....	54
Tabla 36. Caracterización exclusivamente de la población. Fuente: INE. Elaboración propia.....	55
Tabla 37. Jerarquía por niveles. Fuente: INE. Elaboración propia.....	55
Tabla 38. Tipos de viviendas. Comunidad Autónoma de Canarias y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	56
Tabla 39. Tipos de viviendas. Ámbito de estudio y municipios mayoreros. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	57
Tabla 40. Alojamientos turísticos. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	57
Tabla 41. Régimen de tenencia. Comunidad Autónoma de Canarias y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	58
Tabla 42. Régimen de tenencia en porcentaje. Comunidad Autónoma y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	58
Tabla 43. Regímenes de tenencia. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	58
Tabla 44. Regímenes de tenencia en %. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	59
Tabla 45. Superficie útil. Canarias y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	59
Tabla 46. Superficie útil. Canarias y sus provincias. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	59
Tabla 47. Superficie útil. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	60
Tabla 48. Superficie útil. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	60
Tabla 49. Centros educativos. Fuente: Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Elaboración propia.....	62
Tabla 50. Centros educativos. Fuente: Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Elaboración propia.....	63
Tabla 51. Centros educativos. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	63
Tabla 52. Centros educativos. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	63
Tabla 53. Centros educativos. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	63
Tabla 54. Población por Zonas Básicas de Salud (ZBS). Fuente: Consejería de Sanidad. Elaboración propia.....	64
Tabla 55. Equipamientos sanitarios. Fuente: Consejería de Sanidad. Elaboración propia.....	65
Tabla 56. Centros sanitarios. Fuente: Consejería de Sanidad. Elaboración propia.....	65
Tabla 57. Tiempos de recorrido. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	66
Tabla 58. Número de camas. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	66
Tabla 59. Atención primaria. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	66
Tabla 60. Atención pediátrica. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	66
Tabla 61. Equipamientos culturales en Antigua. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	66
Tabla 62. Equipamiento culturales en Betancuria. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	67
Tabla 63. Equipamientos culturales en La Oliva. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	67
Tabla 64. Equipamientos culturales en Pájara. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	67
Tabla 65. Equipamientos culturales en Puerto del Rosario. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	67
Tabla 66. Equipamientos culturales en Puerto del Rosario. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	68
Tabla 67. Equipamiento culturales en Tuineje. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	68
Tabla 68. Equipamientos deportivos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	68
Tabla 69. Equipamiento deportivos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	69
Tabla 70. Equipamiento deportivos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	69
Tabla 71. Equipamientos deportivos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	69
Tabla 72. Listado de otros equipamientos Antigua, La Oliva y Betancuria. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	70
Tabla 73. Listado de otros equipamientos en Puerto del Rosario. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	70
Tabla 74. Listado de otros equipamientos en Pájara y Tuineje. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	70
Tabla 75. Otros equipamientos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	71
Tabla 76. Otros equipamientos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....	71



Tabla 77. Resumen de equipamientos. Fuente: Gobierno de Canarias y Google Maps. Elaboración propia. ....71	Tabla 118. Segregación del sector servicios del ejercicio de. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....92
Tabla 78. Red de Interés Regional. Fuente: Cabildo Insular. Elaboración propia. ....72	Tabla 119. Segregación del sector servicios del ejercicio de 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....92
Tabla 79. Red de Primer Orden. Fuente: Cabildo Insular. Elaboración propia. ....72	Tabla 120. Segregación del sector servicios del ejercicio de 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....92
Tabla 80. Red de Segundo Orden. Fuente: Cabildo Insular. Elaboración propia. ....73	Tabla 121. Empleo registrado en sector terciario. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....92
Tabla 81. Tiempos de acceso en minutos. Fuente: Google Maps. Elaboración propia. ....74	Tabla 122. Planeamiento vigente municipal. Fuente: Gobierno de Canarias y MITMA. Elaboración propia.....96
Tabla 82. Distancia en kilómetros. Fuente: Google Maps. Elaboración propia. ....74	Tabla 123. Superficie de clases de suelo sin el municipio de Betancuria. Fuente: MITMA. Elaboración propia.97
Tabla 83. Matriz distancia - tiempo. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.....74	Tabla 124. Superficie de la clase de suelos en el municipio de Betancuria. Fuente: Gobierno de Canarias. Elaboración propia. ....98
Tabla 84. Accesibilidades: potencial relativa en tiempo, distancia y locacional relativa. Fuente: UPV. Elaboración propia. ....75	Tabla 125. Superficie para todo el ámbito de estudio. Fuente: MITMA y Gobierno de Canarias. Elaboración propia. ....98
Tabla 85. Índice IDOTRA, IDITRA e IV. Fuente: UPV. Elaboración propia.....75	Tabla 126. Matriz objetivos - problemas. Fuente: Planificación Territorial del MATTU. Elaboración propia. ..122
Tabla 86. Datos de tráfico. Fuente: Cabildo de Fuerteventura. Elaboración propia. ....76	Tabla 127. Criterio de clasificación de los problemas. Fuente: Planificación Territorial del MATTU. Elaboración propia. ....122
Tabla 87. Niveles de servicio. Fuente: Norma 3.1-IC Trazado. Fuente: elaboración propia.....77	Tabla 128. Clasificación del problema por importancia. Fuente: Planificación Territorial del MATTU. Elaboración propia. ....122
Tabla 88. PIB. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....82	Tabla 129. Clasificación del problema por importancia según los valores. Fuente: Planificación Territorial del MATTU. Elaboración propia. ....122
Tabla 89. PIB. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....82	Tabla 130. Criterio de ponderación de los problemas. Fuente: Planificación Territorial del MATTU. Elaboración propia. ....123
Tabla 90. PIB. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....83	Tabla 131. Matriz de interrelación causas - problemas. Fuente: Planificación Territorial del MATTU. Elaboración propia. ....123
Tabla 91. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social - 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....83	Tabla 132. Evolución tendencial para cada uno de los problemas. Elaboración propia. ....124
Tabla 92. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social - 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....83	Tabla 133. Agentes sociales beneficiados. Elaboración propia. ....124
Tabla 93. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social en %. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....84	Tabla 134. Agentes sociales causantes. Elaboración propia.....124
Tabla 94. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social en % - 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....84	Tabla 135. Agentes sociales perjudicados. Elaboración propia. ....124
Tabla 95. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social - 2019. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....84	
Tabla 96. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social - 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....85	
Tabla 97. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social en %. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....85	
Tabla 98. Sectores productivos afiliados a la Seguridad Social en % - 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....85	
Tabla 99. Empleo registrado por sectores productivos. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....86	
Tabla 100. Empleo registrado en porcentaje por sectores productivos. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....86	
Tabla 101. Empleo registrado en el sector primario. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....87	
Tabla 102. Superficie del tipo de cultivo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....87	
Tabla 103. Superficie de la clase de cultivo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....87	
Tabla 104. Producción de productos herbáceos en Fuerteventura. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....88	
Tabla 105. Producción de productos leñosos en Fuerteventura. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....88	
Tabla 106. Efectivo de ganado según especies en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....89	
Tabla 107. Efectivo de ganado según especies en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....89	
Tabla 108. Efectivo de ganado según especies en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....89	
Tabla 109. Efectivo de ganado según especies en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....89	
Tabla 110. Efectivo ganado según especie en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....89	
Tabla 111. Efectivo de ganado según especie en ámbito de estudio. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....89	
Tabla 112. Venta de pesca congelada y fresca. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....90	
Tabla 113. Facturación en familia de peces. Fuente: ISTAC. Elaboración propia. ....90	
Tabla 114. Facturación en especies marinas. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....90	
Tabla 115. Flota de barcos. Fuente: Periódico Diario de Fuerteventura. Elaboración propia.....90	
Tabla 116. Empleo registrado en industria y construcción. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....91	
Tabla 117. Segregación del sector servicios del ejercicio de 2012. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....91	

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Área de estudio. Fuente: Google Imágenes	8	Ilustración 41. Alga del género Enteromorpha.....	23
Ilustración 2. Municipios de Fuerteventura. Fuente: IGN. Elaboración propia	8	Ilustración 42. Alga clorofíceas.	23
Ilustración 3. Encuadre geográfico de las Islas Canarias. Fuente: Google Earth.....	9	Ilustración 43. Caulerpa Webbiana.....	23
Ilustración 4. Temperatura media mensuales máximas y mínimas. Fuente: Aemet. Elaboración propia	10	Ilustración 44. Cymodocea nodosa.....	23
Ilustración 5. Calima: nube de polvo en suspensión. Fuente: Google Imágenes.....	11	Ilustración 45. Denominación de capas de la cabra majorera. Fuente: Google Imágenes.	23
Ilustración 6. Humedades medias mensuales. Fuente: Aemet. Elaboración propia.	11	Ilustración 46. Ardilla moruna.....	23
Ilustración 7. Días mensuales de precipitación. Fuente: Aemet. Elaboración propia.	12	Ilustración 47. Burro majorero.....	23
Ilustración 8. Precipitación medias mensuales. Fuente: Aemet. Elaboración propia.....	12	Ilustración 48. Perro bardino majorero.	24
Ilustración 9. Litología. Fuente: IDE Canarias. Elaboración propia	13	Ilustración 49. Conejo silvestre.....	24
Ilustración 10. Grupos de terreno. Fuente: IDE Canarias. Elaboración propia	15	Ilustración 50. Guirre.	24
Ilustración 11. Fisiografía. IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	16	Ilustración 51. Cernícalo.	24
Ilustración 12. Demarcación hidrográfica de Fuerteventura. Fuente: MITECO. Elaboración propia.	16	Ilustración 52. Gaviota patiamarilla.....	24
Ilustración 13. Delimitaciones cuencas hidrográficas y sus cauces. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	17	Ilustración 53. Hubara.....	24
Ilustración 14. Masas de aguas superficiales. Aguas costeras. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura.	18	Ilustración 54. Sarantontón.	24
Ilustración 15. Embalses en Fuerteventura. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura.....	18	Ilustración 55. Esfinge calavera.....	24
Ilustración 16. Masas de aguas subterráneas. Fuente: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura.	19	Ilustración 56. Cangrejo moro.	25
Ilustración 17. Mariposa monarca africana.	19	Ilustración 57. Littorina neritoides.....	25
Ilustración 18. Cochinilla.....	19	Ilustración 58. Percebes Pollicipes cornucopia.....	25
Ilustración 19. Escarabajo longicorio de las tabaibas.	19	Ilustración 59. Lapa majorera.	25
Ilustración 20. Palmera Canaria.	19	Ilustración 60. Estrella de mar Marthasterias glacialis.	25
Ilustración 21. Tabaiba dulce.	20	Ilustración 61. Tamboril Sphoeroides spengleri.	25
Ilustración 22. Cardón.	20	Ilustración 62. Crustáceo detritívoro.	25
Ilustración 23. Acebuchal.	20	Ilustración 63. Anfípodo Orchestia sp.....	25
Ilustración 24. Monte verde.....	20	Ilustración 64. Ctena decussat.	26
Ilustración 25. Balancón.....	21	Ilustración 65. Chthamalus stellatus.....	26
Ilustración 26. Uvilla.....	21	Ilustración 66. Sepia.....	26
Ilustración 27. Saladar de marisma.....	21	Ilustración 67. Salmonete.	26
Ilustración 28. Sapillo.	21	Ilustración 68. Herrera.....	26
Ilustración 29. Tarajal majorero.....	21	Ilustración 69. Cabrilla.	26
Ilustración 30. Palmera canaria.....	21	Ilustración 70. Erosión laminar y en regueros. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Elaboración propia.....	27
Ilustración 31. Algoaera.	21	Ilustración 71. Dinámica de ladera. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN	28
Ilustración 32. Aulaga.....	21	Ilustración 72. Inundación costera. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN.....	29
Ilustración 33. Tabaiba salvaje.	22	Ilustración 73. Inundación fluvial. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN.....	29
Ilustración 34. Matorral de jorados.	22	Ilustración 74. Morro Jable.	30
Ilustración 35. Alga del género Calothrix.	22	Ilustración 75. Drenaje longitudinal de Morro Jable.	30
Ilustración 36. Líquenes.	22	Ilustración 76. Pinares de Betancuria. Fuente: Google Imágenes.	30
Ilustración 37. Algas del género Gelidium.....	22	Ilustración 77. Incendio forestal. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN	31
Ilustración 38. Algas del género Caulacanthus.	22	Ilustración 78. Riesgo sísmico. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN	31
Ilustración 39. Alga Cystoseira abies-marina.	22	Ilustración 79. Riesgo volcánico. Fuente: IDE Canarias - Gobierno de Canarias. Visor GRAFCAN.....	32
Ilustración 40. Alga Sargassum desfontainesii.....	22	Ilustración 80. Molino de viento de Antigua.....	33
		Ilustración 81. Yacimiento arqueológico Poblado de la Atalayita.	33
		Ilustración 82. Ermita de Nuestra Señora de La Peña.....	33
		Ilustración 83. Romería de la Virgen de La Peña.	33



Ilustración 84. Grabados rupestres de la Montaña de Tindaya. Fuente: Cabildo de Fuerteventura.....	34	Ilustración 127. Estimación de niveles de servicio en carreteras convencionales (tabla A1.1). Fuente: Norma 3.1-IC Trazado.	75
Ilustración 85. Yacimiento arqueológico Barranco de Tinojay. Fuente: Cabildo de Fuerteventura.	34	Ilustración 128. Estimación de niveles de servicio en calzadas separadas (tabla A1.3.). Fuente: Norma 3.1-IC Trazado.....	76
Ilustración 86. Iglesia de Nuestra Señora de Regla.	34	Ilustración 129. Horarios de autobuses de PMR. Fuente: TIADHE.	78
Ilustración 87. La Pared de Jandía.	34	Ilustración 130. Horarios de autobuses de PMR. Fuente: TIADHE.	78
Ilustración 88. Casa de Fray Andresito.....	34	Ilustración 131. Horarios de autobuses de PMR. Fuente: TIADHE.	78
Ilustración 89. Molino de viento de Tefía.	34	Ilustración 132. Puertos comerciales. Fuente: GRAFCAN. Elaboración propia.	79
Ilustración 90. Iglesia de San Miguel Arcángel.....	35	Ilustración 133. Puerto deportivos en la Isla. Fuente: GRAFCAN. Elaboración propia.	80
Ilustración 91. Fiesta Juradas de San Miguel Arcángel.	35	Ilustración 134. Puertos pesqueros en la Isla. Fuente: GRAFCAN. Elaboración propia.	80
Ilustración 92. Delimitaciones LICs. Fuente: MITECO. Elaboración propia.	36	Ilustración 135. Localización del aeropuerto de Fuerteventura. Fuente: Google Maps. Elaboración propia.	80
Ilustración 93. Delimitación de ZEPA. Fuente: MITECO. Elaboración propia.....	36	Ilustración 136. Porcentaje del tipo de cultivo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.	87
Ilustración 94. Delimitaciones de las ZECs. Fuente: MITECO. Elaboración propia.....	37	Ilustración 137. Porcentaje de la clase de cultivo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.	87
Ilustración 95. Playas de sotavento de Jandía.	37	Ilustración 138. Clases de suelo. Fuente: MITMA. Elaboración propia.	97
Ilustración 96. Islote de Lobos.....	37	Ilustración 139. Clases de suelo municipio de Betancuria. Fuente: Visor IDE Canarias.	98
Ilustración 97. Delimitaciones de las ENPs. Fuente: MITECO. Elaboración propia.	38	Ilustración 140. Clases de suelo en Antigua. Fuente: MITMA. Elaboración propia.	99
Ilustración 98. Montaña Tindaya.	39	Ilustración 141. Usos de suelo en Antigua. Fuente: CNIG. Elaboración propia.	99
Ilustración 99. Dunas de Corralejo.	39	Ilustración 142. Comparativa usos y clases de suelo en Antigua. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.	100
Ilustración 100. Monte Castillo de Lara.	39	Ilustración 143. Clases de suelo en Betancuria. Fuente: Visor IDE Canarias.	100
Ilustración 101. Montes de Utilidad Pública y Consorciados. Fuente: MITECO. Elaboración propia.	39	Ilustración 144. Usos de suelo en Betancuria. Fuente: CNIG. Elaboración propia.	100
Ilustración 102. Delimitaciones de las RAMPE. Fuente: MITECO. Elaboración propia.	40	Ilustración 145. Clases de suelo en La Oliva. Fuente: MITMA. Elaboración propia.....	101
Ilustración 103. Reserva de la Biosfera Fuerteventura. Fuente: MITECO. Elaboración propia.	40	Ilustración 146. Usos de suelo en La Oliva. Fuente: CNIG. Elaboración propia.....	101
Ilustración 104. Densidades poblacionales. Fuente: INE. Elaboración propia.....	45	Ilustración 147. Comparativa usos y clases de suelo en La Oliva. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.	102
Ilustración 105. Pirámide poblacional 2019. Fuente: INE. Elaboración propia.....	46	Ilustración 148. Clases de suelo en Pájara. Fuente: MITMA. Elaboración propia.	102
Ilustración 106. Pirámide poblacional 2019 - Antigua. Fuente: INE.	47	Ilustración 149. Usos de suelo en Pájara. Fuente: CNIG. Elaboración propia.	102
Ilustración 107. Pirámide poblacional 2019. Betancuria. Fuente: INE.....	47	Ilustración 150. Comparativa de clases y usos de suelo en Pájara. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.	103
Ilustración 108. Pirámide poblacional 2019 - La Oliva. Fuente: INE.	47	Ilustración 151. Clases de suelo en Puerto del Rosario. Fuente: MITMA. Elaboración propia.....	103
Ilustración 109. Pirámide poblacional 2019 - Pájara. Fuente: INE.....	47	Ilustración 152. Usos de suelo en Puerto del Rosario. Fuente: CNIG. Elaboración propia.....	103
Ilustración 110. Pirámide poblacional 2019 - Puerto del Rosario. Fuente: INE.	48	Ilustración 153. Comparativa de clases y usos de suelo en Puerto del Rosario. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.	104
Ilustración 111. Pirámide poblacional 2019 - Tuineje. Fuente: INE.....	48	Ilustración 154. Clases de suelo en Tuineje. Fuente: MITMA. Elaboración propia.....	104
Ilustración 112. Pirámide poblacional 2019 - Provincia de Las Palmas. Fuente: INE.....	48	Ilustración 155. Usos de suelo en Tuineje. Fuente: CNIG. Elaboración propia.....	104
Ilustración 113. Pirámide poblacional 2019 - España. Fuente: INE.	48	Ilustración 156. Comparativa de clases y usos de suelo en Tuineje. Fuente: MITMA y CNIG. Elaboración propia.	105
Ilustración 114. Tasa de crecimiento vegetativo. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	50	Ilustración 157. Matriz DAFO. Elaboración propia.....	126
Ilustración 115. Tasa de migración. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	51		
Ilustración 116. Evolución demográfica. Fuente: INE. Elaboración propia.	51		
Ilustración 117. Regla: Rango - Tamaño. Fuente: INE. Elaboración propia.....	55		
Ilustración 118. Jerarquización por niveles. Fuente: INE. Elaboración propia.....	55		
Ilustración 119. Sistema de asentamientos. Fuente: INE. Elaboración propia.	56		
Ilustración 120. Porcentaje de viviendas principales y secundarias y vacías. Fuente: INE. Elaboración propia..	56		
Ilustración 121. Porcentaje de viviendas principales y secundarias y vacías. Fuente: INE. Elaboración propia..	57		
Ilustración 122. Regímenes de tenencia en %. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.....	58		
Ilustración 123. Porcentaje de regímenes de tenencia. Ámbito de estudio y sus municipios. Fuente: ISTAC. Elaboración propia.	59		
Ilustración 124. ZBS de Fuerteventura. Fuente: Consejería de Sanidad. Elaboración propia.....	64		
Ilustración 125. Equipamientos sanitarios en Fuerteventura. Fuente: Consejería de Sanidad.	65		
Ilustración 126. Red de carreteras de Fuerteventura. Fuente: IGN. Elaboración propia.	73		

