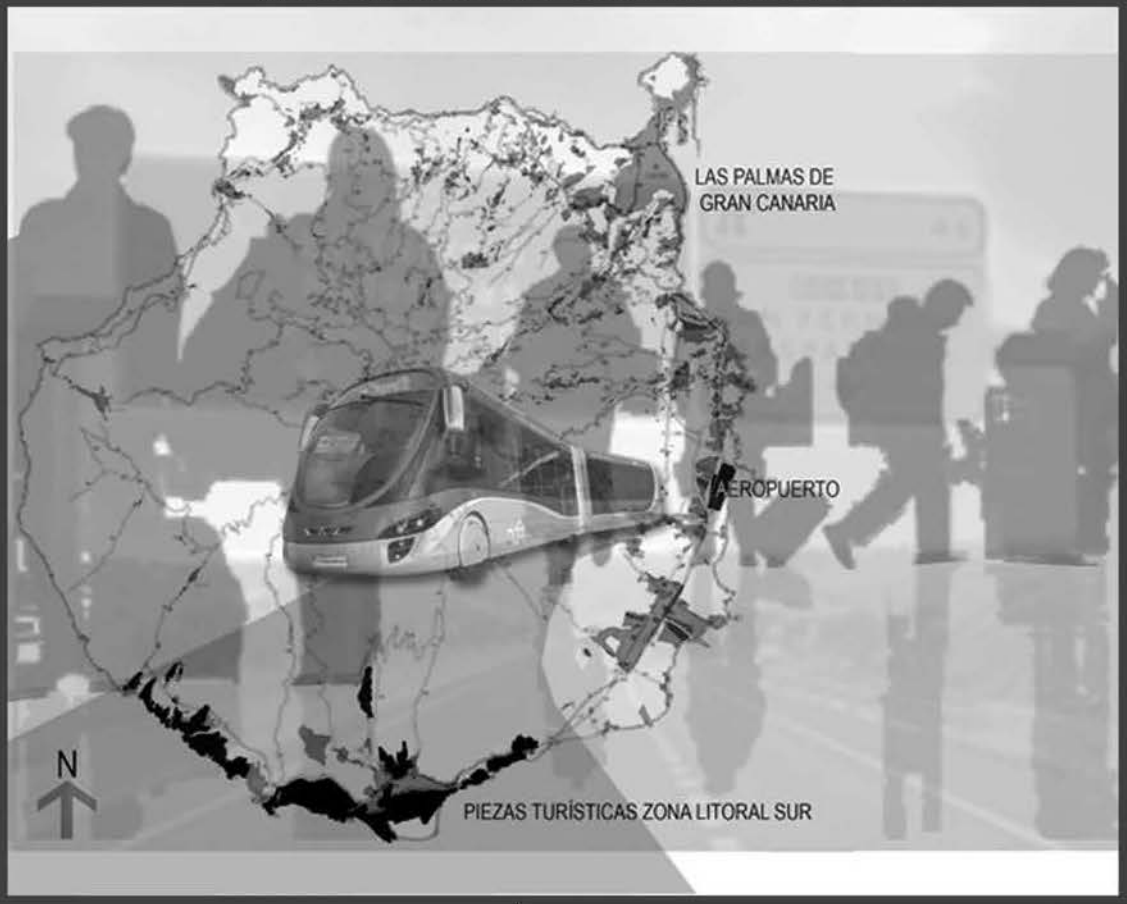
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE ARTE, CIUDAD Y TERRITORIO.
PROGRAMA DE DOCTORADO: TURISMO, INTERCULTURALIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE

TESIS DOCTORAL

CLAVES TERRITORIALES PARA LA INTRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO EN GRAN CANARIA.

HACIA UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR.



Doctorando: D. Francisco Javier Flores Mederos
Tesis dirigida por: Dr. Vicente Mirallave Izquierdo
Las Palmas de Gran Canaria, Octubre 2.015

Anexo I

D/Dª OSCAR NARANJO BARRERA **SECRETARIO/A DEL DEPARTAMENTO DE** ARTE CIUDAD Y TERRITORIO **DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA,**

CERTIFICA,

Que el Consejo de Doctores del Departamento en su sesión de fecha 21/Octubre/2015 tomó el acuerdo de dar el consentimiento para su tramitación, a la tesis doctoral titulada "Claves territoriales para la introducción de vehículos eléctricos" presentada por el/la doctorando/a D/Dª F. Javier Flores Medeiros y dirigida por el/la Doctor/a Vicente Mirallave Izquierdo

Y para que así conste, y a efectos de lo previsto en el Artº 6 del Reglamento para la elaboración, defensa, tribunal y evaluación de tesis doctorales de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, firmo la presente en Las Palmas de Gran Canaria, a 21 de Octubre de dos mil quince

Dpto. Arte, Ciudad y Territorio

Anexo II

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Departamento/Instituto/Facultad DPTO. ARTE, CIUDAD y TERRITORIO

Programa de doctorado TURISMO INTEGRAL, INTERCULTURALIDAD y DESARROLLO SOSTENIBLE

Título de la Tesis

"CLAVES TERRITORIALES PARA LA INTRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO EN GRAN CANARIA"

Tesis Doctoral presentada por D/Dª FRANCISCO JAVIER FLORES MEDEROS

Dirigida por el Dr/a. D/Dª. VICENTE MURRIAGUE FAGUNDO

Codirigida por el Dr/a. D/Dª. _____

El/la Director/a,	El/la Codirector/a	El/la Doctorando/a,
(firma)	(firma)	(firma)

Las Palmas de Gran Canaria, a 09 de octubre de 2015

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO DE ARTE, CIUDAD Y TERRITORIO.

Programa de Doctorado:

Turismo, Interculturalidad y Desarrollo Sostenible.

TESIS DOCTORAL

CLAVES TERRITORIALES PARA LA INTRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO EN GRAN CANARIA

HACIA UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR.

Autor:

Francisco Javier Flores Mederos. Arquitecto.

Director :

Vicente Mirallave Izquierdo. Dr. Arquitecto.

Las Palmas de Gran Canaria, Octubre 2.015

A la memoria de mis padres, a Elena y Antonio.

_Agradecimientos.

En primer lugar me gustaría agradecer a los Departamentos de Filología Moderna y Arte Ciudad y Territorio de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

A la Dr. Beatriz Tóvar de la Fe, profesora del departamento de Economía aplicada de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, por hacerme reflexionar y conseguir que de nuevo me ilusionara con el apasionante mundo de la investigación.

Al profesor y director del 3iDS Dr. Roque Calero por estar siempre dispuesto a dialogar, transmitir y compartir todo su extenso conocimiento y enfoque sostenible sobre energía, ingeniería, transporte, movilidad, etc. aplicado especialmente a la isla de Gran Canaria.

También y con mucho cariño me gustaría mostrar mi reconocimiento a mi amiga y compañera Miluska Tichavsky por confiar en mí. Sin duda una de las grandes amigas que me llevo en este bonito proceso que supone el inicio de una carrera vinculada con la investigación.

A mi director de tesis Dr. Vicente Mirallave Izquierdo, profesor de Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, por su paciencia, disponibilidad, consejos y ayuda durante todo el proceso que ha hecho posible la realización de la presente tesis.

Y por supuesto a todos aquellos que me dieron fuerzas para realizar esta tesis, en especial a mi familia por su apoyo y comprensión, sin el que no hubiese sido posible este trabajo de investigación.

ÍNDICE.