PORTADA – DOCUMENTO III: MEMORIA JUSTICATIVA



ÍNDICE - DOCUMENTO III: MEMORIA JUSTIFICATIVA

DOCUMENTO III: MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	154
I. OBJETIVOS TERRITORIALES	154
II. MODELO TERRITORIAL FUTURO	155
III. ESTRATEGIAS TERRITORIALES	156
MEDIO FÍSICO	156
SISTEMA DE ASENTAMIENTOS.....	158
SISTEMA INFRAESTRUCTURAL	159
ACCIÓN ECONÓMICA E INNOVACIÓN.....	160
FICHAS PROPUESTAS	162

DOCUMENTO III: MEMORIA JUSTIFICATIVA

I. OBJETIVOS TERRITORIALES

Una vez completado las fases de análisis y diagnóstico territorial, donde se ha descrito las problemáticas presentes en el ámbito de estudio en cada uno de los diferentes subsistemas: físico, poblacional, infraestructural, productivo y administrativo – legal. A continuación, se procede a la fase de planificación a futuro en los que se incluirán los objetivos territoriales, el modelo territorial futuro y las estrategias territoriales, desarrolladas en las fichas propuestas, para alcanzar el modelo territorial de futuro deseado para el ámbito de estudio.

Los objetivos territoriales determinados para el modelo territorial actual y los nuevos definidos para el modelo territorial futuro pueden coincidir o no, ya que se pueden reconsiderar para el nuevo modelo, suprimiendo, reestructurando o implantando nuevos objetivos. En nuestro caso, los objetivos planteados en el capítulo de *Análisis territorial* se ajustan a las necesidades del nuevo modelo, por tanto, se ha decidido no suprimir, modificar o redactar nuevos objetivos. Recapitulando los objetivos territoriales serían:

Conservación y gestión de los recursos naturales y culturales del territorio:

1. Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.
2. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación.
3. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular.

Desarrollar un sistema de asentamientos que ocupen el territorio de manera racional y mejoren la calidad de vida y la prestación de servicios para el conjunto de la población:

4. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.
5. Adecuación de los equipamiento dotacionales en el territorio para que exista un equilibrio territorial entre el norte y el sur de la Isla.
6. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.

Diseñar un esquema de infraestructura de comunicación que permita la mejora de la competitividad y cohesión del área funcional:

7. Completar y mejorar la red insular de carreteras para lograr una mayor vertebración e integración territorial.
8. Mejorar los sistemas de transporte público adecuados a las necesidades de movilidad de la población hacia una movilidad sostenible para reducir el transporte privado.

Desarrollo de nuevas actividades económicas que permitan la descentralización del actual sector turístico en la economía mayorera:

9. Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.
10. Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.
11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.
12. Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.



II. MODELO TERRITORIAL FUTURO

El modelo territorial futuro es aquel que cumpla con los objetivos territoriales planteados en este Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura. Con el fin de alcanzar tales objetivos, en el siguiente apartado de *Estrategias territoriales* se definen una serie de estrategias territoriales para el medio físico, sistema de asentamientos, sistema infraestructural y acción económica e innovación, además de un listado de fichas con propuestas de actuación.

Al igual que en el modelo territorial actual, en el que se realizaba un análisis de forma descriptiva (*Análisis territorial*) y de forma espacial (*Planos de información*), en el modelo territorial futuro emplearemos la misma metodología. La parte descriptiva comprenderá el capítulo de *Estrategias territoriales* y la parte espacial el capítulo de *Planos de Ordenación*.

Respecto al medio físico y cultural, se desarrollará un conjunto de propuestas de actuación con el objetivo de proteger los espacios naturales y su biodiversidad, garantizar y preservar la utilización racional del suelo, acercar a los visitantes para que conozcan la historia de los orígenes de **Fuerteventura** y su patrimonio cultural. Además de crear una armonía entre el ser humano y el medio ambiente.

El ámbito de estudio es pura riqueza ambiental, posee un alto nivel de especies tanto terrestres como marinas (territorio de Europa que tiene de los mayores endemismos), monumentos naturales únicos en el archipiélago y en España, su antigua formación geológica (isla de Canarias de mayor longevidad), su gran diversidad de playas (arenas blanca, amarilla, volcánica, entre otras) repartidas por toda la región, entre otros. Hacen de un territorio especial y único en España y en Europa. Por tanto, es importante una preservación y conservación de los diferentes hábitats naturales como, por ejemplo, el suelo.

Las principales medidas que se plantean giran en torno a una mejora de la tecnología, ya sea en la transformación de agua potable por parte de las plantas potabilizadoras o en las flotas pesqueras para reducir la sobreexplotación en el litoral. Este, a estrictos controles y regulaciones que permitan reducir el furtivismo en la pesca y el consumo de plásticos, a reducir el impacto ambiental de las plantas potabilizadoras, a controlar la población de especies invasoras o especies que pongan en peligro el resto de ecosistemas, a regular el impacto paisajístico por el abandono de cultivos, a incentivar una reforestación de vegetación en el ámbito con especies autóctonas u otras que se adapten al clima árido y seco, así como la investigación y el desarrollo de reforestaciones para luchar contra el cambio climático, a incentivar políticas para regularizar el uso del uso y evitar su especulación y a la conservación y restauración del patrimonio cultural mayorero para fomentar el turismo rural.

Para el sistema de asentamientos se pretende principalmente la creación de un modelo polinuclear para la Isla donde los núcleos sean compactos y diversificados, que permitan una interrelación entre ellos mejorando su cohesión territorial, es decir, evitar la alta dependencia de unos a otros, para estimular así el intercambio de información y recursos entre ellos.

Con las medidas adoptadas se intentará que algunos de los núcleos más relevantes, en cada uno de los municipios, se conviertan en núcleos más dinámicos. De esta manera, servirá como fuerza de atracción de los asentamientos diseminados, con el motivo de evitar la dispersión insostenible por todo el territorio. Además, se pretende reducir la diferencia entre el norte y el sur en cuanto a equipamientos mejor dotados, ya que en los primeros es donde se concentra los mejores, concretamente en Puerto del Rosario, lo que ha creado una interrelación en el que todos los municipios del ámbito sean excesivamente dependientes de éste.

Por otro lado, en el sistema infraestructural, se quiere avanzar hacia un modelo en el que el transporte público vaya ganando terreno al transporte privado. De momento en el que pueda ser competitivo contra éste, ofreciendo otras alternativas de transporte entre núcleos.

Se propone modificar la oferta de transporte actual, ya que no es competitiva contra el vehículo privado. Fundamentalmente habrá dos tipos de líneas, una de ellas será una línea que conectará directamente con los núcleos más dinámicos de cada municipio o que por una posición estratégica nos interese para su desarrollo (línea supramunicipal) y la otra será una línea que conecte los diferentes asentamientos dentro de un mismo municipio (línea inframunicipal). Con esta modificación de la oferta de transporte de las líneas, se pretende que los tiempos se reduzcan para competir contra el modo de transporte privado, sobre todo en la trama interurbana supramunicipal, ya que en la actualidad una línea que conecta los núcleos más dinámicos realiza paradas por todos los núcleos menores, aumentando considerablemente el tiempo de viaje, lo que propicia que se utilice asiduamente el transporte privado.

Asimismo, una eficiente infraestructura de comunicación tiene un gran impacto en el territorio, es un elemento que puede generar un considerable desarrollo territorial en diferentes áreas del territorio. Por un lado, se mejorará la conservación de carreteras, especialmente en la red interior, ya sea con la supresión de socavones, baches y/o cualquier deterioro superficial que puedan aparecer en las vías, pretendiendo mejorar la interconexión entre los núcleos del interior. Por otro lado, es necesario ampliar la Red de Interés Regional del ámbito, debido a que se concentra solamente en el litoral. Por tanto, se pretende que exista una red de carreteras con las características de esta red para conectar los núcleos del interior con los del litoral y crear un eje circular en la Isla. Estas medidas y con las del siguiente bloque, actuarán como atractivo para mejorar la situación de los núcleos interiores, desarrollándose en núcleos más dinámicos.

Por último, el bloque de la acción económica e innovación. Se procurará una nueva configuración del sector servicios que respete los recursos naturales y en el que los núcleos del interior también puedan beneficiarse de la llegada de turistas a la isla, por medio de un acercamiento de estos con el medio rural y tradicional. Con medidas como fomentar el patrimonio cultural, la recuperación y acondicionamiento de senderos y repoblación forestales de especies autóctonas en el Parque Rural de Betancuria, el diseño de rutas del interior que permitan conocer a Fuerteventura desde la perspectiva rural y tradicional, entre otras.

Además, se tendrá que reducir la dependencia del sector servicios en el modelo económico mayorero y disminuir la dependencia económica con territorios externos al insular. Para ello, se aplican medidas como incrementar el desarrollo industrial en sinergia con el medio ambiente, por medio del uso de energías renovables para reducir principalmente el consumo energético petrolífero de la sociedad y una industria cinematográfica que sea relevante a nivel internacional, para aprovechar el tirón de Canarias en los últimos años en el que se están rodando superproducciones audiovisuales. La superficie de suelo destinada para estos usos se intentará que sea en el interior, siempre y cuando cumplan con los requisitos ambientales.

Otra medida es la regeneración de las economías locales, en especial para disminuir la importación de productos agrícolas, ganaderos y pesqueros a la isla, que exista un mercado interno en el que la sociedad mayorera consuma sus propios productos. Además de proyectos de investigación y progreso de modelos innovadores de desarrollo sostenible a escala local, que luego pueden ser replicados a nivel regional e internacional, en materia de conservación de suelo, reforestación en ambientes desérticos, sostenibilidad en la industria ganadera, desarrollo de las energías limpias, entre otros. Y por último, políticas para fomentar la agricultura, la ganadería y la pesca de manera sostenible para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales de **Fuerteventura**.

III. ESTRATEGIAS TERRITORIALES

Las estrategias territoriales se definen para alcanzar los objetivos territoriales y el modelo territorial futuro planteado. Para ello, se deben tener en cuenta las fortalezas del ámbito de estudio y así como sus oportunidades para minimizar en la medida de lo posible las debilidades y el impacto de las diferentes amenazas.

Para que el seguimiento de las estrategias territoriales sea de manera clara y estructurada se ha seguido un orden definidos en cuatro apartados:

- Medio físico.
- Sistema de asentamientos.
- Sistema infraestructural.
- Acción económica e innovación.

De esta manera, se realiza las estrategias de manera descriptiva para cada uno de los apartados. En el *Documento IV. Planos de Ordenación* de este documento se representan de manera espacial las diferentes estrategias planteadas.

A continuación, se procede a desarrollar las estrategias territoriales para alcanzar el modelo territorial futuro deseado:

MEDIO FÍSICO

Para el medio físico se relacionan los siguientes objetivos territoriales:

1. Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.
2. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación.
3. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular.

Los principales problemas relacionados con este bloque son:

03. Riesgo de inundaciones costeras
08. Excesiva explotación pesquera en el litoral Este de la Isla.
10. Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este.
12. Escasa captación de recursos hídricos proveniente de la escorrentía.
14. Conflicto entre las clases de suelo en los instrumentos de planeamiento y el suelo actual ocupado.

Para alcanzar los objetivos mencionados anteriormente y resolver los diferentes problemas que afecta a este bloque se proponen las siguientes actuaciones para el territorio:

1. Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.

El objetivo en cuestión es proteger los espacios naturales del ámbito y su biodiversidad, con el fin de conservarlos y reducir el impacto ambiental que se tienen con las actividades antrópicas del ser humano. De esta manera, se pretende que exista una armonía entre el ser humano y la naturaleza, lo que reducirá el número de especies amenazadas hasta su extinción a causa de la actividad humana en la destrucción de sus ecosistemas. Asimismo, potenciar un turismo sostenible para el uso y disfrute de la sociedad en los espacios naturales que nos brinda la isla de **Fuerteventura**.

- Control ambiental más estrictos en las plantas potabilizadoras, especialmente en las privadas.
- Reducir el número de plantas potabilizadoras privadas, aumentando el número de las públicas ya que poseen mejores rendimientos. De esta manera, se concentra el impacto ambiental en zonas donde exista un menor riesgo para los ecosistemas y no se reparta descontroladamente por toda la costa.
- Mejorar la tecnología de las plantas potabilizadoras para que sean alimentadas por energía renovables.
- Desarrollar nuevamente el uso del sistema de gavias con mejoras para la recogida de agua de lluvia, aprovechando la tecnología moderna, reduciendo así el uso de plantas potabilizadoras. Para constituir un sistema ecológico y sostenible de producción de frutas y hortalizas.
- Aumentar el control por parte de las autoridades contra la pesca ilegal y el furtivismo, sobre todo para las embarcaciones que salen a faenar desde el puerto o entren al puerto. Corroborando si cumplen sus mecanismos de captura con la legislación vigente.
- Acondicionar la flota de barcos para que puedan faenar en mares más adversos. Reduciendo así la explotación pesquera en el Este donde sus recursos marinos están amenazados.
- Disponer de una distancia de seguridad entre los espacios naturales protegidos y el tejido urbano.



- Controlar la población de las especies que pongan en peligro los diferentes ecosistemas, sobre todo las especies invasoras o introducidas por el ser humano. Por ejemplo, las cabras, las ardillas, los conejos, el árbol de seda, escarabajo picudo rojo, las cotorras, entre otros.
- Incentivar la reforestación en aquellos lugares especialmente dañados por las especies invasoras o introducidas por el ser humano.
- Políticas para reducir el consumo de plástico por otro tipo de materiales que permitan biodegradarse en el suelo.
- Fomentar el reciclaje de residuos. Por medio de incentivos o bonos que permitan obtener un descuento en productos agrícolas, ganaderos o pesqueros producidos en Fuerteventura, fomentando así el mercado interno.
- Regular el impacto paisajístico derivado de la implantación y abandono de los cultivos.
- Desarrollo del conocimiento científico de la potencialidad forestal de la isla y de la dinámica de la cubierta vegetal.

2. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación.

El suelo es un recurso no renovable, por tanto, surge la necesidad de garantizar y preservar su utilización para disminuir su degradación. El suelo es la fuente de la producción de los alimentos, de las medicinas y del agua potable, además nos ayuda a combatir y adaptarnos al cambio climático (menos gases de efecto invernadero). Es la subsistencia de la naturaleza y del ser humano del planeta en el futuro. Por tanto, es necesario protegerlos y que su utilización sea desde una perspectiva sostenible.

- Retirada de esqueletos hoteleros o apartamentos turísticos que no han llegado a formarse en la última década o que estén abandonados.
- Creación de nuevos planeamientos municipales para atender las necesidades actuales del municipio y del medio ambiente, para garantizar y preservar la utilización del suelo, evitando así la especulación de éste.
- Eliminación de suelos urbanizables que produzcan un impacto ambiental negativo insostenible en el ámbito de estudio.
- Políticas que permitan el uso regularizado del suelo para una mejor preservación de éste.
- Control de la superficie de pasto de la ganadería, especialmente de las cabras, con la rotación del pastoreo para reducir la degradación de los suelos, evitar la deforestación y permitir que el suelo pueda volver a regenerarse.
- Investigación y desarrollo de operaciones de reforestación consecuentes al clima árido y seco de la Isla como finalidad de adaptarse al continuo calentamiento global.

3. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular.