AGRADECIMIENTOS III

ÍNDICE V

BLOQUE I. INTRODUCCIÓN. LA INVESTIGACIÓN PROPUESTA..... 17

RESUMEN. 19

INTRODUCCIÓN. 21

CAPÍTULO I. LA INVESTIGACIÓN PROPUESTA. HIPÓTESIS, OBJETIVOS, ESTADO GENERAL DE LA CUESTIÓN, ESTRUCTURA Y METODOLOGÍA. 31

I.1 Introducción. La investigación y el cambio de modelo propuesto mediante la apuesta por los vehículos eléctricos. 31

I.2 Hipótesis y Objetivos del trabajo de investigación. 35

I.3 Acercamiento previo al Estado de la cuestión. Estudios realizados. 40

I.4 Estructura y Metodología. 44

I.4.1 Estructura y Metodología general. 44

I.4.2 Estructura y Metodología Capítulo I. 48

I.4.3 Estructura y Metodología Capítulo II. 49

I.4.4 Estructura y Metodología Capítulo III. 53

I.4.5 Estructura y Metodología Capítulo IV. 56

I.4.6 Estructura y Metodología Capítulo V 59

I.4.7 Estructura y Metodología Capítulo VI. 62

I.4.8 Estructura y Metodología Capítulo VII. 64

I.4.9 Estructura y Metodología Capítulo VIII. 67

I.4.10 Estructura y Metodología Capítulo IX. 70

I.5 Consideraciones generales de la Bibliografía y Fuentes utilizadas. 71

I.6 La expresión gráfica y su importancia para la investigación en trabajos de arquitectura y urbanismo. 72

CAPÍTULO II. LA IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE SOSTENIBLE PARA EL DESTINO TURÍSTICO. GRAN CANARIA, UNA APROXIMACIÓN A LA PROBLEMÁTICA Y CONCEPTOS. **..... 77**

II.1 Introducción. La importancia del trabajo de investigación, justificación y concreción de los conceptos clave de referencia. 77

II.2 Movilidad, Economía y Territorio como claves del Turismo. 79

II.3 De la sostenibilidad al desarrollo sostenible y su importancia para el territorio, el transporte y el destino turístico. 82

II.4 De la movilidad a la accesibilidad y su importancia para el turismo. 87

II.5 El transporte como modo y su importancia para la movilidad turística. 89

II.6 El territorio como destino en clave económica y social. El turismo como principal industria. El caso de Gran Canaria. 91

II.7 Implicaciones territoriales de las redes de transporte y su importancia en territorios turísticos limitados. 95

II.8 Conclusión. La importancia del transporte sostenible para un destino turístico. 98

BLOQUE II. CUERPO CENTRAL DE LA INVESTIGACIÓN. 101

CAPITULO III. EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO TERRESTRE EN GRAN CANARIA. ANÁLISIS, DEFINICIÓN Y ÁREA DE ESTUDIO PROPUESTO. 105

III.1 Introducción. La importancia del primer desplazamiento terrestre en un destino turístico insular. 105

III.2 Turismo y movilidad. Los principales puntos de acceso en destinos insulares. El caso de Gran Canaria. 107

III.3 El aeropuerto como principal punto de entrada al destino turístico insular. ...113

III.4 Breve acercamiento al origen de la zona turística en la costa sur de Gran Canaria. Antecedente histórico. 117

III.5 Las zonas y piezas turísticas de Gran Canaria y su definición oficial. 122

III.6 Morfología y Territorio. La zona turística definida como suma de piezas. La no ciudad turística.....132

III.7 El crecimiento ligado a la movilidad. Accesibilidad y localización como claves para el desarrollo. 135

III.8 El alojamiento turístico como destino final del primer desplazamiento. Las piezas turísticas de alojamiento en la Zona Litoral Sur de Gran Canaria. 136

III.9 Conclusión. Síntesis del primer desplazamiento turístico terrestre más habitual en Gran Canaria. El corredor aeropuerto Gran Canaria- Zona Turística Litoral Sur. 141

CAPÍTULO IV. EL TERRITORIO EN CLAVE JURÍDICA. FORTALEZAS DE LA NORMATIVA, ORDENACIÓN, SUBVENCIONES Y ORGANISMOS PARA LA INTRODUCCION DE VEHÍCULOS ELECTRICOS.....147

IV.1 Introducción. El complejo marco normativo de la movilidad, sostenibilidad, transporte, energía y territorio. Principio de Jerarquía, marco competencial, viabilidad y seguridad jurídica.....147

IV.2 La jerarquización de la normativa y su influencia en el desarrollo turístico. Un acercamiento legal al momento de la construcción de la zona turística sur de Gran Canaria. 151

IV.3 La normativa europea y su impulso sostenible para la movilidad, la energía y el transporte. 153

IV.4 La competencia estatal. Normativa Plena y Básica, Supletoria y Sectorial, servidumbres, puertos, aeropuertos y subvenciones al transporte. 155

IV.5 La competencia autonómica. La ordenación del territorio, las directrices generales de ordenación y su importancia para el transporte, la movilidad, la energía, el medioambiente y el turismo.....160

IV.6 La Normativa insular. Movilidad, planificación y zonificación del espacio turístico. 166

IV.7 La normativa a escala municipal. La ordenación pormenorizada, y su vinculación con la movilidad y el transporte. 170

IV.8 Los Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad. 178

IV.9 Los Consorcios de Rehabilitación Turística.....180

IV.10 Conclusión. Marco normativo e introducción de un transporte más sostenible en el corredor aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria. 181

CAPÍTULO V. LA RED DE MOVILIDAD, ESPACIO Y FORMA. ANÁLISIS MORFOLÓGICO DEL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR DE GRAN CANARIA. .. 187

V.1 Introducción. El análisis de las redes, territorio y escala. 187

V.2 Las redes de movilidad como reflejo de la transformación de Gran Canaria, del norte agrícola al sur turístico. Un acercamiento al análisis histórico a través de las vías.....
.....188

V.3 La primera conexión. La accesibilidad lineal de las piezas apoyada en la antigua carretera general del sur C-812. De la C-812 a la actual vía GC-500. Eje y características de enlace. 192

V.4 El cambio de modelo. El proceso de construcción de la autovía GC-1. De la accesibilidad lineal a la accesibilidad combinada. 198

V.5 La accesibilidad actual a las piezas turísticas, los nudos y su importancia territorial de conexión. 204

V.6 La clasificación oficial de la redes de movilidad. 209

V.7 El soporte territorial y su influencia en la morfología de las redes. Consideraciones generales de la red de movilidad asociado al primer desplazamiento turístico. 215

V.8 Análisis morfológico de la autovía GC-1 entre el aeropuerto y la zona turística litoral sur. 220

V.9 Espacio, forma y territorio de la primera conexión entre el aeropuerto y las piezas turísticas de la zona sur. La C-812 (GC-191+ GC-500) y su características morfológicas. 231

V.10 Análisis de las distancias por clase de vía. Características generales del enlace piezas turísticas-aeropuerto. 240

V.11 Conclusión. La red de movilidad aeropuerto- ZTLS. Espacio, Forma, Turismo, Territorio y conectividad.....247

CAPÍTULO VI. EL MODO DE DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZTLS DE GRAN CANARIA. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE ACTUALES Y EN PROYECCIÓN.....255

VI.1 Introducción. El análisis de los modos de transporte turístico terrestre en la Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria. 255

VI.2 El paquete turístico y movilidad asociada. 257

VI.3 Turismo y transporte terrestre privado. Los vehículos de alquiler. 261

VI.4 Turismo y transporte discrecional terrestre público. Taxi y transfer. 264

VI.5 El servicio público de transporte regular terrestre en el corredor aeropuerto-Piezas Turísticas de la Zona litoral Sur. Líneas de guaguas actuales, recorridos y características. 268

VI.6 El transporte regular público terrestre planificado. El proyecto del tren del sur. 275

VI.7 La escala próxima. Movilidad a pie, bicicleta y riksaw. 279

VI.8 Análisis del tiempo empleado en el desplazamiento. 284

VI.9 Conclusión. El modo de desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria. 287

CAPÍTULO VII._DIAGNÓSTICO. LOS PROBLEMAS DERIVADOS DEL TRANSPORTE EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR. REPERCUSIÓN EN EL TERRITORIO Y PERCEPCIÓN PARA EL TURISTA. 291

VII.1 Introducción. Los problemas derivados del transporte tradicional. Hacia el diagnóstico del corredor aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur. 291

VII.2 Transporte, redes y consumo de territorio. Breve consideración general. 293

VII.3 Las redes y sus efectos en el Territorio. Tramas, crecimiento, límites y efecto barrera. 298

VII.4 Transporte, consumo de energía y turismo. 304

VII.5 Dependencia energética, medio ambiente y turismo. 306

VII.6 Transporte, contaminación atmosférica y turismo. Los gases de efecto invernadero. 308

VII.7 Transporte y contaminación acústica. El ruido como problema ambiental. 311

VII.8 Los accidentes y su afección en la imagen del destino turístico. 313

VII.9 La congestión. Los atascos y su influencia en los niveles de contaminación. ...317

VII.10 La saturación de las infraestructuras y su impacto en el territorio. El consumo de Territorio. 322

VII.11 Conclusión. Los problemas derivados del transporte en el corredor aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur. 325

CAPÍTULO VIII. HACIA LA MOVILIDAD DEL SIGLO XXI. SOLUCIONES PARA LA INTRODUCCIÓN DE UN TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLE EN EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURISTICO EN GRAN CANARIA. UNA APLICACIÓN DIRECTA DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN. 333

VIII.1 Introducción. Hacia un nuevo modelo de transporte y su aportación a la ciudad turística inteligente del siglo XXI. 333

VIII.2 Análisis del Desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto ZTLS. El consumo de tiempo asociado al modo y la red. 337

VIII.3 El vehículo eléctrico. Necesidades territoriales generales y particulares para su introducción en el desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto-ZTLS. La necesidad de recarga y reciclaje de las baterías. 341

VIII.4 La experiencia del MIT. Hacia la ciudad inteligente. Características y posible aplicación en el área de estudio. 350

VIII.5 La propuesta del 3ids a nivel local. 351

VIII.6 La introducción de la guagua eléctrica. Tipos y necesidades. El proyecto ZeEUS como ejemplo. 353

VIII.7 La viabilidad económica, social y medioambiental de la introducción del transporte ferroviario en el corredor Este-Sur de Gran Canaria. 357

VIII.8 Territorio y Energía limpia. Potencialidad y Capacidad de Gran Canaria para generar energía limpia. 359

VIII.9 Conclusión. La importancia de la movilidad asociada a la combinación de transportes como base para la sostenibilidad. Claves para la movilidad sostenible en el Corredor Aeropuerto- ZTLS. 363

BLOQUE III. CONCLUSIONES 367

CAPITULO IX. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES. 371

IX.1 Introducción. Claves obtenidas de la investigación propuesta, discusión y conclusiones. 371

IX.2 Análisis de la claves. Respuestas a los objetivos planteados en la investigación. 372

IX.3 Resultados obtenidos en relación a los beneficios de partida asociados a la utilización de Vehículos eléctricos para la movilidad en el desplazamiento turístico entre el Aeropuerto y la ZTLS. 387

IX.4 Aportes de la presente investigación al campo de la movilidad turística. 391

IX.5 El análisis desde el punto de vista urbanístico y las limitaciones del estudio realizado. 392

IX.6 Futuros trabajos y líneas de investigación. Un acercamiento a las ampliaciones, inquietudes y aplicaciones del presente estudio. 393

IX.7 Conclusión general. 394

ABREVIATURAS. **401**

GLOSARIO. **403**

BIBLIOGRAFÍA **405**

Bibliografía básica. 405

Bibliografía sugerida. 421

ORGANISMOS, BASE DE DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN. **423**

FUENTES IMAGEN DE PORTADA, BLOQUES Y ENCABEZADO: **424**

ÍNDICE DE CUADROS: **425**

ÍNDICE DE FIGURAS: **427**

ÍNDICE DE TABLAS: **433**

ANEXOS **437**

INDICE ANEXOS. 439

CD. ANEXOS. **449**

- ANEXOS TABLAS, ESTUDIOS PARCIALES, FICHAS, GRÁFICOS Y NOTICIAS. 449
- ANEXO NORMATIVO. 449

AEROPUERTO

AEROPUERTO

BLOQUE I.

INTRODUCCIÓN. LA INVESTIGACIÓN PROPUESTA.

RESUMEN.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar las claves territoriales para la introducción de un transporte más sostenible en la movilidad turística en Gran Canaria. Más concretamente se centra en el estudio del potencial para el uso de vehículos eléctricos en el primer desplazamiento turístico terrestre en la isla.

Así, la presente tesis intentará acercarnos a la importancia que tiene esta movilidad turística para el territorio insular. El análisis tratará de apoyarse en la necesidad de desplazamiento, definiendo y justificando aquel más habitual que la mayoría de los visitantes deben realizar como mínimo una vez arribado a la isla.

De este modo la apuesta por un modelo de transporte más sostenible debe sin duda apoyarse, aprovechar y mejorar tanto las redes como los medios existentes. Pero al mismo tiempo debe frenar el consumo de territorio requerido para la propia accesibilidad necesaria para el funcionamiento del destino.

Además la introducción de vehículos eléctricos ayudará a la lucha contra en el cambio climático y el efecto invernadero. Persigue reducir las emisiones de CO2, la contaminación acústica y la dependencia energética externa, especialmente en el sector del transporte, máxime si además se apoya en el potencial de la isla para la generación de energías limpias. Al mismo tiempo, la propuesta tratará de resolver las posibles incidencias del modelo, ya sean atascos, congestión de las propias redes, etc. apostando por un transporte más inteligente en un sistema intermodal combinado capaz de resolver de manera más eficiente el cambio de escala y las conexiones.

Con todo ello se busca obtener claves para el diseño de la movilidad en el entorno turístico acorde con los nuevos modelos de desarrollo del siglo XXI. Lo que sin duda contribuirá y reforzará la imagen de Gran Canaria como destino turístico sostenible.

Palabras Clave: Transporte, Movilidad, Sostenibilidad, Territorio y Turismo.

AEROPUERTO

INTRODUCCIÓN.

El trabajo desarrollado a lo largo de las siguientes páginas pretende mostrar el resultado de la investigación iniciada a través del programa de doctorado denominado Turismo, interculturalidad y desarrollo sostenible.

Dos imágenes marcan el inicio de la reflexión hoy volcada en este documento. Las figuras una y dos nos sitúan comparativamente el desarrollo urbanístico de la costa de San Bartolomé de Tirajana en apenas cincuenta años.