El ámbito de estudio tiene un variado patrimonio ambiental y cultural. Es un territorio que ha sido colonizado primeramente por los aborígenes, seguido de los bereberes y, por último, por los europeos. Es una mezcla de culturas en la que cada una tiene su propia historia, lo que conlleva a diferentes modos de costumbres en la vida cotidiana que habitaron la isla en antaño, propiciando a elementos singulares culturales en el territorio. Por tanto, es un alto valor natural (toda la Isla es Reserva de la Biosfera) y cultural para **Fuerteventura**.

Este hecho histórico, para muchos desconocidos en la sociedad, hará que crezca la cultura por conocer la historia mayorera y el respeto por el patrimonio natural y cultural que identifica a los mayoreros. Es un potencial activo para diversificar el turismo y reducir así el turismo de “sol y playa” en el ámbito con el turismo cultural y medioambiental.

- Fomentar el uso del sistema de gavias como elemento de valor insular. Por un lado, desde la cultura tradicional mayorera y, por otro lado, ambiental, ya que propicia nuevos ecosistemas en sus alrededores.
- Conservación y restauración de los grabados rupestres de la montaña de Tindaya, la muralla en el istmo de La Pared, los poblados indígenas de La Atalayita y Valle La Cueva en Antigua, Camino de Fray Juan de Santorcaz en Betancuria, la casa Winter, hornos de cal, molinos de viento tradicionales y otros Bienes de Interés Cultural.

Las diferentes medidas propuestas son para la protección de los hábitats tanto naturales como culturales. De esta manera, se podrá aprovechar los recursos que aporta la isla de **Fuerteventura** ya sea para fomentar el turismo rural, la conservación de los suelos, reducir el impacto ambiental por las actividades del ser humano como es la protección y recuperación de ecosistemas, disminuir el uso de plantas potabilizadoras, la regulación de la pesca, entre otros.

SISTEMA DE ASENTAMIENTOS

Para el sistema de asentamientos se relacionan los siguientes objetivos territoriales:

4. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.
5. Adecuación de los equipamientos dotacionales en el territorio para que exista un equilibrio territorial entre el norte y el sur de la Isla.
6. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.

Los principales problemas relacionados con este bloque son:

01. Pérdida poblacional en los núcleos del municipio de Betancuria.
09. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
13. Considerable magnitud de asentamientos diseminados por el territorio.
15. Mayoría de instrumentos de planeamiento municipal en el territorio con más de 16 años desde su publicación.

Para alcanzar los objetivos mencionados anteriormente y resolver los diferentes problemas que afecta a este bloque se proponen las siguientes actuaciones para el territorio:

4. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.

En la región de estudio existe un considerable uso de suelo ocupado por tejidos urbanos de manera diseminada por todo territorio. Se debe principalmente al carácter rural y tradicional del ámbito, es decir, por la preferencia de espacios rurales y edificaciones aisladas en vez de la concentración en grandes núcleos.

La globalización, motor económico y social de la sociedad actual en prácticamente cualquier territorio del planeta, ha incentivado la concentración de ciudadanos en grandes urbes o en núcleos más dinámicos. Este fenómeno tiene que jugar a nuestra favor, ya que hoy en día la sociedad prefiere vivir en una ciudad antes que un núcleo rural. Por tanto, es importante potenciar en **Fuerteventura** el crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compactos, diversificados y polinucleares que permita un menor consumo de recursos naturales y energéticos, complementándose con una alta de calidad de vida para los ciudadanos. Manteniendo en la medida de lo posible el carácter rural y el atractivo territorial de cada uno de los municipios, siempre y cuando exista una armonía con los espacios naturales.

- Creación de un sistema de núcleos compacto, diversificados y polinucleares para el ámbito de estudio en los núcleos que concentre el mayor número de habitantes por municipios o porque su distribución espacial en el territorio sea estratégica.
- Aumentar el atractivo productivo de los núcleos más relevantes en cada municipio para que el crecimiento poblacional se concentre y no se disperse por el territorio.

- Concentrar los equipamientos, sanitarios, administrativos y deportivos, relevantes para la población en áreas concretas, con una distribución eficiente para el uso y disfrute de todos los ciudadanos del municipio y del ámbito.

5. Adecuación de los equipamientos dotacionales en el territorio para que exista un equilibrio territorial entre el norte y el sur de la Isla.

Se tiene un desequilibrio territorial en equipamientos dotacionales entre el sur y el norte. La capital mayorera concentra los mejores equipamientos de **Fuerteventura**. No es un suceso que sólo ocurra por medio de las políticas territoriales que se han llevado en los últimos años, aunque es lo fundamental, también ha sido la rivalidad desde antaño entre los dos frentes del norte y del sur, desde la época prehistórica con dos reinos llamados Maxorata (al norte) y Jandía (al sur). Estos hechos, en mucha menor medida el segundo, han propiciado que exista un desequilibrio territorial entre el norte y el sur, ya que el norte concentra los mejores equipamientos y las principales partidas de los presupuestos del Cabildo de Fuerteventura.

De este modo, se tiene que adecuar los equipamientos a las necesidades actuales de cada uno de los municipios. Cualquier ciudadano de cualquier asentamiento de la Isla debe tener una buena accesibilidad a los equipamientos más importantes, especialmente educativos y sanitarios, para cubrir las necesidades que demanda la sociedad moderna y reducir el desequilibrio de los equipamientos dotacionales entre el norte y el sur de la región.

- Mejorar los equipamientos sanitarios en el sur de la Isla. En especial, las enfermedades más comunes. Por ejemplo una pulmonía u otras enfermedades respiratorias o de otra índole y/o salas de parto para el nacimiento que requieran de la especialización de un hospital.
- Nuevos equipamientos de interés insular que se construyan en el territorio sean en una zona más céntrica, evitando largas distancias entre núcleos del norte y del sur.

6. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.

No existe una cohesión territorial en el que todos los municipios se interrelacionen entre sí, sino que se tiene municipios con una gran fuerza de atracción sobre el resto, siendo estos prácticamente independientes en el territorio.

Se pretende una configuración de una nueva estructura territorial capaz de que todos los municipios del ámbito se interrelacionen entre sí, reduciendo la gran dependencia de unos municipios con otros. Con el fin de favorecer el intercambio de información y recursos entre ellos y evitar un posible estancamiento territorial, especialmente en los núcleos del interior.

- Fomentar el turismo rural para que las empresas inviertan en los núcleos interiores, reduciendo la concentración económica en el litoral.
- Incentivar el sector agrícola y ganadero en la gastronomía isleña para que los núcleos interiores, con mejores recursos en este sector, importen sus productos a los comercios, apartamentos y hoteles del litoral. De esta manera, se pretende reducir las importaciones de productos alimenticios de los que se disponga en el ámbito de estudio y ofrecer ayudas económicas o reformular las actuales para que el sector primario pueda disminuir los costes del producto mayorero, ofreciendo un producto de alta calidad y con precio razonable.

- Ofrecer ayudas económicas o ventajas fiscales para las familias que emigren al territorio mayorero con hijos en los municipios que pretendemos dinamizar.

Con las medidas planteadas se pretende que cada municipio cuente con una cabecera que permita cubrir las necesidades básicas de cada municipio, disminuyendo la alta dependencia de unos municipios con otros. De esta manera, también se incentivará el uso de suelo en los núcleos más dinámicos lo que evitará la dispersión de asentamientos por el territorio con una mejor utilización de éste. También se fomenta el turismo rural y la incentivación del sector primario para aumentar las interacciones entre los núcleos del interior y del litoral.

SISTEMA INFRAESTRUCTURAL

Para el sistema infraestructural se relacionan los siguientes objetivos territoriales:

7. Completar y mejorar la red insular de carreteras para lograr una mayor vertebración e integración territorial.
8. Mejorar los sistemas de transporte público adecuados a las necesidades de movilidad de la población hacia una movilidad sostenible para reducir el transporte privado.

Los principales problemas relacionados con este bloque son:

04. Escasa oferta de transporte público en el municipio de Betancuria.
05. Mala accesibilidad en los municipios del Suroeste en umbrales de tiempo exigibles para centros sanitarios.
06. Escasa infraestructura de autovía en la Red de Interés General.
07. Deficiente intermodalidad entre los buses y los puertos marítimos y aeropuerto.

Para alcanzar los objetivos mencionados anteriormente y resolver los diferentes problemas que afecta a este bloque se proponen las siguientes actuaciones para el territorio:

7. Completar y mejorar la red insular de carreteras para lograr una mayor vertebración e integración territorial.

Las mejores infraestructuras de comunicación se localizan en la parte Este del litoral y conocemos lo importante que son este tipo de elementos en el sistema para el desarrollo territorial. Por tanto, se pretende que la Red de Interés Regional no solo abarque el litoral sino también diferentes zonas del interior para mejorar la vertebración en el territorio, especialmente la conexión entre el litoral y el interior. Conseguir así una mejor integración territorial, dándole herramientas a los núcleos interiores para que puedan desarrollarse en núcleos más dinámicos.

Otra peculiaridad es que sólo se tiene autovía en los extremos de la Red de Interés Regional, es decir, en el sur en Morro Jable – Costa Calma y en el norte en Puerto del Rosario y Corralejo, por lo que no favorece para disminuir el desequilibrio entre territorios y mejorar la cohesión territorial entre el sur y el norte.

- Se mejorará la conservación de carreteras, especialmente en la red interior. Supresión de socavones, baches y/o cualquier deterioro superficial que puedan aparecer en las carreteras.
- Ampliar la Red de Interés Regional en la red de carreteras para conseguir un eje circular que permita la interrelación eficiente entre los principales núcleos del litoral y del interior.
- Aumentar la capacidad del tramo de vía en la zona de Caleta de Fuste, ya que sufre problemas de congestión debido a sus niveles de servicio D y E.

8. Mejorar los sistemas de transporte público adecuados a las necesidades de movilidad de la población hacia una movilidad sostenible para reducir el transporte privado.

El vehículo privado es el modo de transporte predominante en España que deriva en una gran magnitud de vehículos, propiciando que las capacidades de las carreteras urbanas tengan niveles de servicios elevados, obteniendo una circulación inestable e incómoda en las ciudades lo que favorece al transporte público.

En **Fuerteventura** sucede lo contrario, al no disponer de grandes urbes, ya que el núcleo con mayor número de habitantes es de 40 mil y el segundo de 26 mil, además de existir una gran proporción de asentamientos diseminados por todo el territorio, es difícil que el transporte público pueda competir contra el privado. A no ser que aumenten el gasto público considerablemente pero del que no existiría apenas rentabilidad, sufriendo grandes pérdidas económicas.

De tal forma, el servicio de transporte debería ser lo más eficiente posible, con líneas directas a los núcleos más dinámicos que puedan competir en tiempo contra el transporte privado. Y no el actual modelo en el que prácticamente todas las líneas tiene una parada en cada núcleo que circula por la red viaria correspondiente, aumentando el tiempo considerablemente entre origen y destino, que es el punto de partida o fin de los núcleos más dinámicos.

Asimismo, fomentar la movilidad sostenible en los asentamientos y evitar el uso del coche en desplazamiento de corta distancia, ya que al ser pequeños las distancias entre un extremo u otro son menores.

- Movilidad invertida donde los ciudadanos tenga preferencia en los pequeños asentamientos o en el casco urbano de núcleos más relevantes, especialmente con el uso de bicicletas o patinetes eléctricos.
- Inversión en los núcleos urbanos para aparcamientos de bicicletas.
- Modificar la oferta de transporte público. Línea directas supramunicipales para los núcleos más relevantes y líneas inframunicipales para atender la demanda de desplazamientos entre asentamientos del propio municipio.
- Favorecer la intermodalidad entre las estaciones de buses y los puertos marítimos y aeropuertos con acuerdos con AENA y las diferentes navieras para implementar un servicio de bus que se utilice específicamente para el traslado de pasajeros para la entrada o salida de viajeros.
- Inversión para adecuar la flota de buses en el consumo de energías limpias para reducir la contaminación proveniente de productos petrolíferos.
- Investigación y desarrollo para crear un sistema eficiente entre la industria de energías renovables y el sistema de transporte público y el transporte privado para la recarga de baterías, proveniente de energías limpias, en la flota de autobuses o vehículos particulares.

Las diferentes medidas redactadas se tiene con el fin de mejorar la cohesión territorial entre los núcleos interiores y litorales. De esta manera, se pretende favorecer la inversión tanto pública como privada en equipamientos dotacionales. Asimismo, como la mejora del sistema de transporte para conducir hacia una movilidad más sostenible y en armonía con el medio ambiente.

ACCIÓN ECONÓMICA E INNOVACIÓN

Para la acción económica e innovación se relacionan los siguientes objetivos territoriales:

9. Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.
10. Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.
11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico majorero estimulado por la globalización.
12. Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.

Los principales problemas relacionados con este bloque son:

02. Pirámide poblacional majorera en forma de bulbo.
11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico majorero.

Para alcanzar los objetivos mencionados anteriormente y resolver los diferentes problemas que afecta a este bloque se proponen las siguientes actuaciones para el territorio:

9. Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.

El actual sistema económico del sector servicios es insostenible. Se debe principalmente al auge del turismo en los años 80 y 90 con un crecimiento descontrolado, reflejándose en edificaciones como viviendas, apartamentos y hoteles en primera línea de playa, algunas de ellas en espacios naturales protegidos, y a la falta de políticas territoriales para desarrollar el ámbito de estudio de manera sostenible, reduciendo el impacto ambiental negativo de la actividad humana en los ecosistemas naturales, especialmente en los litorales, y diversificando el turismo, por ejemplo, optando también por turismo rural en vez de focalizarse en el de “sol y playa”.

Ante este fenómeno, se pretende una nueva configuración del sector servicios que respete los recursos naturales y en el que los núcleos del interior también puedan beneficiarse de la llegada de turistas a la isla, a través de una acercamiento de estos con el medio rural y tradicional.

- Fomentar el patrimonio cultural como son los grabados rupestres de la montaña de Tindaya, la muralla en el istmo de La Pared, los poblados indígenas de La Atalayita y Valle La Cueva en Antigua, Camino de Fray Juan de Santorcaz en Betancuria, la casa Winter y otros Bienes de Interés Cultural.
- Recuperación y acondicionamiento de senderos y repoblación forestal de especies autóctonas en el Parque Rural de Betancuria que sea seductores para la atracción de turista al municipio de Betancuria.
- Potenciación del senderismo en el ámbito de estudio.
- Mercado artesanal en Betancuria debido a su alto valor histórico en agricultura y ganadería.
- Ayudas económicas para el emprendimiento e innovación del turismo rural.
- Diseñar rutas interiores que permitan conocer a la Fuerteventura rural y tradicional.



- Eliminar el todo incluido en los hoteles para que los visitantes aumenten el gasto en los pequeños comercios de la restauración.

10. Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.

El sector servicios engloba el 80% del PIB mayorero, por tanto, es necesario reducir esta dependencia por medio de otros sectores productivos. Las condiciones climáticas de Fuerteventura como es que se tiene sol prácticamente durante todo el año y la acción continuada de los vientos, ya que el ámbito es conocido como la isla del viento, y las grandes superficies de suelo sin sellar, hace que las energías renovables jueguen un papel importante para el futuro económico mayorero.

Es un escenario ideal para la creación de suelo industrial, siempre desde una perspectiva sostenible, para fomentar el uso de energías renovables. Repercutiría favorablemente para el ámbito, ya sea por reducir la dependencia del petróleo como la de ofrecer otras alternativas para la diversificación del modelo económico.

- Fuerte inversión en la industria cinematográfica para atraer importantes producciones audiovisuales, aprovechando el incentivo fiscal que posee Canarias. Una ciudad del cine que permita competir con cualquier territorio audiovisual de otros países.
- Creación de un marco a medio – largo plazo que permita que el ámbito de estudio se autosuficiente por medio de las energías renovables. Como ocurre en la isla de El Hierro, primera isla del mundo que es autosuficiente.
- Creación de un plan territorial especial de infraestructuras energéticas.
- Planificación y programación que permita la instalación progresiva de los molinos de viento, minimizando el impacto sobre el paisaje, la fauna y flora, sin restar valor al resto de patrimonio culturales de la Isla, sin sobredimensionar la producción real del ámbito y adecuándose a los planeamientos municipales vigentes.
- Política fiscal que desincentive las actividades más perjudiciales para el medio ambiente, que impulse las inversiones públicas y privadas para desarrollar tecnologías más limpias.
- Creación de polígonos industriales en zonas del interior para aumentar el dinamismo de los núcleos interiores y reducir el impacto paisajístico en el litoral, principal atractivo del ámbito de estudio.

11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.

El principal problema del territorio mayorero es que dependemos económicamente de los visitantes, es decir, de otros países para subsistir. Por lo tanto, es importante que haya una regeneración de la economía de la isla, para disminuir la dependencia con el resto de países u otros territorios externos a **Fuerteventura**.

- Mantenimiento y mejora de la actividad y producción del sector primario como recurso de desarrollo local.
- Los productos agrícolas, pesqueros y ganaderos cultivados y capturados en el ámbito sean consumidos por la sociedad mayorera y los visitantes.
- Mejorar la exportación de productos agrícolas, ganaderos y pesqueros de alta calidad a otros territorios, como ocurre con el plátano de Canarias.