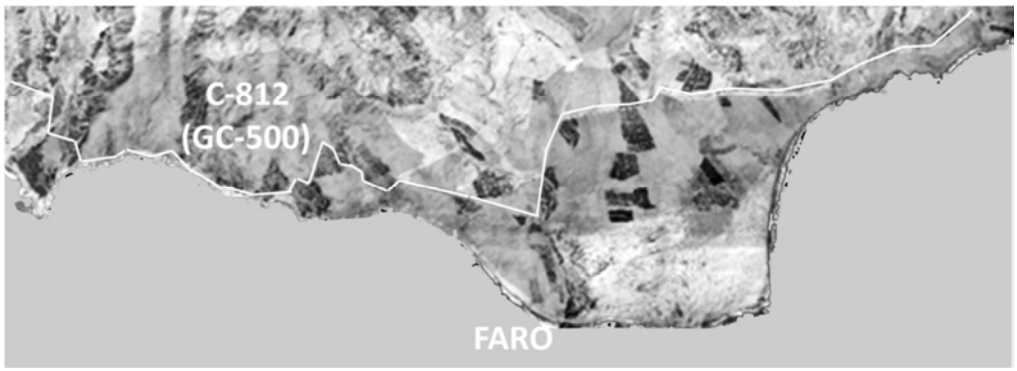


Figura 0.1.: Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 1961

Fuente: Grafcan. Disponible en internet <http://visor.grafcan.es/visorweb/#>

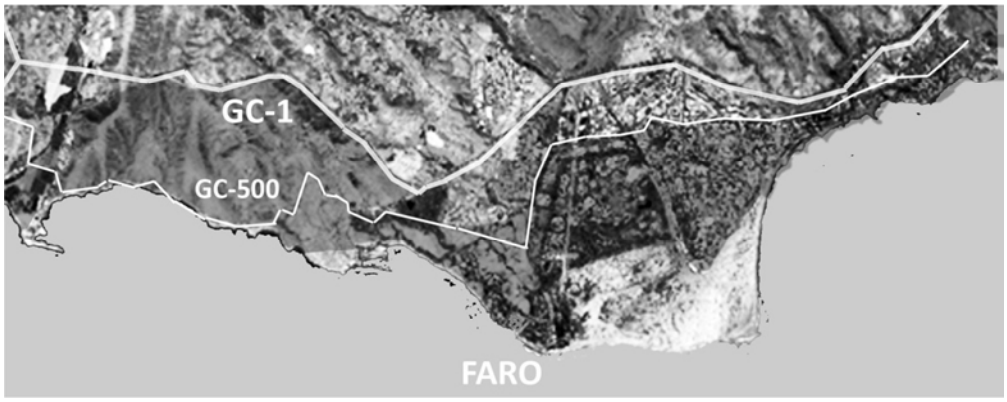


Figura O.2 Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 2013

Fuente. Grafcan. Disponible en internet <http://visor.grafcan.es/visorweb/#>

La primera de las imágenes nos habla de un territorio prácticamente virgen. Hasta la década de los años sesenta del siglo pasado, las redes de comunicación quedaban limitadas a caminos de tierra que unía pequeños caseríos vinculados con la agricultura, el Faro y los pueblos pesqueros. En cambio si observamos la segunda de las imágenes, situándonos en el momento actual, podemos ver todo un desarrollo urbanístico de la misma área. Destaca sin duda todas las líneas, que marcan a modo de cicatrices el propio soporte natural.

Podemos ver dos tipos de huellas. Por un lado, aparecen las diferentes tramas de las propias piezas, donde las líneas nos hablan de su organización y ordenación. Por otro lado, y quizás más impactante, podemos ver el trazado de las grandes líneas de comunicación. Hablamos por tanto del sistema de redes que permiten la movilidad necesaria vinculada con el fenómeno turístico.

La magnitud del fenómeno observado, marca sin duda la voluntad de comenzar a estudiar un tema tan importante y complejo como es el Turismo. Se encuentra, además, ligado a la inquietud personal de investigar en aquellos temas que, a priori, parecen de vital importancia para la sostenibilidad de una economía y un territorio tan frágiles como el nuestro. De este modo viviendo en un archipiélago donde a diario convivimos con el fenómeno del turismo parece lógico preguntarnos, reflexionar y profundizar sobre el mismo.

Queramos o no el turismo forma parte de nuestra vida cotidiana. Continuamente podemos oír o leer noticias acerca de la relevancia de este fenómeno en Canarias, por lo general referentes a la importancia económica para el archipiélago. Pero también reflejan de una forma muy habitual la problemática derivada de la ordenación y planificación del espacio turístico.

Sin embargo, parece que gran parte de la sociedad vive ajena a lo que esto significa para el archipiélago. De hecho, incluso a nivel personal, ha sido necesario comenzar a abordar el tema desde el propio concepto de turismo, siempre claro estudiado en relación directa con las islas. Quizás desde dicho acercamiento podremos entender mejor la verdadera importancia que tiene para la realidad actual de nuestro archipiélago en general y de Gran Canaria en particular.

Es sin duda la vivencia y experiencia personal lo que hace que con frecuencia nos preguntemos que podemos aportar, y como se puede mejorar. La tesis se marca un objetivo claro, derivado posiblemente de la observación directa. Así, y tal y como comprobaremos a lo largo del trabajo, la movilidad turística insular se realiza mediante medios de transporte que podríamos llamar tradicionales. Se trata de vehículos de combustión interna, que necesitan productos derivados del petróleo para su funcionamiento. Se parte del hecho que la isla se encuentra en la actualidad totalmente

dependiente de fuentes energéticas externas, lo que unido al agotamiento del recurso, conducirá seguramente a una crisis del sector del transporte que repercutirá en la movilidad turística insular, y por tanto pone en riesgo la supervivencia del propio destino.

Consciente de esta situación, estamos en la obligación de buscar alternativas. Así, si pretendemos hacer del turismo una industria sostenible para la isla, debemos corregir cuanto antes este desequilibrio. Las nuevas tendencias de movilidad se enmarcan claramente en la búsqueda de alternativas reales, introduciendo y cambiando el modelo de transporte, y asociándolo a una visión global que sea capaz de resolver la movilidad, acorde con la escala que se pretenda resolver.

No obstante, y dada la amplitud del área de estudio así como la formación profesional personal, se debe indicar que la investigación presenta una clara vinculación con el campo de la Urbanística[1] . Por esta razón, la tesis muestra una especial sensibilidad por la ordenación, pero sobre todo pretende marcar el inicio de la investigación de las innumerables capas involucradas en la transformación paulatina de un territorio y que a la postre permite que en un lugar quede al servicio directo de la industria turística.

Ahora bien, que podemos aportar desde el campo de la urbanística. En este caso, la respuesta puede estar precisamente en el análisis de las claves territoriales que logran hacer viable la introducción y cambio de modelo de transporte, con el fin de hacerlo más sostenible en el tiempo.

La tesis queda pues ligada a la búsqueda de estas claves. Pero para ello, debemos plantear primero qué modelo de transporte puede considerarse como óptimo para conseguir reducir esta dependencia. En este caso, se ha optado por la hipótesis basada en la introducción de vehículos eléctricos. Pero por qué la elección de este este tipo de tecnología.

Estos modelos parten de una idea básica sostenida a lo largo de este documento, es decir el máximo aprovechamiento de las estructuras existentes. Además, estos nuevos modos de transporte permiten aprovechar todo aquello que funciona de la actual movilidad, por lo que, a priori, parece factible su introducción sin que ello suponga un cambio excesivo.

Ahora bien, para la búsqueda de estas claves, se hace pertinente determinar que se quiere decir cuando se hace referencia al vocablo Territorio. Así nos encontramos con un término que sin duda incluye varias definiciones y acepciones. A priori territorio hace

[1] Urbanística entendida como ciencia. Ver glosario página 403

alusión clara a un lugar concreto. Vincula por tanto la investigación con una realidad física, ya sea natural o antropizada[2].

Por otro lado, y quizás no tan directo, analizar el territorio nos lleva a observar cómo se producen todas aquellas relaciones que se dan en un área determinada. Esta definición del término nos puede vincular con campos más allá del propio soporte físico. Y es que,

> […] la ordenación del territorio es la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad.[3]

Con todo, nos queda clara la vinculación desde el campo de la urbanística entre territorio, movilidad y sostenibilidad. De hecho, y tal y como veremos en el trabajo, la sostenibilidad guarda una relación directa precisamente con un delicado equilibrio entre aspectos sociales, económicos y medioambientales. Es la base además de los nuevos estudios, investigaciones y actuaciones.

La cuestión estriba en la traducción de los requerimientos técnicos de estos vehículos en relación al soporte territorial. La dependencia de las autonomías de las baterías supone el principal condicionante. Así, las claves del éxito quedan sin duda dependientes y definidas por la relación de distancias y tiempo necesarios para realizar un desplazamiento.

No obstante, y como es de suponer, el estudio del desplazamiento ligado a la movilidad turística es un tema básico para entender, diagnosticar y finalmente potenciar la calidad del servicio que se oferta. Pero al mismo tiempo sabemos que es un tema igualmente extenso.

Tratando de centrar lógicamente el tema de investigación, nos preguntamos si existe una movilidad mínima. En efecto, se plantea el estudio relacionado con ese desplazamiento necesario, definido como aquel que mayoritariamente debe realizar cualquier visitante una vez alcanzado el destino insular. De esta forma, el estudio queda limitado en el análisis de la movilidad asociada tanto a los medios como a los modos de desplazamiento terrestre asociados al corredor entre el Aeropuerto y la Zona Turística Litoral Sur.

---

[2] Modificado por la acción del hombre.

[3] Tal y como se recoge en la Carta Europea de Ordenación del Territorio, aprobada en Torremolinos, España el 23 de Mayo de 1983. Disponible en internet [11 julio 2015]:

<http://eueti.uvigo.es/files/material_docente/1862/1_sistemas.pdf>

En relación a la morfología, el análisis deberá por un lado desgranar una de las múltiples capas que tiene que ver con el análisis territorial. Por otro lado, este estudio puede aportar conocimientos para la mejora sostenible del desplazamiento turístico que se realiza en la Isla de Gran Canaria.

Si profundizamos en este tema, podríamos comenzar teniendo en cuenta que existen múltiples desplazamientos terrestres mínimos y necesarios, casi tantos como personas que nos visitan. Es por ello, que una parte importante de la presente tesis trata de centrar, justificar e identificar este trayecto en el territorio insular.

Pero cuál puede ser la importancia de este desplazamiento. Para empezar, marca el primer contacto real y directo con el propio destino turístico. Además, en este trayecto pasaremos de la escala de llegada a la escala próxima, definida esta como la que se encuentra en el entorno del propio alojamiento. Todo ello se produce bajo el intento continuo de situar, comprender y entender al máximo el lugar que visitamos, es decir el territorio. También, se traduce en una demanda de movilidad segura, una necesidad que concurrirá siempre que exista el fenómeno.

Los puntos fuertes de estos cambios quedan sin duda vinculados a la combinación y facilidad de los diferentes medios de transporte que se utilizan para alcanzar el propio lugar de alojamiento, junto con los elementos que permiten estos intercambios modales, es decir las infraestructuras. En el caso de destinos insulares, queda patente que las infraestructuras que permiten su accesibilidad son vitales para que se pueda desarrollar la propia industria turística.

Por ello el destino queda inevitablemente relacionado y dependiente de dichas infraestructuras. El desarrollo queda pues ligado no solo las condiciones naturales de un lugar, seguro generador de su atractivo turístico, sino también a la capacidad de adaptación para facilitar y posibilitar ser visitado.

Qué duda cabe, que parte de este impulso queda enlazado con la apuesta de la sociedad de un lugar por el modelo turístico. No obstante, lo que venimos a referir es que si existe esa postura, esta pasa necesariamente por facilitar la accesibilidad. Sea como fuere, dicha accesibilidad debe sostenerse en las infraestructuras adecuadas, que a la postre terminan, como hemos señalado por transformar el propio territorio.

Conocer como se ha producido esta metamorfosis servirá para saber la potencialidad, flexibilidad y adaptabilidad de la isla ante los nuevos retos que conlleva la movilidad, especialmente en el sector turístico.

Pero qué relación existe entre modo de transporte, movilidad y destino turístico. Sin duda, las redes de movilidad son el reflejo fiel de la demanda, y esta, claro está quedan

resueltas mediante los distintos modos de transporte. Por tanto, al final la movilidad turística queda relacionada con los medios de transportes.

Este documento intenta acercarnos a estos medios, definiendo aquellos más usuales utilizados por nuestros visitantes. A la vez, se recoge el estudio en base al tipo de motor de los mismos, pues es necesario comprobar que actualmente no se utiliza, al menos de forma significativa, la tecnología eléctrica.

El estudio del modo y la forma nos ayudara sin duda a conocer y poder realizar un diagnóstico de la situación actual. Esta parte del trabajo presentará un claro carácter analítico e intentará profundizar en el complejo sistema de movilidad conformado por las redes y los medios de transportes terrestres. El análisis de territorio servirá sin duda para ver si es viable o no y que claves presenta para poder introducir este tipo de transporte.

Pero que problemas se derivan de la actual movilidad asociada a la necesidad de desplazamiento de los turistas desde el aeropuerto hasta la zona sur de la isla. Avanzando en la respuesta, estos problemas no difieren de los estudiados para muchas de nuestras ciudades, pues al final, tiene que ver con aquellos derivados de la movilidad tradicional.

En primer lugar, podemos pensar en aquellas afecciones producidas directamente sobre el soporte físico. Hablamos sin duda del consumo de territorio asociado a las redes, pero también, de los efectos que se derivan de la construcción de las misma, en este caso el efecto barrera y límite.

En segundo lugar, nos encontramos con un grupo de problemas relacionados directamente con el tipo de combustible, es decir, los derivados del petróleo. Entre estos, destaca sin duda la contaminación atmosférica, pero también la acústica. Indirectamente, veremos cómo el sector del transporte actual es el que más energía consume y el menos eficiente. Esto se traduce en un aumento de la dependencia energética de la isla

En tercer lugar, nos acercarnos a los inconvenientes que se derivan del uso combinado de ambos, es decir las redes más el transporte. Entre estos nos encontramos con los accidentes, la congestión y la saturación de las vías.

Todos estos problemas son seguros enemigos de cualquier ciudad que dependa de la movilidad, pero es especialmente delicado en territorios limitados altamente dependientes del fenómeno turístico.

Con todo, la introducción de vehículos eléctricos puede contribuir a la lucha contra en el cambio climático y el efecto invernadero, corrigiendo la emisión de gases

contaminantes. Además, comprobaremos como contribuye a reducir la contaminación acústica, así como la dependencia energética externa, especialmente ligada al sector del transporte, gracias a la mejora de la eficiencia energética de estos modelos.

No obstante, si se quiere que el sistema tenga éxito se deberá pensar en aquellos elementos necesarios para que la introducción de estos vehículos no vuelva a crear nuevos problemas en el territorio. Así, la tesis reflexiona acerca de las infraestructuras de recarga y de reciclaje de los componentes electrónicos de las baterías. Al mismo tiempo, intenta anudar la recarga al uso y potencial de la isla para generar energías renovables.

La propuesta tratará también de resolver las posibles incidencias del modelo, ya sean atascos, congestión de las propias redes, etc. apostando por un transporte más inteligente en un sistema intermodal combinado capaz de resolver de manera más eficiente el cambio de escala y las conexiones.

Con todo ello, la apuesta clara por la introducción de vehículos eléctricos como medios de transporte no contaminantes debería sin duda aportar su grano de arena en la percepción sostenible de Gran Canaria como destino turístico.