- Investigación y desarrollo de plantaciones de especies forrajeras, alimentos para el ganado. Es una práctica que está abandonada en la actualidad y la alimentación de los animales es importada principalmente.
- Investigación y progreso de modelos innovadores de desarrollo sostenible a escala local, que luego pueden ser replicados a nivel insular, regional e internacional, en materia de conservación de suelo, reforestación en ambientes desérticos, sostenibilidad en la industria agrícola y ganadera, entre otros.
- Creación de diferentes miradores astronómicos aprovechando la baja contaminación lumínica entre asentamientos (la implantación de fuentes lumínicas en carreteras interurbanas está prohibida en la Isla), especialmente en zonas montañosas como el Parque Rural de Betancuria y la Montaña de Tindaya.
- Potenciación de los viñedos para fomentar la producción de vino.
- Ayudas y subvenciones para los centros de buceos y otras actividades relacionadas con los deportes acuáticos que permitan ser una alternativa para el turismo de “sol y playa”.
- Desarrollar políticas para promover el mercado interno y disminuir la dependencia hacia mercados externos.

12. Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.

Fuerteventura siempre ha tenido un carácter tradicional, por ello es importante proteger el sector primario en todo el ámbito y utilizar la llegada de turista como incentivos para su desarrollo. Fomentar los alimentos de alta calidad mayoreros para establecer una denominación de origen que permita darse conocer el ámbito desde otra perspectiva y no solo desde la turística, como sucede con la denominación de origen del queso mayorero. Con diferentes medidas que permitan desarrollar tales productos, dando un ejemplo de sostenibilidad para así reducir la sobreexplotación de los recursos naturales, ya sea el suelo como la biodiversidad.

- Sello de calidad de la pesca regulada para evitar la intrusión de la pesca furtiva en el mercado.
- Inversión en marketing insular, nacional e internacional en la gastronomía mayorera.
- Incentivación, mantenimiento y restauración del uso de gavias, combinando técnicas tradicionales empleadas en antaño y con la tecnología moderna para mejorar la eficiencia de recogida de agua.
- Adecuación de las explotaciones ubicadas en los espacios naturales protegidos a una gestión que garantice la conservación de los monumentos naturales y el suelo.
- Fomento de la ganadería semiestabulada, e incluso estabulada, con una política de apoyo al sector dirigida a la mejora de instalaciones, a la implantación de forrajeras y al consumo complementario de piensos.
- Reformulación del plan de ayudas y subvenciones para el sector ganadero. El incentivo económico será en función de la producción de cada empresa.
- Denominación de origen para los productos agrícolas.
- Creación de una escuela o sede de pesca para la obtención del título de patrón de barco. Los jóvenes se ven obligados a acudir a Lanzarote durante cuatro meses para obtener la titulación.

El objeto de este bloque es reducir el predominio del sector servicios en el modelo económico, sobre todo aquellas actividades que están relacionadas con el turismo, especialmente el de “sol y playa”, aumentando la productividad del sector primario e industrial. Se propone una serie de propuestas que van desde el turismo rural, la incentivación de las economías locales con ayudas y subvenciones económicas como la denominación de origen para los diferentes productos agrícolas y el desarrollo de suelo industrial para las energías renovables.

FICHAS PROPUESTAS

Las medidas que se han propuesto en el capítulo de la *Estrategia territorial* están dentro del marco de propuesta de este Plan, sin embargo, no todas ellas serán objetos de actuaciones concretas. Este marco servirá para fomentar políticas que pretendan desarrollar el territorio de manera eficiente y sostenible en **Fuerteventura**, ya sea para la región como para cada término municipal, en las que se aceptarán aquellas que sean afines con las estrategias descriptas.

Por consiguiente, se han seleccionado las siguientes propuestas por el hecho de que son las que mejor responden a los principales problemas y causas del ámbito de estudio:

1. Recuperación y acondicionamiento de senderos y repoblación forestal en el Parque Rural de Betancuria.
2. Acondicionar la flota de barcos para que puedan faenar en mares más adversos.
3. Diseño de rutas interiores que permitan conocer a la Fuerteventura rural y tradicional.
4. Incentivación, mantenimiento y restauración del uso de gavias.
5. Ampliar la Red de Interés Regional en la red de carreteras para conseguir un eje circular.
6. Modificar la oferta de transporte público.
7. Actualización de los planeamientos municipales del ámbito de estudio.
8. Creación de zonas industriales, especialmente energías eólicas y solar, en zonas del interior para aumentar el dinamismo de los núcleos interiores y el consumo energético de energías limpias.

FICHA PROPUESTA	Nº: 01
------------------------	--------

PROBLEMA	
Identificación:	Recuperación y acondicionamiento de senderos y repoblación forestal en el Parque Rural de Betancuria.
Descripción:	A causa de las características climáticas desérticas y la falta de mantenimiento por parte de la administración, se tiene un abandono de los senderos que componen el Parque Rural de Betancuria y es necesario una repoblación forestal con especies adaptadas al clima, sobre todo autóctonas, por ejemplo, sabinas, acebuches, tabaibas, jazmín canario, palmera canaria o almácigos, entre otros.

EFECTOS:	LOCALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la productividad del municipio de Betancuria, atrayendo a turistas. - Diversificar el turismo de la Isla. - Frenar el despoblamiento del municipio de Betancuria. - Cambiar la perspectiva de "sólo playas" en Fuerteventura. - Fomentar el turismo rural. - Restauración paisajística del Parque Rural de Betancuria. - Sinergia entre el ser humano y este espacio natural. 	
AMBITO DE AFECCIÓN:	
La recuperación y acondicionamiento de senderos y la repoblación forestal afectará a todo el Parque Rural de Betancuria, por tanto, favorecerá al desarrollo del municipio de Betancuria.	

PROBLEMAS CON QUE SE RELACIONA	01. Pérdida poblacional en los núcleos del municipio de Betancuria. 09. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior. 10. Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este. 11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
OBJETIVOS CON QUE SE RELACIONA	01. Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados. 02. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación. 03. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular. 09. Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural. 11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.

AGENTES IMPLICADO PARA LA EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	Prioridad: corto plazo Duración prevista ejecución: 6 meses
Consejería de Turismo.	
Consejería de Cultura, Patrimonio Histórico e Innovación.	
Administración municipal de Betancuria	
Representantes del sector servicios.	

FICHA PROPUESTA	Nº: 02
------------------------	--------

PROBLEMA	
Identificación:	Acondicionar la flota de barcos para que puedan faenar en mares más adversos.
Descripción:	La actual flota de barcos son barcos tradicionales para faenar en aguas tranquilas y están especializado en la pesca de bajura. Se tiene que acondicionar la flota con mejores tecnologías para que puedan faenar en mares más adversos, reduciendo así la explotación pesquera en el Este donde sus recursos marinos están siendo amenazados por la sobreexplotación.

EFECTOS:	LOCALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la productividad del sector pesquero en el ámbito. - Disminuir la captura en el litoral Este para favorecer la regeneración de hábitats. - Aumentar la variedad de especies en el mercado pesquero. - Oportunidad para desarrollar las exportaciones a otros territorios. - Diversificar el sistema económico de Fuerteventura. - Fomentar snorkel y buceo submarino en el litoral Este, aguas más tranquilas. 	
AMBITO DE AFECCIÓN:	
<p>Afectará a todo el litoral de Fuerteventura. En el Este disminuirá el número de capturas y en el Oeste se podrá explotar nuevos recursos marinos.</p>	

PROBLEMAS CON QUE SE RELACIONA	08. Excesiva explotación pesquera en el litoral Este de la Isla. 11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
OBJETIVOS CON QUE SE RELACIONA	01. Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados. 03. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular. 11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización. 12. Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.

AGENTES IMPLICADO PARA LA EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas. Consejería de Industria, Energía, Comercio, Artesanía y Actividades Clasificadas. Representantes del sector pesquero.	<u>Prioridad:</u> largo plazo <u>Duración prevista ejecución:</u> 5 años

FICHA PROPUESTA	Nº: 03
------------------------	--------

PROBLEMA	
Identificación:	Diseño de rutas interiores que permitan conocer a la Fuerteventura rural y tradicional.
Descripción:	Se propone un diseño de rutas interiores que permitan al visitante conocer a la Fuerteventura rural y tradicional, ya que asocian al territorio como un lugar de "sólo playas". Por tanto, ante la desinformación es importante este tipo de actuaciones para dar a conocer todos los hitos de interés que posee en el ámbito.

EFECTOS:	LOCALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la productividad de los núcleos del interior. - Diversificar el turismo de la Isla. - Cambiar la perspectiva de "sólo playas" en Fuerteventura. - Conocer la mayoría de patrimonios naturales y culturales. - Restauración y mantenimiento de elementos culturales del ámbito. - Mantenimiento de la red de carreteras del interior. - Fomentar el turismo rural. 	
AMBITO DE AFECCIÓN:	
<p>Toda la isla de Fuerteventura, especialmente los núcleos del interior por ser una alternativa para el turismo de "sol y playa".</p>	

PROBLEMAS CON QUE SE RELACIONA	09. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior. 10. Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este. 11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
OBJETIVOS CON QUE SE RELACIONA	03. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular. 06. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular. 09. Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural. 11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.

AGENTES IMPLICADO PARA LA EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales. Consejería de Transporte, Accesibilidad y Movilidad. Consejería de Turismo. Consejería de Cultura, Patrimonio Histórico e Innovación. Administración municipal de cada término municipal.	<u>Prioridad:</u> corto plazo <u>Duración prevista ejecución:</u> 1 año



FICHA PROPUESTA Nº: 04

PROBLEMA	
Identificación:	Incentivación, mantenimiento y restauración del uso de gavias.
Descripción:	Con el crecimiento poblacional del ámbito de estudio, se tiene una mayor demanda de agua potable, que ante la escasez de precipitaciones, la solución fue la construcción de plantas potabilizadoras. Por tanto, con la incentivación, mantenimiento y restauración del uso de gavias se pretende disminuir el uso de ellas para disminuir el impacto ambiental que provocan. Para ello, es necesario combinar técnicas tradicionales empleadas en antaño y tecnología moderna para mejorar la eficiencia de recogida de agua con el sistema de gavias. Las gavias se utilizarán para proporcionar agua de cultivo.

EFFECTOS:	LOCALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el impacto ambiental sobre los ecosistemas marinos. - Restauración paisajística de los sistemas de gavias. - Aumentar el atractivo en las técnicas tradicionales de Fuerteventura. - Fomentar el turismo rural. - Sistema de gavias como elementos de alto valor insular para el territorio. - Incentivar el sector primario. - Plan de ayudas para los agricultores. 	
AMBITO DE AFECCIÓN:	
En los diferentes cauces de agua del territorio, especialmente en las zonas donde existan cultivos ya instalados.	

PROBLEMAS CON QUE SE RELACIONA	01. Pérdida poblacional en los núcleos del municipio de Betancuria.
	09. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
	10. Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este.
	11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
	12. Escasa captación de recursos hídricos proveniente de la escorrentía.
OBJETIVOS CON QUE SE RELACIONA	01. Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.
	02. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación.
	03. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular.
	11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.
	12. Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.

AGENTES IMPLICADO PARA LA EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	<p><u>Prioridad:</u> largo plazo</p> <p><u>Duración prevista ejecución:</u> 3-5 años</p>
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas.	
Representantes del sector agrícola y ganadero.	
Administración municipal de cada término municipal.	

FICHA PROPUESTA Nº: 05

PROBLEMA	
Identificación:	Ampliar la Red de Interés Regional en la red de carreteras para conseguir un eje circular.
Descripción:	Ampliación de la Red de Interés Regional en la red de carreteras para conseguir un eje circular que favorezca la interrelación entre los principales núcleos del litoral y del interior. De esta manera, como esta red es la más importante del ámbito, estará bien mantenida y conservada por parte de la administración lo que favorece al desarrollo de los núcleos del interior.

EFFECTOS:	LOCALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Creación de suelo industrial en el interior. - Mayor conservación y mantenimiento en las carreteras. - Incentivar el desarrollo de los núcleos interiores. - Fomentar el turismo rural. - Mejorar la infraestructura para el uso del transporte público. - Evitar posibles accidentes debido a la mala conservación de las vías. - Favorecer el equilibrio y la cohesión territorial, gracias a la accesibilidad. - Reducir tiempos de accesos en los equipamientos sanitarios y educativos. 	
AMBITO DE AFECCIÓN:	
Todo el ámbito de Fuerteventura, especialmente los núcleos del interior.	

PROBLEMAS CON QUE SE RELACIONA	01. Pérdida poblacional en los núcleos del municipio de Betancuria.
	05. Mala accesibilidad en los municipios del Suroeste en umbrales de tiempo exigibles para centros sanitarios.
	09. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
OBJETIVOS CON QUE SE RELACIONA	06. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.
	07. Completar y mejorar la red insular de carreteras para lograr una mayor vertebración e integración territorial.
	09. Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.
	10. Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.
	11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.

AGENTES IMPLICADO PARA LA EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	<p><u>Prioridad:</u> medio plazo</p> <p><u>Duración prevista ejecución:</u> 2 años</p>
Consejería de Transporte, Accesibilidad y Movilidad.	
Consejería de Industria, Energía, Comercio, Artesanía y Actividades Clasificadas.	
Empresas relacionados con el acondicionamiento de carreteras.	
Administración municipal de cada término municipal.	



FICHA PROPUESTA Nº: 06

PROBLEMA	
Identificación:	Modificar la oferta de transporte público.
Descripción:	La actual oferta de transporte público no es competitiva contra el transporte privado, por tanto, esta propuesta modificará la oferta de transporte público para disponer de un servicio eficiente que derive en una reducción de los ciudadanos en utilizar el transporte privado. Para ello, se creará líneas directas supramunicipales para los núcleos más relevantes del ámbito y líneas inframunicipales para atender la demanda de desplazamientos entre asentamientos del propio municipio. De esta manera, mejorando la eficiencia del transporte, se reducirán tiempos en los desplazamientos interurbanos.

EFFECTOS:	LOCALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Competir contra el transporte privado por medio de una movilidad sostenible. - Fomentar el uso de transporte público para reducir la contaminación. - Mejorar las conexiones de buses en el ámbito de estudio. - Reducir la despoblación de los núcleos del interior. - Aumentar la cohesión territorial entre municipios. - Mejorar la accesibilidad a los equipamientos con el transporte público. - Implantar nuevas actividades económicas en los municipios del interior. - Disminuir el uso de vehículos de alquiler por parte de los turistas. 	
AMBITO DE AFECCIÓN:	
<p>Todo el ámbito de Fuerteventura, pero especialmente en los ciudadanos de los municipios del interior notarán más los efectos beneficios de esta propuesta.</p>	

PROBLEMAS CON QUE SE RELACIONA	04. Escasa oferta de transporte público en el municipio de Betancuria.
	05. Mala accesibilidad en los municipios del Suroeste en umbrales de tiempo exigibles para centros sanitarios.
	07. Deficiente intermodalidad entre los buses y los puertos marítimos y aeropuerto.
	09. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
OBJETIVOS CON QUE SE RELACIONA	06. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.
	08. Mejorar los sistemas de transporte público adecuados a las necesidades de movilidad de la población hacia una movilidad sostenible para reducir el transporte privado.
	11. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.

AGENTES IMPLICADO PARA LA EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	<p><u>Prioridad:</u> corto plazo</p> <p><u>Duración prevista ejecución:</u> 3 meses</p>
Consejería de Transporte, Accesibilidad y Movilidad.	
Operador del servicio de transportes TIADHE.	
Administración municipal de cada término municipal.	

FICHA PROPUESTA Nº: 07

PROBLEMA	
Identificación:	Actualización de los planeamientos municipales del ámbito de estudio.
Descripción:	La mayoría de figuras de planeamiento municipal han sido publicadas desde hace más de 16 años, donde han quedado desfasados en cuanto a las necesidades actuales de los municipios y a los nuevos marcos legislativo vigentes en materia de suelo y protección y conservación del medio natural. El objetivo de esta medida es actualizar tales instrumentos para evitar conflictos en los usos de suelo, desarrollar un sistema de núcleos compactos y diversificados en cada municipio que afecta al interés insular por medio de las estrategias territoriales que dictamina el nuevo Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura, proteger los espacios naturales y aumentar el dinamismo de los núcleos del interior.

EFFECTOS:	LOCALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Solucionar conflictos entre las clases de suelo y los usos de suelo. - Adaptarse a la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias. - Creación de un modelo polinuclear de núcleos compactos y diversificados. - Mejorar la cohesión territorial del ámbito. - Garantizar y preservar el suelo y protección de los espacios naturales. - Favorecer el desarrollo de los núcleos del interior. 	
AMBITO DE AFECCIÓN:	
<p>Afecta a todo el ámbito de Fuerteventura, especialmente a los instrumentos de planeamiento municipal de mayor longevidad que son de los municipios de Tuineje, Antigua y La Oliva.</p>	

PROBLEMAS CON QUE SE RELACIONA	09. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
	10. Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este.
	11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
	13. Considerable magnitud de asentamientos diseminados por el territorio.
	14. Conflicto entre las clases de suelo en los instrumentos de planeamiento y el suelo actual
OBJETIVOS CON QUE SE RELACIONA	15. Mayoría de instrumentos de planeamiento municipal en el territorio con más de 16 años desde su publicación.
	02. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación.
	04. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.
	06. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.
	10. Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.

AGENTES IMPLICADO PARA LA EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	<p><u>Prioridad:</u> corto plazo</p> <p><u>Duración prevista ejecución:</u> 4 años</p>
Administración municipal.	
Ciudadanos y representantes de los sectores industriales y primarios.	

FICHA PROPUESTA	Nº: 08
------------------------	--------

PROBLEMA	
Identificación:	Creación de zonas industriales, especialmente energías eólicas y solar, en zonas del interior para aumentar el dinamismo de los núcleos interiores y el consumo energético de energías limpias.
Descripción:	Se pretende la creación de zonas industriales para cualquier sector productivo, aunque principalmente para el energético basado en las energías renovables. De esta forma, se pretende reducir el predominio del sector servicios basado en el turismo en la economía mayorera. La ubicación se intentará que sea interior aunque dependerá de que localizaciones son más beneficiosas para la obtención de energía.

EFFECTOS:	LOCALIZACIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la productividad de los núcleos del interior. - Diversificar el modelo económico mayorero. - Reducir la dependencia productiva de territorios externos. - Fomentar el uso de energía renovables para el consumo energético. - Investigación y desarrollo de modelos más eficiente de energía. - Fuerteventura sea autosuficiente energéticamente a largo plazo. - Aumentar el atractivo del territorio por el avance a las energías renovables. 	
AMBITO DE AFECCIÓN: Afectará a toda la isla de Fuerteventura la producción de energía limpia, aunque la creación de zonas industriales beneficiará productivamente a los núcleos del interior. Las ubicaciones propuestas son meramente intuitivas ya que varían su localización dependiendo del estudio energético para la obtención de energía.	

PROBLEMAS CON QUE SE RELACIONA	01. Pérdida poblacional en los núcleos del municipio de Betancuria.
	09. Desequilibrio en el desarrollo territorial entre los núcleos del litoral y del interior.
	10. Presión del turismo en el litoral de Fuerteventura, especialmente en el Este.
	11. Excesiva dependencia del sector servicios en el sistema económico mayorero.
OBJETIVOS CON QUE SE RELACIONA	02. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación.
	04. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.
	06. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.
	10. Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.

AGENTES IMPLICADO PARA LA EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
Consejería de Obras Públicas, Carreteras, Ordenación del Territorio, Gestión de Bienes, Cooperación Municipal y Servicios Generales.	<p style="text-align: center;">Prioridad: largo plazo</p> <p style="text-align: center;">Duración prevista ejecución: 12 años</p>
Consejería de Residuos y Gestión Medioambiental.	
Consejería de Industria, Energía, Comercio, Artesanía y Actividades Clasificadas..	
Empresas relacionadas con los sectores productivos, especialmente energéticas.	
Administración municipal de cada término municipal.	

PORTADA – DOCUMENTO IV: PLANOS DE ORDENACIÓN



ÍNDICE - DOCUMENTO IV: PLANOS DE ORDENACIÓN

DOCUMENTO IV: PLANOS DE ORDENACIÓN	169
PLANO O-01: Red de transporte	
PLANO O-02: Actuaciones en el territorio para aumentar la productividad en sectores primario e industrial ..	
PLANO O-03: Ruta para el turismo rural	
PLANO O-04: Modelo territorial futuro	



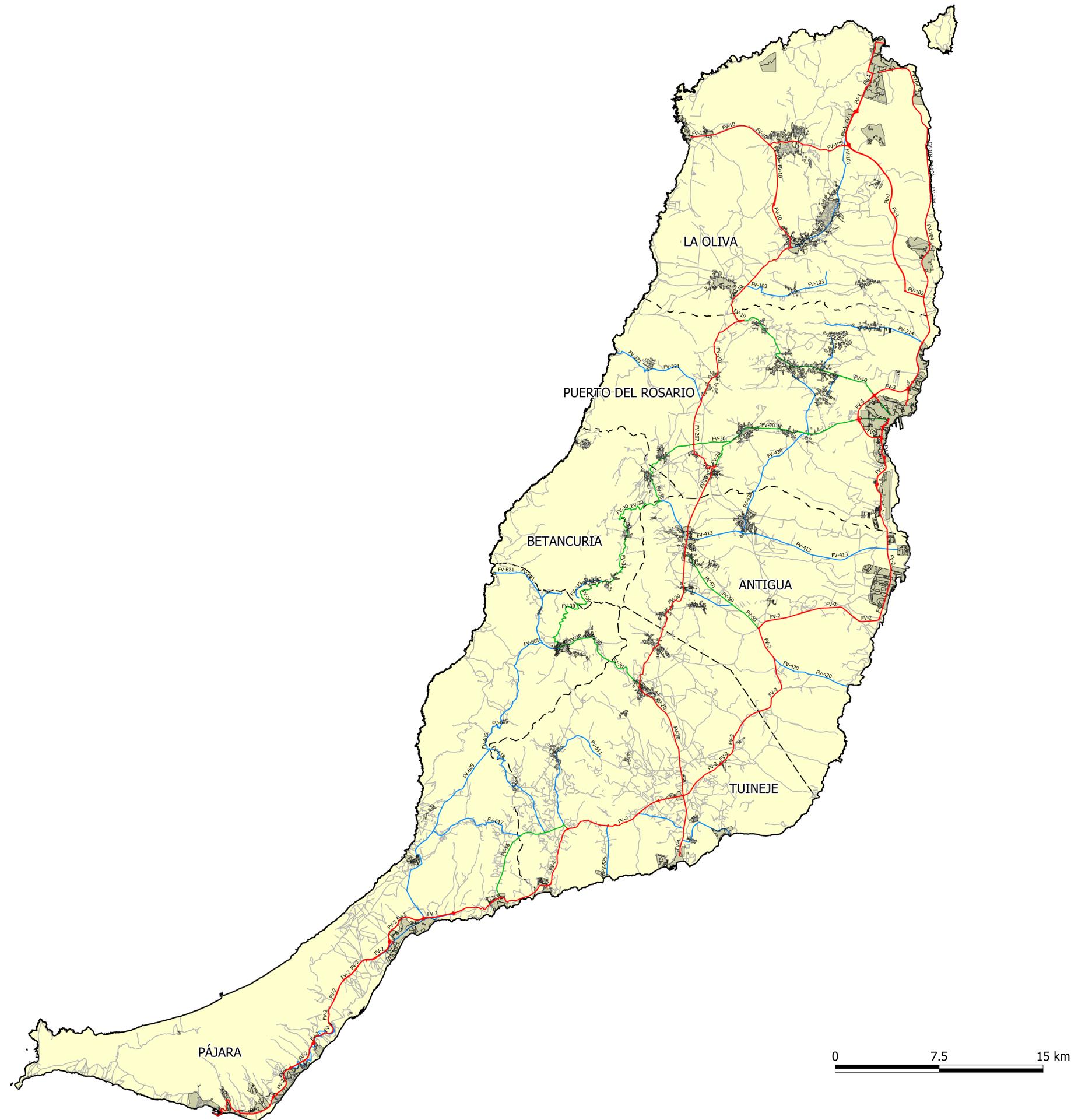
DOCUMENTO IV: PLANOS DE ORDENACIÓN

PLANO O-01: Red de transporte

PLANO O-02: Actuaciones en el territorio para aumentar la productividad en sectores primario e industrial

PLANO O-03: Ruta para el turismo rural

PLANO O-04: Modelo territorial futuro



Leyenda

- Red de Interés General
- Red de Primer Orden
- Red de Segundo Orden
- Caminos



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano 0-01: Red de transportes

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias. Elaboración propia.

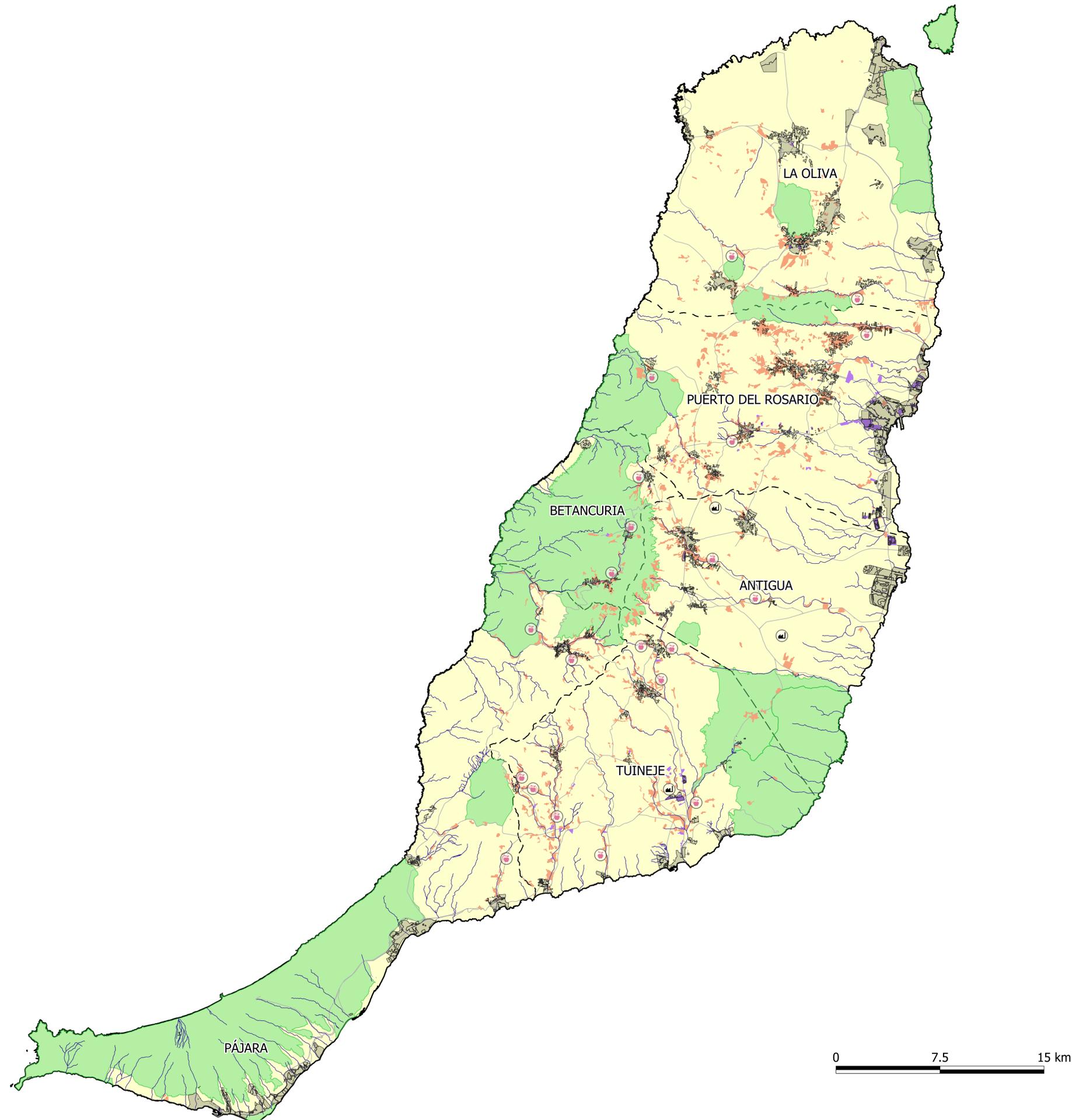
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Junio 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

-  Edificaciones y núcleos urbanos
-  Red de carreteras
-  Cauces
-  Espacios Naturales Protegidos
-  Asentamientos agrícolas y cultivos del ámbito
-  Suelo industrial del ámbito
-  Ubicaciones para las gavias
-  Zonas industriales nuevas



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano 0-02: Actuaciones para aumentar
productividad de sectores primario e
industrial

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias. Elaboración propia.

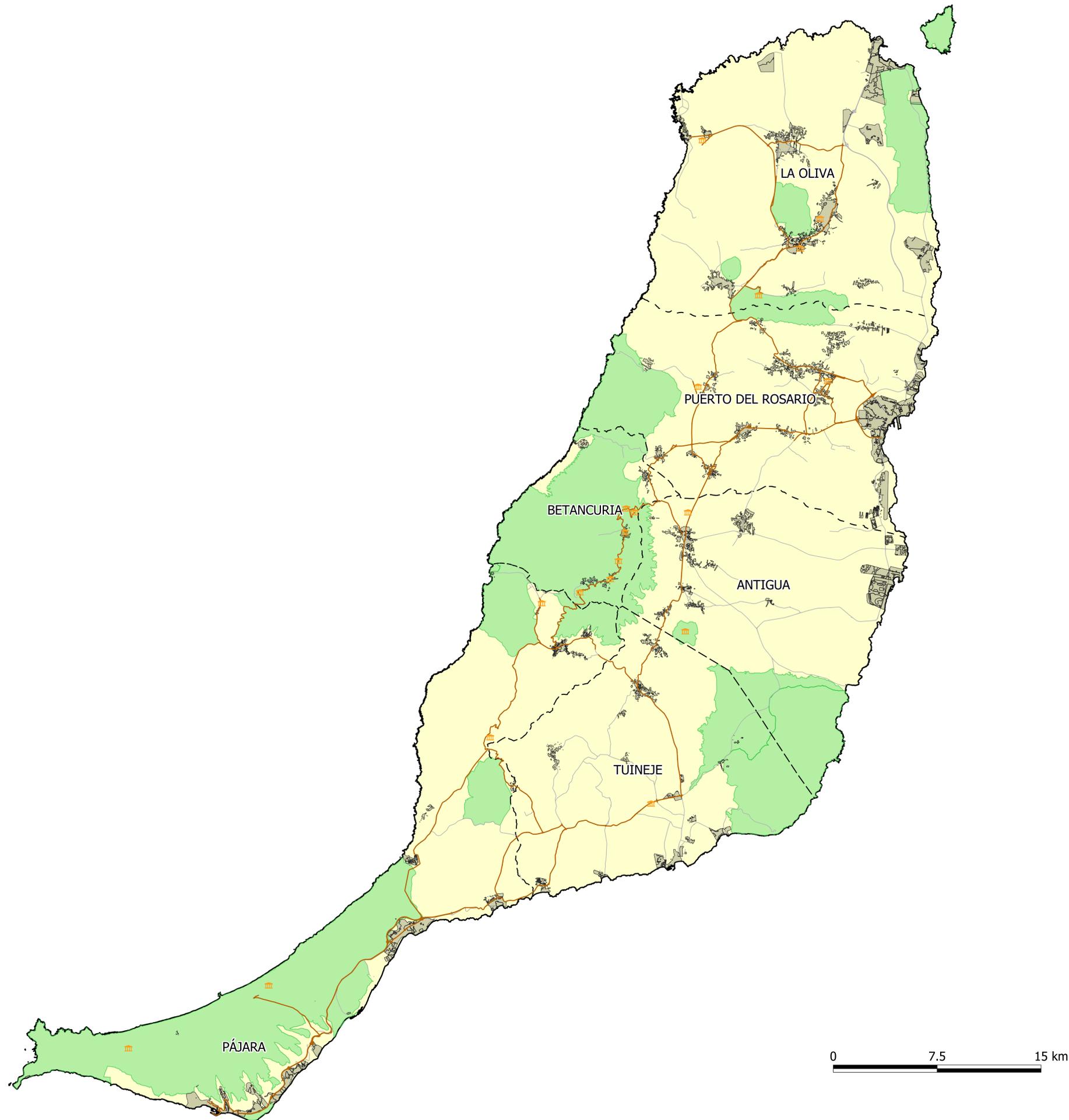
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Junio 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

-  Edificaciones y núcleos urbanos
-  Red de carreteras
-  Carretera de ruta para turismo rural
-  Espacios Naturales Protegidos
-  Lugares de interés para turismo rural



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano 0-03: Ruta para el turismo rural

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias. Elaboración propia.

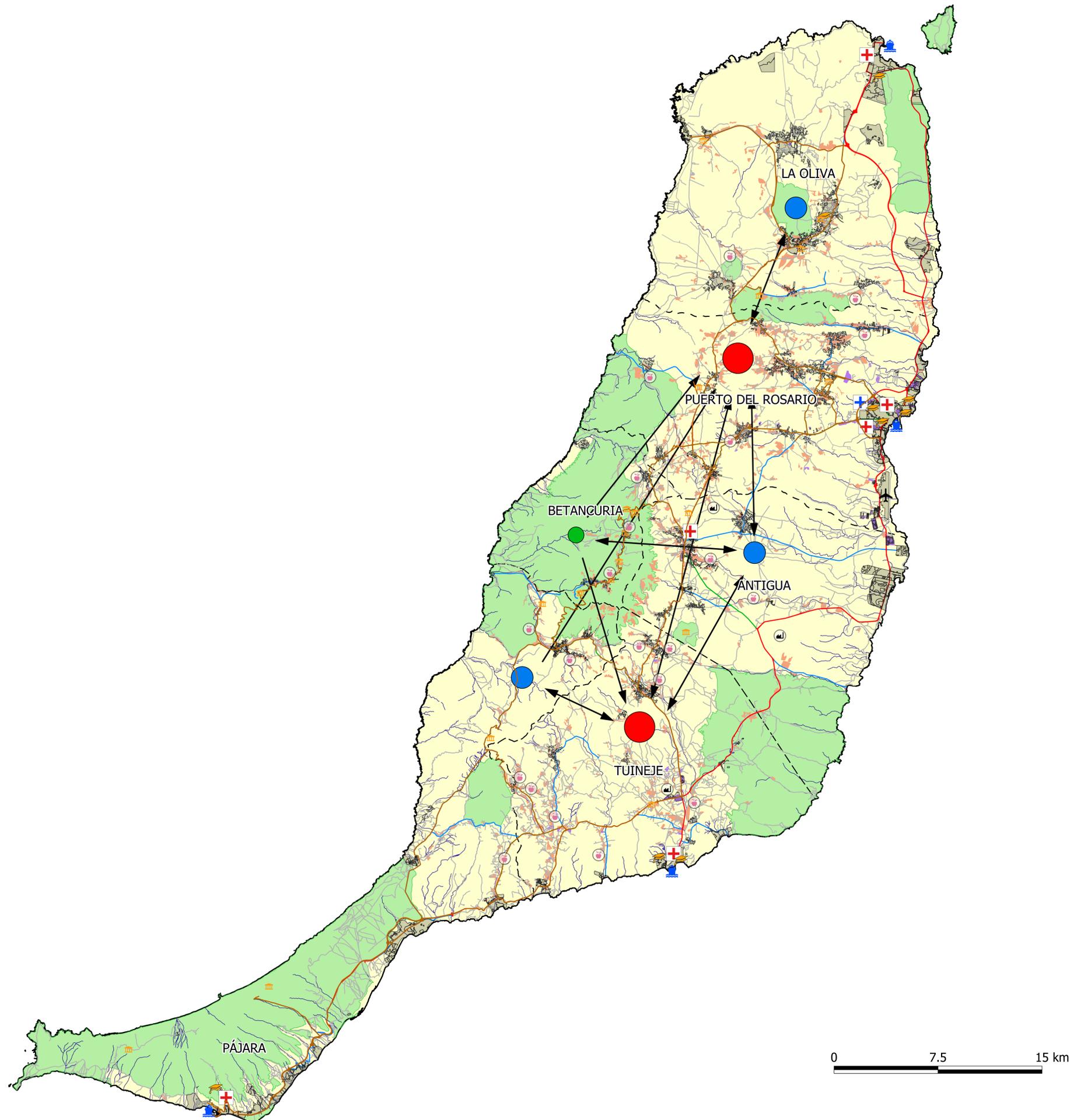
Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Junio 2021

Escala: 1:105.000



Leyenda

- Relación de dependencia
 - ⚓ Puertos comerciales
 - ✈ Aeropuerto
 - Edificaciones y núcleos urbanos
 - 🏫 Centros educativos de enseñanza obligatoria
 - 🏥 Hospital
 - 🏠 Centros de salud
 - 🛣 Carretera de ruta para turismo rural
 - 🛣 Red de Interés General
 - 🛣 Red de Primer Orden
 - 🛣 Red de Segundo Orden
 - 🛣 Caminos
 - 🌿 Espacios Naturales Protegidos
 - 🏡 Asentamientos agrícolas y cultivos del ámbito
 - 🏭 Suelo industrial del ámbito
- Jerarquización de la población**
- Nivel 1
 - Nivel 2
 - Nivel 3
 - 🏭 Zonas industriales nuevas
 - 🏠 Ubicaciones para las gavias
 - 🏡 Lugares de interés para turismo rural



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura

Plano O-04: Modelo territorial futuro

Fuente: IDE Canarias. Gobierno de
Canarias. Elaboración propia.