AEROPUERTO

CAPÍTULO I

LA INVESTIGACIÓN PROPUESTA. HIPÓTESIS, OBJETIVOS, ESTADO GENERAL DE LA CUESTIÓN, ESTRUCTURA Y METODOLOGÍA

AEROPUERTO

CAPÍTULO I.

LA INVESTIGACIÓN PROPUESTA. HIPÓTESIS, OBJETIVOS, ESTADO GENERAL DE LA CUESTIÓN, ESTRUCTURA Y METODOLOGÍA.

I.1 Introducción. La investigación y el cambio de modelo propuesto mediante la apuesta por los vehículos eléctricos.

Como hemos avanzado en la introducción general, la investigación se basa en la definición de aquellas claves territoriales que hacen factible la introducción de vehículos eléctricos, como medios de transporte no contaminantes en la movilidad turística, más concretamente en el primer desplazamiento en Gran Canaria.

De hecho, el título de la tesis nos lleva directamente a la explicación de la investigación propuesta. Para empezar, nos relaciona el estudio con el Territorio y el Turismo. En efecto la búsqueda de las claves territoriales nos anuda este trabajo con el campo de la urbanística. Pero también, nos habla del turismo, acercándose a la definición de un desplazamiento mínimo con una demanda asegurada.

Ahora bien, el estudio tiene la finalidad de observar todos aquellos puntos positivos que favorecen un cambio de modelo de transporte. Así, relacionando los dos conceptos podemos decir que básicamente nos encontramos ante el estudio de la movilidad en el Territorio como destino turístico.

Por tanto, el trabajo tratará de realizar un diagnóstico, detectando los problemas derivados de la movilidad asociada a este desplazamiento. Teniendo en cuenta que al final este trayecto tiene dos reflejos perfectamente visibles en el soporte físico. Hablamos de las redes como expresión física de la movilidad y los medios de transporte como expresión del modo en el que se realiza la misma.

Pero junto a estas dos, y quizás no tan directa pero igual de importante, es la voluntad contenida y expresada a través de las leyes, subvenciones, planeamiento etc., que sin duda influye en la apuesta de un territorio por un determinado sistema de movilidad.

El camino de la tesis queda pues reflejada en su título. Ahora bien, en este apartado se debe aclarar el fundamento inicial para la apuesta por los vehículos eléctricos. De este modo, acorde con las nuevas tendencias de movilidad sostenible, este tipo de automóviles parece cumplir con las premisas establecidas para la mejora de la movilidad. Así, la apuesta por un cambio basado en estos vehículos nos debería permitir obtener una seria de beneficios en parámetros de sostenibilidad con respecto directo al territorio como soporte físico. Trataremos de comprobar que efectivamente:

- Aprovechar las redes de movilidad existentes. De esta manera, estaríamos ante el aprovechamiento de las redes, con lo que se estaría contribuyendo desde el campo medioambiental y económico.
- Aprovechar la demanda de los modos de transporte más usuales. Es decir, se aprovecharía de esta forma el tipo de transporte que ya utilizara, o lo que es lo mismo, existiría una viabilidad desde el punto de vista social y económico.
- Introducir un sistema de transporte más sostenible. En este caso se trata de la posibilidad de combinar distintos modos y medios, cada vez más estudiados y con avances tecnológicos muy rápidos.
- Contribuir a la reducción de la dependencia de los derivados del petróleo. Máxime si se apuesta por utilizar la mayor cantidad posible de las denominadas energía alternativas.
- Y sobre todo, evitar un creciente consumo de territorio. Nos habla de la máxima sostenibilidad, pues no requiere a priori de nuevas redes adaptadas especialmente para permitir la introducción.

Con todo, y como seguro, partimos tal y como vemos en la figura anexa, de la mayor eficiencia energética de los vehículos eléctricos frente a los de combustión. Además, y tan importantes como los beneficios directos definidos, tenemos los beneficios ambientales, sociales y económicos que se derivarían de la introducción de estos modelos de transporte en conjunción con un nuevo sistema combinado de movilidad. Así debería lograrse:

- Reducir las emisiones de CO_2.
- Reducir la contaminación Acústica.
- Oportunidad para resolver las posibles incidencias del modelo, ya sean atascos, congestión en el sistema, etc.
- Apostar por un transporte más inteligente.

- Apostar por un sistema combinado de transporte intermodal para resolver de manera más sostenible el cambio de escala y las conexiones.
- Ayudar y Reforzar la imagen de Gran Canaria como destino turístico sostenible.
- Contribuir a la consecución de los objetivos planteados Europa 2020.

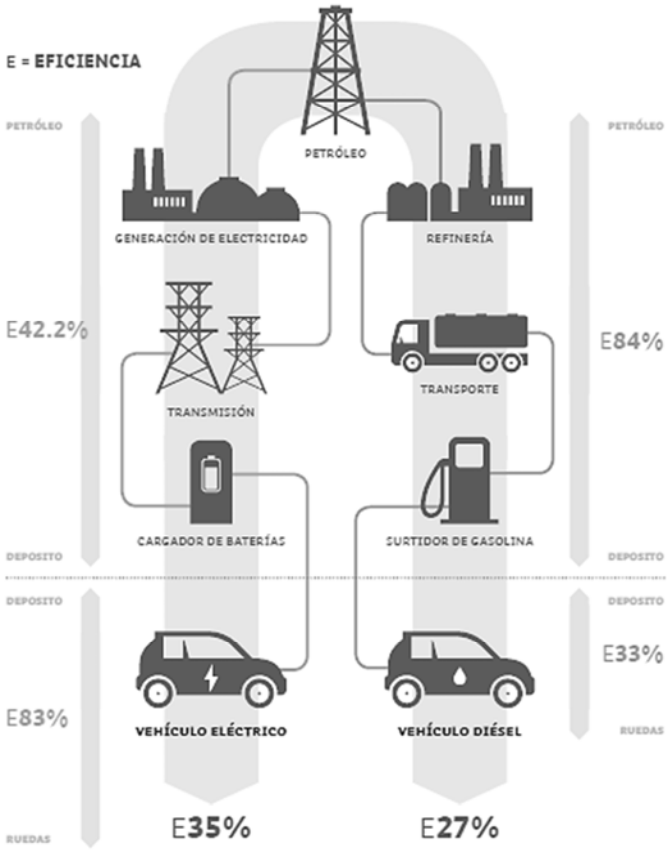


Figura I.1: Comparación Eficiencia Energética Vehículo Eléctrico / Vehículo de Combustión Interna.

Fuente: IDAE. Guía del vehículo eléctrico para flotas. Pág. 14.[4]

A lo largo de los siguientes apartados intentaremos desgranar y explicar cómo y por qué se realiza este trabajo de investigación. Comenzaremos definiendo la hipótesis sobre la

[4] En, El vehículo eléctrico para Flotas. IDAE. Disponible en internet: visitado [07/04/2015]

<http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_12144_G003_VE_para_flotas_2012_f3176e30.pdf>

que se gira el presente trabajo de investigación. En este caso, el apartado 1.2 planteará la reflexión de la que parte la hipótesis principal, como fiel reflejo del título y aunque suene obvio en realidad esta hipótesis marca el título del trabajo. Con todo, lo más importante de ese apartado quedará en la lectura de las subpreguntas planteadas para llegar a las respuestas generales.

El siguiente apartado nos acercará brevemente y de una manera genérica a los estudios realizados en relación con la movilidad, el transporte y el territorio. Se trata de dar una primera aproximación, una visión general, lo que sin duda servirá para hacernos una idea del tema propuesto así como comprobar su estado previo. Del mismo modo pretende mostrar la relevancia actual de la investigación perseguida en el trabajo.