Autor:
Santana Pérez, Alejandro

Firma:

Tutores:
Gielen, Eric
Palencia Jiménez, José Sergio

Fecha: Junio 2021

Escala: 1:105.000

PORTADA – DOCUMENTO V: NORMATIVA



ÍNDICE - DOCUMENTO V: NORMATIVA

DOCUMENTO V: NORMATIVA.....	176
I. MARCO NORMATIVO	176
II. JUSTIFICACIÓN	177
III. DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL ÁMBITO EN FUERTEVENTURA.....	177
TÍTULO PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES	177
DIRECTRICES PARA EL SISTEMA TERRITORIAL	179



DOCUMENTO V: NORMATIVA

I. MARCO NORMATIVO

El Texto Refundido de las Leyes de Ordenación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias del decreto-legislativo 1/2000, de 8 de mayo. Publicado en el Boletín Oficial de Canarias (BOC) a fecha de 15/05/2000, es un instrumento que establece el régimen jurídico general de los Espacios Naturales de Canarias, regula la actividad administrativa en materia de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística y define el régimen jurídico urbanístico de la propiedad del suelo y vuelo, de acuerdo con su función social.

Sin embargo, para el presente plan es una legislación derogada, con excepción del anexo de reclasificación de los espacios naturales de Canarias, por la disposición derogatoria única.1.a) de la Ley 4/2017, de 13 de julio. El anexo de reclasificación de los espacios naturales de Canarias es una serie de planos de los espacios naturales de Canarias clasificados por islas en lo que sea han definido o redefinido nuevos espacios naturales.

Las Directrices de Ordenación del Territorio y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias aprobadas por la Ley 19/2003, de 14 de abril. Publicado en el BOC a fecha de 15/04/2003, es un instrumento que integra la ordenación de los recursos naturales y del territorio. Tiene como el primero de sus objetivos básicos la articulación de las actuaciones tendentes a garantizar el desarrollo sostenible de Canarias. Su objetivo de lograr un modelo de desarrollo más sostenible y duradero para las islas, especialmente respetuoso con el medio ambiente y conservador de los recursos naturales, del patrimonio cultural y del territorio, pero también socialmente más equilibrado y justo, y generador de riqueza económica.

La Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia Protección del Territorio y de los Recursos Naturales. Publicado en el BOE a fecha de 06/02/2015, es un instrumento que regula la evaluación ambiental estratégica de los planes y programas y la evaluación ambiental de los proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, identificando, describiendo y evaluando de forma apropiada los efectos directos o indirectos sobre el medio ambiente, de conformidad con esta ley.

Sin embargo, para el presente plan es una legislación derogada, excepto las disposiciones adicionales 7, 9, 10, 13, 20, 24 y finales 1, 3, por la disposición derogatoria única 1.f) Ley 4/2017, de 13 de julio.

Las disposiciones adicionales son:

- Séptima.–Modificación de la directriz de ordenación del turismo 25.1 prevista en la Ley 19/2003, de 14 de abril, por el que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.
- Novena.–Adaptación de los planes generales a los planes o programas específicos de modernización, mejora e incremento de la competitividad turística.
- Décima.–Clasificación y categorización de suelos con destino a las actividades turísticas.
- Decimotercera.–Evaluación ambiental de actividades mineras en explotación.
- Vigésima.–Modificación de la Ley 6/2002, de 12 de junio, sobre medidas de ordenación turística en las islas de El Hierro, La Gomera y La Palma. No afecta a nuestro ámbito de estudio.
- Vigésimocuarta.–Modificación de disposición adicional tercera de la Ley 14/2009, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 7/1995, de 6 de abril, de Ordenación del Turismo de Canarias.

Y las disposiciones finales son:

- Primera.–Modificación de la Ley 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias.
- Tercera.–Modificación de la Ley territorial 12/1990, de 26 de julio, de Aguas.

En el año 2017 se publicó una nueva legislación urbanística llamada Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias. La ley tiene por objeto regular en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias:

- El régimen jurídico general de los recursos naturales, en particular del suelo, la ordenación del territorio y la ordenación urbanística.
- La coordinación de las políticas públicas relativas a la planificación y gestión del territorio y a la protección del medioambiente.
- La intervención en las actividades públicas y privadas con incidencia relevante sobre el territorio y los recursos naturales.
- La protección de la legalidad urbanística mediante el ejercicio, en su caso, de la potestad sancionadora.

Esta última ley se publica con el fin de regular las propiedades del suelo con una simplificación, racionalización y actualización de las reglas aplicables para la protección, ordenación y utilización del territorio. Simplificar para reducir cargas y trámites excesivos e innecesarios y clarificar los procedimientos que guía la acción de las distintas administraciones públicas y sus relaciones. Racionalizar mediante una reordenación de las reglas y de los instrumentos de intervención sobre el uso en aras de conseguir la claridad y la certidumbre, evitar duplicidades e incoherencias, eliminar la dispersión normativa y actuar sobre los excesos regulatorios. Y actualizar la normativa que regula la protección, la ordenación y el uso del suelo de las islas, de modo que la misma dé respuesta a las nuevas necesidades.

En resumen, la normativa de este plan seguirá principalmente las bases de Directrices de Ordenación del Territorio y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, las disposiciones mencionadas anteriormente de la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia Protección del Territorio y de los Recursos Naturales y la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

II. JUSTIFICACIÓN

El ámbito de estudio es la isla de **Fuerteventura** del archipiélago canario, ubicada en el océano Atlántico a la altura de Marruecos. Su territorio lo constituye seis municipios: **Antigua, Betancuria, La Oliva, Pájara, Puerto del Rosario y Tuineje**.

Las características que posee el territorio majorero, una temperatura estable y con muchas horas de Sol a lo largo del año, una gran variedad y considerable cantidad de especies terrestres y marinas (en especial las endémicas), su localización geográfica cercana al continente africano, sus impresionantes espacios naturales como son las playas, su carácter de insularidad, su mezcla de culturas africanas, locales y europeas, que la mayoría de la clasificación del suelo sea rústico, su origen volcánico, entre otros, hace que la región de estudio tenga un alto valor ambiental. Sumándole el progreso del territorio en la sociedad se requiere de una planificación cuidadosa y minuciosa para el medio ambiente y el bienestar de los ciudadanos.

Es objeto de este *Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura* es conseguir un nuevo modelo territorial para la Isla de **Fuerteventura** mediante el diseño de propuestas de actuaciones territoriales y ambientales, a causa de los cambios que han existido en la legislación vigente y por la antigüedad del anterior plan, datado en los años 90s.

De esta manera, se pretende optimizar todos los recursos endógenos de la Isla y corregir sus debilidades, para desarrollar y consolidar un nuevo escenario social, económico y ambiental para el conjunto del territorio, de manera sostenible.

En el *Documento I: Memoria informativa* y el *Documento II: Planos de Información* se han establecidos los objetivos territoriales, el análisis territorial y su diagnóstico territorial. Una vez concluido los dos primeros documentos, en el *Documento III: Memoria justificativa* y el *Documento IV: Planos de ordenación*, se procedió a la fase de planificación a futuro en los que se han incluido los nuevos objetivos territoriales, el modelo territorial futuro y las estrategias territoriales desarrolladas en las fichas propuestas. Por último, en el *Documento V: Normativa*, se muestra la normativa a seguir en títulos, capítulos y artículos de las directrices de ordenación del territorio de la isla de **Fuerteventura**, servirá como guía para las políticas de ordenación del territorio.

III. DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL ÁMBITO EN FUERTEVENTURA

TÍTULO PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES

TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Directriz 1. Objeto.

Las Directrices de ordenación del ámbito tienen como fin adoptar las medidas necesarias y precisas que garanticen el desarrollo sostenible y equilibrado en Fuerteventura, prestando especial atención al desarrollo turístico, en el marco de una perspectiva general de diversificación de la actividad económica.

1. Articular las actuaciones que garanticen el desarrollo sostenible de Canarias, y en este sentido:
 - a. Orientar las políticas y actuaciones necesarias coordinando los distintos niveles competenciales.
 - b. Fijar el ritmo de expansión de las actividades económicas en función de las dotaciones, infraestructuras y servicios de cada sistema insular.
 - c. Determinar las orientaciones de reconversión de las actividades económicas con incidencias negativas sobre el territorio.
2. Definir los criterios básicos para la ordenación y gestión de los recursos naturales, propiciando su uso racional y eficiente y la conservación de la biodiversidad, compatibilizándose con un equilibrado desarrollo económico y social, y respetando la integridad de los ecosistemas y su capacidad de renovación o sustitución alternativa.
3. Fijar los objetivos generales de las intervenciones con relevancia territorial.
4. Establecer estrategias de acción territorial para la definición del modelo territorial básico de Fuerteventura.
5. Articular las actuaciones sobre la base del equilibrio interterritorial y la complementariedad de los instrumentos que conforman el sistema de ordenación territorial.

Directriz 2. Ámbito territorial.

El ámbito territorial es el territorio insular correspondiente a la isla de Fuerteventura en la provincia de Las Palmas, de la Comunidad Autónoma de Canarias, de España. El territorio majorero comprende a seis municipios que son Antigua, Betancuria, La Oliva, Pájara, Puerto del Rosario y Tuineje.

Directriz 3. Objetivos.

Conservación y gestión de los recursos naturales y culturales del territorio:

6. Protección de los espacios naturales que alberguen ecosistemas, hábitats de especies y elementos naturales significativos, frágiles, limitados o amenazados.
7. Garantizar y preservar la utilización del suelo y la disminución de su degradación.
8. Establecer las medidas de protección del patrimonio cultural y natural, así como de los espacios que deban vincularse a elementos de valor insular.

Desarrollar un sistema de asentamientos que ocupen el territorio de manera racional y mejoren la calidad de vida y la prestación de servicios para el conjunto de la población:

9. Potenciación del crecimiento poblacional en un modelo de núcleos compacto, diversificados y polinucleares con una ocupación de suelo de manera sostenible evitando así la dispersión de los asentamientos en núcleos diseminados.
10. Adecuación de los equipamiento dotacionales en el territorio para que exista un equilibrio territorial entre el norte y el sur de la Isla.
11. Configuración de una nueva estructura territorial capaz de organizar y jerarquizar los procesos y relaciones entre los diferentes municipios para tener una mejor cohesión territorial insular.

Diseñar un esquema de infraestructura de comunicación que permita la mejora de la competitividad y cohesión del área funcional:

12. Completar y mejorar la red insular de carreteras para lograr una mayor vertebración e integración territorial.
13. Mejorar los sistemas de transporte público adecuados a las necesidades de movilidad de la población hacia una movilidad sostenible para reducir el transporte privado.

Desarrollo de nuevas actividades económicas que permitan la descentralización del actual sector turístico en la economía mayorera:

14. Configurar un sector servicios que sea sostenible y equitativo para los diferentes términos municipales, especialmente favoreciendo la aproximación de los visitantes a la naturaleza por medio del turismo rural.
15. Incrementar el desarrollo industrial basado fundamental en las energías renovables con una regulación que sea compatible con el medio natural.
16. Regeneración de las economías locales para disminuir la dependencia del modelo económico mayorero estimulado por la globalización.
17. Fomentar y proteger la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el ámbito, para aumentar el valor a la denominación de origen y reducir la sobreexplotación de los recursos naturales.

Directriz 4. Documentación.

La documentación requerida para el Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura es la siguiente:

1. Memoria informativa.
2. Planos de información.
3. Memoria justificativa.
4. Planos de ordenación.
5. Normativa.

Directriz 5. Aplicación y desarrollo.

El desarrollo y aplicación de las presentes directrices se llevará a cabo mediante el cumplimiento de sus determinaciones de directa aplicación y la elaboración del Plan Insular de Ordenación, Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos, Planes Territoriales Parciales y Especiales, Planes Generales de Ordenación, restantes figuras del planeamiento urbanístico y otras disposiciones generales en la isla de Fuerteventura.

Se formularán directrices de ordenación sectoriales para la ordenación de aquellos ámbitos que considere oportuno el Gobierno de Canarias y al menos para la ordenación de la calidad ambiental, infraestructuras, energía, residuos, patrimonio cultural, paisaje, suelo agrario, vivienda y litoral.

Cualquiera que sea el ámbito de las Directrices de Ordenación sectoriales, su formulación atenderá en todo caso a los siguientes objetivos globales:

- a) Estimular y favorecer la eficiente articulación e integración del archipiélago.
- b) Promover su competitividad económica.
- c) Fomentar la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- d) Fortalecer la inserción de Canarias en los ámbitos de los que forma parte y la vinculación de sus actividades con el espacio europeo, con el ámbito americano, con el continente africano y, especialmente, con los restantes archipiélagos que componen la región macaronésica.

Directriz 6. Vigencia, revisión y modificación.

1. Las presentes directrices tendrán vigencia indefinida, sin perjuicio de las revisiones y modificaciones que procedan.

2. La revisión de las directrices de ordenación general se efectuará en los siguientes supuestos:

- a) Por el transcurso de diez años de vigencia sin que se hubiese realizado revisión por alguno de los restantes motivos.
- b) Cuando se alteren sustancialmente cualquiera de las circunstancias ambientales, económicas o sociales que sustentan las presentes directrices, incluyendo los cambios originados por innovaciones tecnológicas o científicas.
- c) Cuando se produzcan modificaciones sustanciales de las disposiciones normativas en que las Directrices se encuadran.

3. Se entenderá por modificación de las directrices, toda alteración, supresión o adición de sus disposiciones que no constituya causa de revisión, en el sentido de lo expuesto en el párrafo anterior.

4. El procedimiento a seguir para las revisiones será el mismo que el utilizado para su aprobación. Para las modificaciones, no será precisa la redacción y tramitación de avance.



DIRECTRICES PARA EL SISTEMA TERRITORIAL

TÍTULO II. SISTEMA TERRITORIAL

Directriz 7. Elementos del sistema

El planeamiento deberá considerar el sistema territorial integrado al menos por los siguientes elementos:

- El sistema urbano, formado por las ciudades y los núcleos urbanos en el medio rural, así como por los espacios destinados a las actividades económicas, incluidas las zonas turísticas.
- El sistema rural, constituido por los espacios excluidos de los procesos de urbanización por su valor como espacio vacío o por razones económicas y ambientales, incluidos los espacios protegidos y los paisajes naturales y culturales.
- El sistema de infraestructuras y servicios, compuesto por las grandes infraestructuras, equipamientos estructurantes y sistemas generales de relevancia territorial.

Los sistemas urbanos insulares se basarán en el reconocimiento de las características de los diferentes núcleos urbanos, pudiendo distinguir:

- Núcleos I, centros de especial concentración de servicios de nivel autonómico, integrados por las áreas metropolitanas capitalinas de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria.
- Núcleos II, principales centros de servicios de nivel insular. Tendrán esta consideración el resto de las capitales insulares, así como aquellos núcleos que desde la ordenación insular se definan como núcleos de servicios para atender las necesidades de un ámbito territorial y poblacional amplio, superior en todo caso al del municipio.
- Núcleos III, centros locales. Centros de concentración de servicios más inmediatos y menos especializados que los anteriores, destinados a un ámbito limitado a nivel municipal o de pequeña comarca aislada.
- Núcleos IV, otros núcleos. Centros de servicios limitados a su propia población y la del entorno rural inmediato

TÍTULO III. RECURSO NATURALES

Directriz 8. Instrumento de ordenación.