La estructura general planteada queda igualmente anudada a la respuesta de la hipótesis. Desarrollado en el apartado 1.4 guarda relación directa a la consecución de los objetivos de la investigación. Veremos como la tesis sigue un esquema directo muy sencillo. Así el trabajo persigue ir acercándonos a la hipótesis desde lo general a lo particular. En este caso, iremos desde la justificación del tema hasta la contestación en las conclusiones a la pregunta planteada, así como a los objetivos perseguidos y los beneficios planteados.

Junto con la estructura general se irá definiendo la metodología propuesta para el análisis. En dicho apartado se recoge tema a tema la metodología propuesta seguida, intentando ordenarlo de tal modo que la lectura quede acorde con los diferentes capítulos y apartados del trabajo planteado en relación directa con la macro estructura de la investigación.

A continuación se realiza una descripción general tanto de la bibliografía como de las fuentes utilizadas en la investigación. Intentaremos describir y agrupar todos aquellos elementos que han sido necesarios para la redacción de este trabajo de investigación.

Para finalizar, nos acercaremos a la importancia de la representación gráfica y de la planimetría, así como del anexo gráfico como parte esencial en la tesis en Arquitectura y Urbanismo.

I.2 Hipótesis y Objetivos del trabajo de investigación.

La hipótesis general gira entorno a la búsqueda de las claves territoriales que favorecen la introducción de vehículos eléctricos para la movilidad turística. No obstante, y dado la amplitud del tema, se ha tratado de centrar la investigación en la movilidad más habitual o mínima. Definida como aquel desplazamiento que la mayoría de nuestros turistas deben realizar como mínimo en el destino, o lo que es lo mismo como y de qué forma realizan el trayecto entre el punto de llegada y su alojamiento.

La reflexión general que se contempla en la tesis es si la introducción de este tipo de medio de transporte es capaz de resolver los problemas actuales que se derivan de esta necesaria movilidad turística.

La tesis parte del conocimiento adquirido durante los cursos de doctorado. Así, como punto de partida, parece que esta movilidad puede estar en mayor medida asociada al corredor entre el aeropuerto y el sur de la isla.

Por tanto, el objetivo principal es definir aquellas claves territoriales que hacen posible plantear alternativas más sostenibles en base al uso de vehículos eléctricos para este trayecto turístico.

Así, las preguntas directas que surgen de esta reflexión serían:

- **¿Cuáles son las claves territoriales que hacen viable la introducción de vehículos eléctricos en el primer desplazamiento turístico en la isla de Gran Canaria? y ¿es capaz de resolver la introducción de estos vehículos los problemas derivados de la movilidad de una forma más sostenible?**

No obstante, si observamos con detenimiento las cuestiones planteadas podremos suponer la complejidad que se deriva de las mismas. Trataremos a continuación de desgranar la hipótesis, de tal forma que seamos capaces de acercarnos poco a poco a una respuesta global.

Para llegar a resolver estas cuestiones y poder alcanzar el objetivo general de la investigación, se propone a continuación la línea de investigación propuesta en base al planteamiento de una serie de objetivos derivados sin duda de la reflexión que marca esta hipótesis. Definen además el itinerario trazado para intentar acércanos a la respuesta global planteada.

Así, la tesis se plantea siete objetivos de investigación parciales, asociados a una lectura ordenada desde lo general hasta la definición de una propuesta alternativa. Estos objetivos son:

- Objetivo 1: Intentaremos responder cuál es la importancia del transporte sostenible para la movilidad y el territorio en clave de destino turístico.
  Este objetivo pretende justificar claramente la importancia del tema de estudio. Es quizás el más general, y sirve para cerrar el bloque introductorio. En este objetivo se incluye:

  - Conocer las relaciones entre movilidad, economía, territorio y turismo.
  - Conocer la importancia y parámetros de la sostenibilidad, para el territorio y el trasporte en los destinos turísticos.
  - Conocer la importancia de la accesibilidad para el turismo y su relación con la movilidad.
  - Conocer la importancia del transporte para el turismo.
  - Conocer la importancia económica del turismo para Gran Canaria.
  - Acercarnos a las implicaciones territoriales del turismo en Gran Canaria.

- Objetivo 2: Nos acercaremos a cuál es el primer desplazamiento turístico en Gran Canaria. Aunque pueda parecer una reflexión muy directa, la importancia de este capítulo marca claramente la tesis. Abre sin duda el cuerpo central de la investigación, y se entiende vital pues centra el área sobre el que se va a desarrollar la misma. Se basa en la definición y búsqueda del desplazamiento más habitual y mínimo que realizan la mayoría de nuestros turistas. Deberá por tanto acercarse al planteamiento buscando y justificando tanto la puerta principal de entrada como la principal zona de alojamientos. Al mismo tiempo, servirá para subrayar todos aquellos elementos que componen este desplazamiento y su reflejo en el territorio. Este objetivo se centra en:

  - Definir los principales puntos de acceso a la isla de Gran Canaria.
  - Justificar el aeropuerto como infraestructura de acceso turístico principal.
  - Definir la zona turística principal mediante el análisis histórico.
  - Definir la zona turística oficial principal de la isla, mediante los documentos de planeamiento.
  - Reflexionar acerca de la morfología de las piezas turísticas entre sí.

- Reflexionar acerca del crecimiento de las piezas turísticas ligado a las vías.

- Objetivo 3: Qué potencialidad existe desde el territorio en clave jurídico-institucional para facilitar la introducción de vehículos eléctricos en este corredor. Se tratara de acercarnos a aquellos puntos fuertes del marco normativo, la ordenación, las subvenciones, así como organismos que en la actualidad disponen de herramientas reales para potenciar esta apuesta por un cambio de estrategia en materia de movilidad turística. Queda vinculado a este objetivo:

  - Definir la jerarquización de la normativa y su influencia en la ordenación del espacio turístico.
  - Definir y acercarnos a los puntos fuertes de la normativa europea de apoyo para la tesis.
  - Definir y acercarnos a los puntos fuertes de la normativa y subvenciones estatales, de apoyo para la tesis.
  - Definir y acercarnos a los puntos fuertes de la normativa autonómica, es especial de las D.O. Generales y del Turismo.
  - Definir y acercarnos a los puntos fuertes de la normativa insular de apoyo para la tesis.
  - Definir la normativa municipal en el área de análisis y su influencia en el espacio destinado a la movilidad.
  - Definir y acercarnos a las ventajas de los PMM para la rehabilitación del espacio turístico
  - Definir y acercarnos a las ventajas de los consorcios de rehabilitación para la mejora del espacio turístico

- Objetivo 4: Cómo se produce este desplazamiento. Se trata de analizar las características morfológicas de la red utilizada para la movilidad y cuáles son sus repercusiones para el territorio insular. Se intentará conseguir este objetivo en base a:

  - Análisis histórico del viario como reflejo del cambio producido por el turismo en Gran Canaria.
  - Definir como se producía, es decir, la primera conexión y la equivalencia con el viario actual.
  - Definir como ha variado la conexión entre el aeropuerto y la ZTLS.

- Definir los nudos de la GC-1 y su relación con las piezas turísticas.
- Clasificar las redes del sistema de movilidad.
- Analizar morfológicamente el tramo de autovía gc-1 en zona de estudio.
- Analizar morfológicamente el tramo de la vía c-812 en zona de estudio.
- Analizar las distancias entre el aeropuerto y la ztls por tipo de vía.
- Analizar las distancias entre el aeropuerto y la ZTLS por tipo de vía.