Sin perjuicio de las disposiciones legales de aplicación, la ordenación en materia de biodiversidad será establecida por el Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura en su dimensión de Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, por los instrumentos de planeamiento de los espacios naturales protegidos y por las Directrices de Ordenación y los planes sectoriales, conforme a los principios y criterios que establecen las presentes Directrices de Ordenación General.

La ordenación de la calidad ambiental se realizará, en el ámbito autonómico, mediante las Directrices de Ordenación sectorial correspondientes, en el marco de las presentes Directrices de Ordenación General.

Las intervenciones en materia de aguas se llevarán a cabo a través de la planificación hidrológica del archipiélago y de cada isla, conforme a las presentes Directrices.

Mediante ordenanzas municipales se regularán las materias ambientales a ejecutar por los municipios. Estas ordenanzas deberán prestar una especial atención al ruido, a la iluminación urbana y a la incorporación de energías renovables y soluciones bioclimáticas en las edificaciones. El Gobierno de Canarias, concertadamente con las administraciones insulares y municipales, realizará un modelo de ordenanzas ambientales tipo, para su posible adopción por los municipios.

Directriz 9. Biodiversidad.

Criterios para la conservación de la diversidad de las especies. La definición de las intervenciones de conservación será objeto de las disposiciones contenidas en el planeamiento y determinaciones al respecto, integradas en los Planes Insulares de Ordenación, en su calidad de Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. Proporcionarán los criterios a los que deberán sujetarse las intervenciones en materia de infraestructuras, ordenación de los usos del suelo y equipamientos para preservar satisfactoriamente la vida silvestre.

Criterios para la conservación de los hábitats. Las intervenciones públicas en los ecosistemas se orientarán a la preservación de la biodiversidad autóctona, asegurando el mantenimiento de poblaciones viables de especies nativas, la representatividad de los ecosistemas objeto de su atención, la interconexión entre los espacios protegidos mediante corredores ecológicos, y el mantenimiento de los procesos ecológicos y el potencial evolutivo de las especies y los ecosistemas, en armonía con la actividad humana. La Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos será una representación significativa del patrimonio natural del archipiélago, capaz de asegurar la conservación de su biodiversidad, en la que cada área protegida recibirá la categoría de protección precisa que asegure la preservación y adecuada gestión de sus recursos naturales.

Criterios para la ordenación de los espacios naturales protegidos. En el marco definido por las Directrices de Ordenación y los Planes Insulares de Ordenación, el planeamiento de los espacios naturales protegidos establecerá el régimen de los usos, aprovechamientos y actuaciones en base a la zonificación de los mismos y a la clasificación y régimen urbanístico que igualmente establezcan, con el fin de alcanzar los objetivos de ordenación propuestos. Los instrumentos de planeamiento de los espacios naturales protegidos incluirán los criterios que habrán de aplicarse para desarrollar un seguimiento ecológico que permita conocer de forma continua el estado de los hábitats naturales y de las especies que albergan, y los cambios y tendencias que experimentan a lo largo del tiempo.

Criterios para la restauración. Las intervenciones de recuperación de espacios degradados y las acciones de integración paisajística de las infraestructuras serán llevadas a cabo mediante el empleo de especies autóctonas. Se atenderá específicamente a corregir la fragmentación de los hábitats mediante el establecimiento de corredores biológicos. Las intervenciones forestales de las administraciones públicas darán prioridad a la expansión y restauración de los ecosistemas forestales de las islas que han sufrido una mayor deforestación.

Directriz 10. Recurso forestales.

Sobre el Plan Forestal de Canarias, el planeamiento insular, directamente o mediante su desarrollo a través de un Plan Territorial Especial, establecerá determinaciones específicas sobre forestación y, en su caso, preservación de suelos con tal fin.

Los instrumentos de planeamiento urbanístico aplicarán criterios extensivos para la clasificación de suelo rústico en la categoría de protección forestal, por su directa implicación en el ciclo hidrológico, debiendo justificar especialmente la delimitación que realicen de dichos suelos.

Las administraciones públicas canarias impulsarán las medidas de prevención de incendios, así como las tareas de mantenimiento de aquellas repoblaciones forestales que lo precisen, y las obras y planes de reforestación destinados a facilitar la infiltración de las aguas de lluvia, a impedir la erosión de los suelos, a mejorar el paisaje y a articular sistemas de suelos forestados.

Directriz 11. Recurso geológicos.

En el marco de la normativa sectorial y, en su caso, de la Directriz de Ordenación correspondiente, la ordenación insular de los recursos mineros tendrá por objeto el uso eficiente de los recursos, al tiempo que minimizar el impacto medioambiental y territorial, respetando las competencias estatales en la materia. Para el desarrollo de este planeamiento se deberán seguir los siguientes criterios:

- a) Disponibilidad total del recurso.
- b) Programación de actuaciones para sustituir el recurso paulatinamente. Entre las actuaciones de sustitución se deberá tener en cuenta el reciclado de los materiales de construcción. En la medida que aumente la cantidad de material reciclado deberá ir disminuyendo la oferta de material extraído.
- c) Programa de restauración del paisaje que palie el fuerte impacto de esta actividad, buscando principalmente la rehabilitación del entorno y la eventual habilitación de estas zonas como agrícolas o ambientales.
- d) Delimitación de zonas de protección, en las que se excluye la actividad minera.

No se permitirá la actividad extractiva en las playas, barrancos y espacios naturales protegidos, excepto por razones justificadas de índole ambiental y en los casos en que expresamente admita tal actividad el planeamiento a que se refiere el número anterior.

TÍTULO IV. ENERGÍA

Directriz 12. Fomento de las energías renovables.

Las Directrices de Ordenación sectorial establecerán medidas que faciliten la implantación territorial y el uso de las diferentes modalidades de energías renovables. Entre esas energías mantendrán un destacado papel la energía eólica y la energía solar, además del aprovechamiento energético de los recursos geotérmicos, hidroeléctricos de las olas, las mareas, la biomasa, los residuos y el hidrógeno.

El Plan Insular de Fuerteventura o los Planes Territoriales Especiales correspondientes establecerán las pautas para la implantación y fomento de las instalaciones de producción de energía eólica, que se sujetará a las consideraciones contenidas en los citados mapas.

Las Directrices de Ordenación sectorial contendrán disposiciones que estimulen el ahorro energético, las energías renovables y la diversificación de fuentes, tanto en el ámbito doméstico como en el turístico, el industrial y el institucional. Se fomentará de forma especial la energía solar, para su uso doméstico, y la generalización de prácticas edificatorias que minimicen el consumo energético de los hogares, mediante su adecuado aislamiento, orientación, iluminación y ventilación naturales. Las Directrices establecerán los criterios

a seguir por los ayuntamientos capitalinos y los de más de 50.000 habitantes, para la redacción de las ordenanzas municipales en materia de energías renovables y edificación bioclimática. El Gobierno de Canarias, concertadamente con las administraciones insulares y municipales, realizará un modelo tipo de tales ordenanzas, para su posible adopción por los municipios.

Las Directrices de Ordenación del Sector Energético fomentarán el uso de energías renovables y el ahorro energético en el medio rural, en consonancia con las Directrices de Ordenación del Suelo Agrario, estimulando la implantación de instalaciones de producción de energías renovables en los asentamientos agrícolas y en las instalaciones de producción agraria.

TÍTULO V. ORDENACIÓN TERRITORIAL.

Directriz 13. Protección del litoral.

El planeamiento insular y, en su marco, el planeamiento general considerarán el espacio litoral como una zona de valor natural y económico estratégico, notablemente sobre utilizada, orientando sus determinaciones en consonancia con tales circunstancias.

Los Planes Insulares de Ordenación delimitarán ámbitos que conformen unidades litorales homogéneas, con entidad suficiente para su ordenación y gestión, y establecerán determinaciones para su desarrollo mediante Planes Territoriales Parciales que tengan por objeto la protección y ordenación de los recursos litorales, así como la ordenación de las actividades, usos, construcciones e infraestructuras susceptibles de ser desarrollados en el espacio litoral.

Cuando la línea de litoral se encuentre ya clasificada como suelo urbano o urbanizable o categorizada como asentamiento rural, u ocupada por grandes infraestructuras viarias, portuarias o aeroportuarias, el planeamiento podrá ordenar los terrenos situados hacia el interior conforme al modelo territorial que se establezca. Cuando la línea de litoral no se encuentre ocupada, la implantación de nuevas infraestructuras y la clasificación de nuevos sectores de suelo urbanizable en la zona de influencia del litoral, de 500 metros de anchura, medidos a partir del límite interior de la ribera del mar, tendrá carácter excepcional y habrá de ser expresamente previsto y justificado por las Directrices de Ordenación sectoriales y el planeamiento insular. Todo ello, sin perjuicio del ejercicio de las competencias sectoriales que no se encuentren dentro del ámbito autonómico de decisión.

Directriz 14. Protección del suelo rústico.

El planeamiento insular definirá o, en su caso, establecerá los criterios para que los planeamientos generales concreten una red de parques periurbanos cercanos a las principales concentraciones de población, como soporte de usos recreativos y de ocio y disuasores de la inadecuada utilización para tal fin de los espacios naturales protegidos y las mayores demandas de movilidad que comporta.

En el marco establecido por el Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura, el planeamiento general establecerá las condiciones para las actuaciones de interés general, incorporando directamente las ya previstas cuando sean compatibles con la categoría de suelo de que se trate, calificándolas como equipamientos estructurantes o sistemas generales, y desarrollando las no previstas, mediante Proyectos de Actuación Territorial a ubicar, preferentemente, en los bordes de asentamientos rurales o agrícolas, reforzando y reactivando así núcleos urbanos en el medio rural que se encuentren en decadencia.



El Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura contendrá los criterios sobre las condiciones de implantación de la edificación, en suelo rústico, que deberá desarrollar el planeamiento general. Tales criterios tendrán como objeto fortalecer la conservación de la actividad agraria en el medio rural, mejorar la calidad de vida de quienes se ocupan de ella y preservar los valores paisajísticos y los recursos de suelo de mayor valor productivo, tomando en consideración las necesidades y características propias del medio rural en cada isla y el patrimonio edificatorio ya existente.

Directriz 15. Repoblación y reforestación.

El planeamiento compatibilizará, en las categorías de suelo de protección ambiental que sea posible, la repoblación forestal y la mejora del paisaje.

Las administraciones públicas fomentarán las prácticas de repoblación, por su impacto paisajístico favorable y como medida para evitar la pérdida de suelos por erosión.

El planeamiento procurará una delimitación extensiva de la categoría de suelo rústico de protección natural o paisajística con destino a la repoblación en suelos de medianías y cumbres con condiciones para ello y, eventualmente, de suelo rústico de protección forestal, en ausencia de otros valores más relevantes de carácter ambiental.

Directriz 16. Actividades agrarias.

El planeamiento delimitará y preservará de la urbanización y las infraestructuras el suelo rústico de protección agraria, por el carácter estratégico de su valor productivo y paisajístico, y su relevante valor social y cultural, en relación con la población y los usos y estructuras agrarias tradicionales. Como criterio general, se buscarán las alternativas de ubicación que no afecten a los suelos de valor reconocido, estén o no en cultivo.

El planeamiento insular delimitará las zonas de interés agrícola, evitando su transformación y estableciendo criterios y determinaciones de protección, en función de su valor edafológico y paisajístico.

Los Proyectos de Actuación Territorial que se emplacen en terrenos categorizados como suelo rústico de protección agraria, deberán estar vinculados a actuaciones de recuperación agraria y emplazarse en áreas agrícolas degradadas y en los suelos de menor valor agrológico.

Directriz 17. Asentamientos rurales.

El planeamiento insular, en el establecimiento de criterios de reconocimiento y ordenación, y el planeamiento general, en su ordenación pormenorizada, tratarán los asentamientos rurales como formas tradicionales de poblamiento rural, estableciendo como objetivo básico de su ordenación el mantenimiento de dicho carácter rural, evitando su asimilación y tratamiento como suelos urbanos o urbanizables en formación. Para alcanzar dicho objetivo, el planeamiento habrá de observar las siguientes determinaciones:

- a) La delimitación se realizará en base al perímetro definido por las viviendas existentes, evitando cualquier extensión hacia el exterior ineditado.
- b) Las nuevas edificaciones residenciales se limitarán mediante la colmatación interior del asentamiento.

Directriz 17. Uso eficiente del suelo urbano.

Las administraciones urbanísticas delimitarán las áreas en las que los terrenos queden sujetos al régimen de ejecución de la edificación mediante sustitución, especialmente en las zonas industriales y residenciales con mayor presencia de solares sin edificar y menor eficiencia en el uso del suelo. Igualmente, promoverán actuaciones demostrativas en concertación con otras administraciones públicas, en su caso, y con el posible apoyo de empresas privadas o públicas.

TÍTULO VI. INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE.

Directriz 18. Infraestructuras.

La construcción de cualquier infraestructura requerirá su previsión expresa en el planeamiento territorial o, en su defecto, el urbanístico, en los términos establecidos por la legislación vigente. En todo caso, la regulación establecida debe entenderse sin perjuicio de las competencias estatales en materia de infraestructuras y el adecuado ejercicio del deber de colaboración interadministrativa.

El planeamiento territorial establecerá la capacidad de las infraestructuras de nivel general y sus programas de ampliación, mejora o nueva implantación, a los que deberán ajustarse los restantes instrumentos de ordenación y ejecución. El planeamiento territorial y urbanístico establecerá los límites y ritmos de la implantación de usos en el territorio en función, entre otros factores, de la previa o simultánea disponibilidad de las infraestructuras.

La planificación de las infraestructuras se atenderá a los siguientes criterios:

- a) Deberá justificar su coherencia con el modelo territorial previsto por la ordenación territorial o urbanística, estableciendo sus características dimensionales en función del mismo y de la satisfacción ponderada de las necesidades de servicio actuales y futuras.
- b) Desarrollará las alternativas que generen un menor impacto ambiental y supongan un menor consumo de los recursos, incluido el suelo y los materiales. En particular, analizarán la viabilidad de las nuevas infraestructuras, en contraposición a las alternativas de mejora de la eficiencia de infraestructuras existentes.
- c) Analizará su incidencia en los ecosistemas a los que afecte y establecerá, en su caso, las medidas correctoras precisas para minimizar sus efectos.
- d) Establecerá las zonas de protección de las infraestructuras previendo las necesidades futuras y su compatibilidad con otros elementos infraestructurales.

Los instrumentos de ordenación establecerán las áreas de protección de las infraestructuras que, por sus características, sean incompatibles con la residencia humana, estableciendo las condiciones y el régimen al que quedarán sujetas las edificaciones en tales áreas.

Directriz 19. Puertos.

Las intervenciones portuarias del Gobierno de Canarias tendrán como objetivo prioritario la mayor integración y articulación del archipiélago canario, mediante la consolidación del Eje Transinsular de Transportes, potenciando aquellos puertos que desempeñen la función de nodos interinsulares de dicha red.



La planificación portuaria autonómica se realizará con criterios de integralidad, asegurando su vinculación y armonía con las restantes políticas de transportes y con las demás políticas territoriales y económicas, así como con las demás acciones de planificación de infraestructuras, especialmente las que atiendan a la definición de las conexiones intermodales.

La planificación de las infraestructuras portuarias autonómicas mantendrá las actuales localizaciones portuarias y primará la ampliación, rehabilitación y mejora de las infraestructuras existentes sobre la implantación de nuevos puertos.

Cuando sea necesaria la creación de nuevos puertos autonómicos, la planificación de las infraestructuras portuarias justificará la demanda que los haga precisos y la viabilidad técnica de las instalaciones propuestas, asegurando sus adecuadas condiciones de navegación y abrigo mediante los estudios técnicos más avanzados. Tales actuaciones se efectuarán en los emplazamientos o tramos de costa definidos en la planificación portuaria y en los respectivos Planes Insulares de Ordenación, garantizando los efectos territoriales beneficiosos de sus implantaciones, su adecuada inserción paisajística y la minimización de sus impactos ambientales.

La planificación portuaria autonómica potenciará la función productiva de los principales puertos del archipiélago, fortaleciendo los equipamientos e infraestructuras que favorezcan el ejercicio de tales funciones, fomentando el uso de los puertos, incrementando el valor de las mercancías que pasen por los mismos y aprovechando las oportunidades de diversificación económica que ofrecen a Canarias.

La planificación portuaria autonómica partirá de la concepción polivalente de los puertos, atendiendo a su triple función comercial, deportiva y pesquera. Las demandas para estas tres funciones habrán de basarse en estudios rigurosos de rentabilidad. Las dársenas para embarcaciones deportivas se emplazarán, preferentemente y siempre que sea posible, en los puertos comerciales y en los puertos y refugios existentes, asignando mediante los correspondientes estudios los espacios portuarios para los diferentes usos con criterios de optimización de los mismos.

Directriz 20. Aeropuertos.

El planeamiento insular preverá la disponibilidad de suelo en el entorno de los principales aeropuertos para posibles ampliaciones futuras de las propias instalaciones aeroportuarias o el asentamiento de actividades económicas vinculadas con ellas, al tiempo que establecerá limitaciones rigurosas a la implantación residencial.

El planeamiento insular preverá las conexiones necesarias de las infraestructuras viarias con las instalaciones aeroportuarias, asegurando la fluidez del tráfico en sus accesos y ordenará los usos del entorno de las instalaciones en forma compatible con las actividades aeroportuarias. Las instalaciones aeroportuarias minimizarán su impacto ambiental y, específicamente, el producido por el ruido que generan.

Directriz 21. Redes viarias.

La ordenación de las redes viarias será objeto del Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura (PIOF), en el marco de las presentes Directrices y de las Directrices de Ordenación de las Infraestructuras. Las determinaciones de unos y otros instrumentos podrán ser desarrolladas mediante Planes Territoriales Especiales.

El PIOF precisará los lugares que han de ser enlazados por nuevos ejes viarios interurbanos y las características básicas de las vías que han de proveer dicha accesibilidad, en consonancia con el modelo territorial adoptado para la isla.

El PIOF establecerá sus propuestas teniendo en consideración que las soluciones de accesibilidad y, en consecuencia, la tipología del viario que se determine ha de establecerse en razón de las características de los territorios a los que se destinan. En este sentido realizará un tratamiento diferenciado según las vías hayan de servir a medios urbanos, franja litoral, áreas agrícolas interiores, áreas de montaña o espacios protegidos.

La red viaria habrá de planificarse en coherencia con el Plan Territorial Especial de Transporte de la isla, de forma que la red se integre en el sistema intermodal de transporte definido y, en su caso, reserve suelo para las líneas de transporte colectivo.

El planeamiento de las carreteras se basará en el principio de jerarquía viaria, identificando las funciones que cumplirá cada tramo de carretera, en base a las cuales, y atendiendo a las características ambientales y territoriales del ámbito afectado, se establecerán las condiciones de trazado y sección de la vía, número y tipo de nudos, control de accesos y posible coexistencia con otros modos de transporte.

El PIOF diseñará la red viaria de cada isla, estableciendo la jerarquía de las distintas vías y su especialización funcional, de acuerdo con la siguiente caracterización:

- a) Red de nivel básico, que se destinará a tráficos de largo recorrido, incluso del transporte público a ese nivel. Esta red englobará los ejes que señalen los Planes Insulares de Ordenación, además de las carreteras de interés regional establecidas en la normativa de aplicación.
- b) Red de nivel intermedio, cuya finalidad será, además de complementar a la anterior, dar una mayor interconexión a la isla y enlazar en condiciones adecuadas los núcleos urbanos próximos, con capacidad suficiente para soportar el transporte público de cercanías. Esta red englobará las carreteras insulares y municipales establecidas y definidas en la legislación aplicable.
- c) Red viaria agrícola, que deberá satisfacer las necesidades propias del medio rural, especialmente desde la perspectiva del sistema de producción. El planeamiento territorial especial establecerá sus características funcionales, conforme a esta finalidad.

La red propuesta por el PIOF deberá asegurar la fluida accesibilidad desde cualquier núcleo urbano a la red básica.

TÍTULO VII. PATRIMONIO CULTURAL.

Directriz 22. Ordenación del patrimonio cultural.

El Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura, por sí mismo, o mediante los Planes Territoriales Especiales correspondientes, contendrán, al menos, las siguientes determinaciones, conforme a las Directrices de Ordenación de Patrimonio Cultural:

- a) Criterios específicos para la ordenación de los conjuntos, sitios y zonas de cada isla, tanto los declarados bienes de interés cultural como los que, sin serlo, tengan una especial relevancia en el ámbito insular.



b) Establecimiento de medidas cautelares de protección y mantenimiento de los mismos, en tanto carezcan de atención pormenorizada por planes o acciones específicas.

c) Determinación de los criterios que habrá de seguir el planeamiento urbanístico para la protección del patrimonio histórico local, y en especial, los que orientarán la confección de los catálogos municipales de bienes, que por sus características singulares o según la normativa del patrimonio histórico de Canarias, deban ser objeto de preservación.

TÍTULO VIII. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

Directriz 23. Turística.

Las Directrices de Ordenación del Turismo tendrán los siguientes objetivos, para la implantación del modelo turístico proyectado, y sin perjuicio del modelo definido en la legislación específica:

a) La extensión territorial del uso turístico deberá contenerse y reorientar las iniciativas empresariales de producción de oferta a la rehabilitación del espacio turístico consolidado y la renovación de la planta alojativa existente, como opción preferente al crecimiento extensivo, ordenando e incentivando el tránsito entre uno y otro modelo.

b) El crecimiento de la oferta alojativa turística estará vinculado al incremento del valor del destino y su imagen, al objetivo de renovación de la planta existente y a su aportación en términos de ingresos y empleo.

c) Los instrumentos de planeamiento territorial deberán prestar atención y favorecer la diversificación y diferenciación de la oferta turística y el incremento de la oferta de ocio como formas de aumentar la competitividad del archipiélago.

d) La determinación de los ritmos y límites del crecimiento deberá realizarse en función de la capacidad de carga de cada territorio, considerando los efectos de la expansión de la oferta sobre los sectores económicos y sociales afectados y con la capacidad de las infraestructuras, servicios y equipamientos disponibles o en ejecución.

e) La ordenación de la actividad turística estará dirigida al desarrollo social y económico de Canarias, de manera que contribuya a la mejora de la calidad de vida de la población, su bienestar social y la conservación de sus signos de identidad cultural, favoreciendo la integración de la actividad en el entorno económico, cultural, social y ambiental de cada isla, municipio y localidad.

f) Toda ocupación de suelo con destino turístico deberá disponer de las infraestructuras, equipamientos y servicios con calidad y capacidad adecuadas para satisfacer las necesidades de la población y de la actividad turística, y acordes con las características naturales del territorio, y la calidad de los productos ofertados.

g) La sostenibilidad de los establecimientos constituye un elemento esencial de la sostenibilidad del producto y el destino turísticos, por lo que se fomentará y regulará la utilización en el sector de las nuevas tecnologías orientadas al reciclaje, al ahorro energético y de agua y a la correcta gestión de los residuos.

h) La gestión turística profesionalizada como requisito básico y necesario para el éxito de la implantación del modelo, en especial en relación con la renovación de la oferta alojativa.

Directriz 24. Agraria.

Las intervenciones públicas considerarán a los espacios agrarios atendiendo a la doble función que desempeñan, como productores de bienes alimentarios y como mantenedores de valores culturales, ecológicos y paisajísticos.

Las intervenciones públicas prestarán una atención especial al estímulo del papel de la agricultura canaria como vertebradora del paisaje, preservadora de las buenas prácticas de gestión de los recursos naturales, y soporte de valores y conocimientos constitutivos de la identidad cultural canaria.

Las intervenciones públicas tomarán, como tarea prioritaria, el sostenimiento de la actividad agraria en el mundo rural, contribuyendo a la preservación del medio ambiente y el paisaje.

Las intervenciones públicas en el sector se orientarán conforme a las Directrices de Ordenación del Suelo Agrario, a elaborar en consonancia con las presentes Directrices.

Directriz 25. Construcción.

1. Las actuaciones públicas que se orientan al sector propiciarán un relevante cambio en la estructura de su demanda, canalizando ésta a los siguientes objetivos:

a) Intervenciones de reforma y rehabilitación del tejido urbano y de las infraestructuras existentes.

b) Habilitación de infraestructuras de conservación y mejora del medio ambiente, con especial atención a las que se orientan y destinan a la prevención de incidencias catastróficas.

c) Cualificación del parque de viviendas y satisfacción de la demanda de primera vivienda de los residentes en las islas.

d) Mantenimiento de las infraestructuras, equipamientos y edificios existentes.

Las intervenciones en el campo de la vivienda tendrán un destacado protagonismo, al amparo de las operaciones de rehabilitación urbana, en las áreas de rehabilitación integral, sustituyendo la infravivienda y renovando el parque degradado.

Directriz 26. Industria.

Las actuaciones públicas en materia de fomento y de ordenación del territorio promoverán la habilitación de suelo adecuado para la implantación de las actividades productivas, mediante las herramientas propias del planeamiento general, con el apoyo de patrimonios públicos de suelo.

El planeamiento insular deberá establecer los criterios para la habilitación por el planeamiento general de los espacios adecuados para las instalaciones de las actividades productivas existentes o de las que puedan emprenderse.



El planeamiento insular determinará los emplazamientos de las operaciones estratégicas de suelo para actividades productivas, que cada isla considere oportuno emprender. Estos emplazamientos deberán atenderse, al menos, a los siguientes criterios:

- a) aprovecharán las oportunidades propias de la proximidad a los principales puertos y aeropuertos;
- b) tratarán separadamente las actividades industriales que requieran extensas implantaciones o que establezcan serias limitaciones a la ubicación de otras actividades en sus proximidades y aquellas otras que puedan compartir el espacio con actividades de servicios;
- c) requerirán fácil accesibilidad desde el viario de mayor capacidad;
- d) dispondrán de los equipamientos energéticos y de agua apropiados.

Las actuaciones públicas de Canarias fomentarán el establecimiento de un parque tecnológico en cada una de las áreas metropolitanas.

El Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura determinará los espacios para actividades productivas existentes que hayan de sujetarse a operaciones de rehabilitación, así como las pautas en que éstas han de llevarse a cabo.

Directriz 27. Servicios

Las administraciones públicas, en sus actuaciones y a través del planeamiento, favorecerán las condiciones que permitan alcanzar un nivel adecuado de equipamiento comercial en el que se garantice la armonización de los intereses generales de la población con los intereses de los comerciantes.

El planeamiento general deberá analizar la estructura comercial del municipio y, en su función y justificadamente, establecer determinaciones zonales para las diferentes categorías de establecimientos que estime preciso diferenciar.

En particular, establecerá medidas para fomentar la recuperación, mantenimiento y promoción del comercio tradicional en los centros urbanos y, especialmente, en los conjuntos históricos.

El Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura establecerá las condiciones de implantación de los equipamientos comerciales y de ocio con incidencia territorial amplia, determinando su localización directamente, a través de Planes Territoriales Especiales o, en su caso, del planeamiento general.

El planeamiento habrá de garantizar la adecuada localización de los grandes establecimientos comerciales y de ocio en relación con las características del equipamiento comercial en su zona de influencia, así como las previsiones de ocupación de suelo y cualesquiera otros relacionados con el urbanismo comercial en general.

El planeamiento ordenará los grandes equipamientos comerciales y de ocio de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) La implantación estará, expresa y específicamente, contemplada y localizada en un instrumento de planeamiento, no siendo válida su sustentación en una clasificación genérica con destino a uso comercial o de servicio.
- b) Tendrán la consideración de equipamientos estructurantes del territorio, no pudiendo en ningún caso desarrollarse en suelo rústico.

c) El planeamiento general habrá de localizar dichos establecimientos, analizando y justificando:

- 1) Definición del ámbito de análisis de las afecciones sobre la estructura territorial.
- 2) Ausencia de impactos negativos significativos de la implantación sobre el medio natural, alternativas y medidas correctoras.
- 3) Compatibilidad de la implantación pretendida con las estrategias territoriales y urbanas definidas en el planeamiento insular y municipal, en especial con relación a posibles estrategias de renovación urbana en general y rehabilitación de centros tradicionales o históricos en particular.
- 4) Impacto sobre el sistema viario afectado y efecto de los nuevos flujos, previsión de soluciones de conexión y accesos, incluyendo los compromisos a asumir por los promotores en orden a ejecutar las infraestructuras de conexión, acceso y aparcamiento a su costa y terminadas antes de la puesta en funcionamiento del centro.
- 5) Impacto sobre las infraestructuras afectadas, como la de eliminación de residuos urbanos, u otras.

d) La ordenación pormenorizada de la implantación se realizará mediante un Plan Especial de Ordenación, que abordará el centro comercial en forma integral, estableciendo determinaciones, tanto a nivel funcional como formal, sobre la edificación, los espacios y las infraestructuras anejas. El plan analizará las medidas correctoras previstas para minimizar los impactos negativos que puedan producirse, la integración visual y paisajística diurna y nocturna del conjunto en el entorno y la integración en la estructura territorial o urbana en que se implante.

Anexo al Trabajo Fin de Grado/Máster

Relación del TFG/TFM “Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura” con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Alto	Medio	Bajo	No Procede
ODS 1. Fin de la pobreza.				X
ODS 2. Hambre cero.			X	
ODS 3. Salud y bienestar.		X		
ODS 4. Educación de calidad.			X	
ODS 5. Igualdad de género.			X	
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.		X		
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.	X			
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	X			
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.	X			
ODS 10. Reducción de las desigualdades.				X
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	X			
ODS 12. Producción y consumo responsables.		X		
ODS 13. Acción por el clima.	X			
ODS 14. Vida submarina.	X			
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.	X			
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.				X
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.				X

Descripción de la alineación del TFG/M con los ODS con un grado de relación más alto.

La relación de los ODS con el Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura (PIOF) principalmente implica a los objetivos que hemos marcado con una alta relación en la anterior tabla, siendo los siguientes:

- 07. Energía asequible y no contaminante.
- 08. Trabajo decente y crecimiento económico.
- 09. Industria, innovación e infraestructura.
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles.
- 13. Acción por el clima.

- 14. Vida submarina.
- 15. Vida de ecosistemas terrestres.

Con el *Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante* porque proponemos diferentes actuaciones como son el uso de plantas potabilizadoras en la transformación de agua de mar en agua potable en la que su fuente de energía sea mediante energías limpias y no fósiles y la construcción de plantas industriales para la producción de energía mediante las energías eólica y solar debido a las buenas condiciones climáticas que posee el ámbito de estudio, siendo uno de los territorios de Europa con más horas de sol año y de España con la acción continuada de los vientos, entre otras actuaciones.

El *Objetivo 8. Trabajo decente y crecimiento económico* ya que, ante la mejora de la sociedad española en formación académica, es imprescindible la adaptación de la oferta laboral a la formación de cada trabajador para que el empleo disponible no esté sobre cualificado. Fuerteventura posee una alta dependencia del turismo donde la formación requerida para la mayoría de trabajos suele ser únicamente secundaria, por lo que se proponen otros tipos de actuaciones para diversificar la economía insular y reducir la dependencia a este sector. Además del objetivo de conseguir no depender de otros territorios excesivamente y pueda seguir creciendo económicamente por sí mismo. Como es la inversión en la industria cinematográfica aprovechando el tirón de los últimos años que ha tenido el territorio en superproducciones audiovisuales, creación de un plan territorial especial de infraestructuras energéticas, entre otros.

Objetivo 9. Industria, innovación e infraestructura. Es importante la creación de nuevas industrias en el ámbito para reducir la dependencia del sector servicios en el modelo económico mayorero y mejorar o acondicionar las infraestructuras de comunicación para lograr, en el conjunto, fuerzas económicas dinámicas y competitivas que generen empleo e ingresos para la Isla. Para ello, se proponen actuaciones como la investigación y progreso de modelos innovadores de desarrollo sostenible a escala local, que luego pueden ser replicados a nivel insular, regional e internacional, en materia de conservación de suelo, reforestación en ambientes desérticos y sostenibilidad en la industria agrícola y ganadera. Otra estrategia es ampliar la Red de Interés Regional en la red de carreteras para conseguir un eje circular que permita la interrelación eficiente entre los principales núcleos del litoral y del interior para que el conjunto de la Isla pueda explotar sus recursos y aumentar su productividad.

Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Cada vez más la ciudadanía se concentra en ciudades y áreas metropolitanas, más de la mitad de la población mundial ha estado viviendo en ciudades, y con el paso de los años seguirá aumentando. Fuerteventura está en continuo crecimiento, no es de los territorios de Canarias más desarrollados. Por ello, ante esta oportunidad de diseñar un sistemas de ciudades, es necesario la creación de un sistema de asentamientos donde el crecimiento poblacional se guíe por un modelo de núcleos compactos, diversificados y polinucleares que permita un menor consumo de recursos naturales y energéticos, complementándose con una alta calidad de vida para los ciudadanos, siendo ésta una estrategia territorial que se plantea para el ámbito de estudio.

Objetivo 13. Acción por el clima. El cambio climático es el principal enemigo del ser humano para nuestra subsistencia. De nuestra mano depende el futuro nuestro, del resto de

especies y del planeta. Algunas de las medidas contra el cambio climático que se plantean en el PIOF son:

- Creación de nuevos planeamientos municipales para atender las necesidades actuales del municipio y del medio ambiente para garantizar y preservar la utilización del suelo.
- Desarrollo del uso del sistema de gavias con mejoras para la recogida de agua de lluvia, aprovechando la tecnología moderna, reduciendo así el uso de plantas potabilizadoras. Para constituir un sistema ecológico y sostenible de producción de frutas y hortalizas.
- Modificar la oferta de transporte público con líneas directas supramunicipales para los núcleos más relevantes y líneas inframunicipales para atender la demanda de desplazamientos entre asentamientos del propio municipio. De esta manera, se pretende competir contra el transporte privado y reducir las emisiones de gases a la atmósfera.

Objetivo 14. Vida submarina. Es necesario una gestión cuidadosa del medio marino, ya que el agua es la fuente para la vida y sus ecosistemas están desapareciendo o se están ejerciendo una alta presión. Para el ámbito de estudio se promueven estrategias territoriales para la protección de la biodiversidad marina, algunas de ellas son:

- Control ambiental más estricto en las plantas potabilizadoras, especialmente en las privadas.
- Reducir el número de plantas potabilizadoras privadas aumentando el número de las públicas, ya que poseen mejores rendimientos. De tal forma, se concentra el impacto ambiental en zonas donde exista un menor riesgo para los ecosistemas y no se reparta descontroladamente por toda la costa.
- Acondicionar la flota de barcos para que puedan faenar en mares más adversos. Reduciendo así la explotación pesquera en el Este donde sus recursos marinos están amenazados.

Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres. Al igual que en los anteriores objetivos se promueven diferentes estrategias para proteger los ecosistemas terrestres como es la investigación y desarrollo de operaciones de reforestación consecuentes al clima árido y seco de la Isla, como finalidad de adaptarse al continuo calentamiento global y que sirva de estudio para repoblar vegetaciones en zonas que sean irreversibles su clima desértico. Control de la población de las especies que pongan en peligro los diferentes ecosistemas, sobre todo las especies invasoras o introducidas por el ser humano. Desarrollo del conocimiento científico de la potencialidad forestal de la isla y de la dinámica de la cubierta vegetal, entre otros.