• Objetivo 5: Qué modo de transporte se utilizan para realizar este desplazamiento. Es decir, los medios de transporte utilizados y sus características en el mencionado ámbito de estudio propuesto. Tiene que ver con el estudio y demanda del Mercado. Este objetivo nos llevará a:

- Definir la relación entre paquete turístico y medio de transporte.
- Definir y analizar la flota de vehículos de alquiler en Gran Canaria.
- Definir y analizar la flota de taxi y transfer.
- Definir, analizar y clasificar en las líneas de guagua entre el aeropuerto y la ZTLS.
- Analizar el desplazamiento del tren para la movilidad turística.
- Definir y analizar la movilidad a pie, en bicicleta y otros modelos de posible introducción.
- Analizar el tiempo de desplazamiento en relación al medio más habitual por tipo de vía.

• Objetivo 6: Qué problemas se derivan de la movilidad en este primer desplazamiento turístico en Gran Canaria. Dado que la investigación pretende introducir un nuevo medio de transporte aprovechando las claves territoriales que le favorecen, se debe antes saber que elementos funcionan y que no. Sin duda, este conocimiento será vital para poder promover una alternativa sostenible en base a este modelo. Así, en este objetivo será clave:

- Describir el consumo de suelo relacionado con la movilidad.
- Conocer los efectos de las redes en el territorio.
- Conocer el consumo de energía asociado al transporte.
- Definir y analizar la procedencia de la fuente energética en Gran Canaria

- Definir y analizar los gases que provocan la contaminación atmosférica en relación con los medios de transporte.
- Definir y analizar los problemas del ruido procedente de los medios de transporte.
- Analizar la importancia de un destino seguro en relación al transporte.
- Definir y analizar los problemas derivados de la congestión en las redes
- Definir y analizar las consecuencias de la saturación de las redes para la movilidad y el territorio.

- Objetivo 7: Cuáles son las alternativas viables en base a vehículos eléctricos para este desplazamiento. Qué problemas puede plantear su introducción. Se trata de buscar una respuesta que logre sin duda solucionar en su conjunto aquellos problemas derivados de la necesidad de transporte, apoyados en experiencias, investigaciones, subvenciones o la potencialidad de la isla. Así, queda relacionado con este objetivo:

  - Analizar la relación tiempo, modo, distancia y red.
  - Definir y analizar las necesidades e implicaciones territoriales para la introducción de vehículos eléctricos.
  - Analizar la experiencia del MIT y su posible aplicación en el corredor de estudio.
  - Analizar la experiencia del 3ids, resaltando su vinculación con el área de estudio.
  - Analizar las alternativas actuales para guaguas y posibles subvenciones a través de proyectos innovadores para el transporte público.
  - Analizar la viabilidad del proyecto del tren para la movilidad turística.
  - Analizar la capacidad de Gran Canaria para generar energía alternativa.
  - Avanzar una alternativa a través de posibles soluciones ligadas al uso de vehículos eléctricos.

I.3 Acercamiento previo al Estado de la cuestión. Estudios realizados.

Este apartado pretende acercarnos a los diferentes estudios realizados y que de algún modo pueden servir de orientación para el desarrollo de la presente investigación. Trataremos pues de mencionar aquellos estudios o propuestas que tienen que ver con la movilidad sostenible, el transporte y el turismo.

De este modo, podríamos empezar diferenciando según el tipo de estudio realizado. Así podríamos iniciar una clasificación por un lado con modelos más teóricos y por otro lado con experiencias prácticas.

También, y aunque en general todo esté relacionado, podemos distinguir entre estudios realizados desde el punto de vista del transporte como modo de desplazarnos y aquellos que relacionan la movilidad con su afección en el territorio.

Como característica general, se puede observar que los estudios de movilidad tienen una amplia referencia teórica, mientras que si hablamos de transporte como propuesta de movilidad suele tener una clara orientación práctica.

Si comenzamos por acercarnos a los estudios, la mayoría de los mismos acompañan a determinados planes de ordenación. De esta manera, los planes a nivel municipal suelen disponer de análisis de movilidad que generalmente proponen mejoras para la accesibilidad de determinados ámbitos. En muchos de los casos, los planes quedan anudados al término sostenibilidad. No obstante, la mayoría de estos estudios suelen abarcar áreas muy localizadas, referidos de una manera genérica a la movilidad sostenible a escala urbana.

En esta misma línea, los nuevos planes de modernización, mejora, e incremento de la competitividad en el sector turístico contienen planes y estudios de movilidad, si bien que quedan centrados en su área de estudio. La aportación en este punto queda focalizada por la apuesta por una movilidad peatonal en sistemas locales, así como el planteamiento general en la recuperación del espacio destinado a la movilidad, modernizándolo y mejorando su aspecto y funcionalidad. Por ello, recuperaremos más adelante una ampliación sobre el potencial que estos planes tienen y el papel que pueden jugar para la introducción de un trasporte más sostenible en las áreas turísticas.

Un punto de apoyo claro es el estudio de movilidad que acompaña a los Planes Insulares de Ordenación, así como en el caso de Gran canaria al Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular y el Plan Territorial Especial de Infraestructuras. En todos los casos se analizan la movilidad desde un ámbito más general, más acorde por tanto a lo que se intenta estudiar en esta tesis. Será necesario pues estudiar a fondo lo que

proponen estos planes para las zonas turísticas. De esta forma podremos apoyarnos en instrumentos normativos para comprobar la viabilidad en el terreno jurídico.

En cuanto a los estudios teóricos, existen numerosos textos que nos hablan de la movilidad. Nos marcan desde su punto de partida, la importancia que tiene para las ciudades y áreas metropolitanas, etc. Son instrumentos de gran apoyo teórico. En la mayoría de los casos, sobre todo en lo textos más recientes, se estudia la movilidad siempre en clara relación con la sostenibilidad.

Por citar alguno de estos textos, sobre todo los que tiene más relación con estudios territoriales tenemos:

- HERCE VALLEJO, Manuel (2009): *Sobre la Movilidad en la ciudad*. Editorial Reverte, Barcelona.
- HERNANDEZ LUIS, José Ángel (2007): "*Efectos territoriales del actual modelo de transporte terrestre en Canarias".* En: CIUDAD Y TERRITORIO nº 154 (Revista) (pp. 657-689), Las Palmas de Gran Canaria.

A través de la lectura de ambos documentos podemos adentrarnos en el conocimiento previo que nos permite comenzar a aplicar el análisis sobre la realidad del desplazamiento propuesto. Así encontramos una primera idea de los problemas que se pueden derivar al estudiar el transporte en relación con el territorio, tales como el elevado consumo del territorio, los incrementos de los tiempos de viaje, la contaminación etc.

No obstante, la mayoría de estos estudios de movilidad se basan en análisis de zonas geográficas o lugares concretos. De esta manera intentan acercarse a modelos, buscando pautas que generalmente se repiten en otras áreas de similares características. De ahí muchas veces sus limitaciones. En ocasiones no es posible trasladar directamente los modelos obtenidos.

Además, y debido a la importancia que tiene la movilidad para el sector turístico, existe numerosos estudios que bien de manera directa o indirectamente relacionan la movilidad sostenible con los destinos turísticos.

Sin embargo muchos de estos estudios quedan centralizados únicamente en la movilidad dentro de los propios destinos, lo que nos sitúa en un entorno o escala similar a la local-urbana-metropolitana.

En cuanto al tema del transporte, existen muchos estudios realizados, sobretodo relacionado con la evolución técnica de vehículos menos contaminantes. Es un tema enfocado claramente al diseño. Pero también suponen la apuesta más novedosa y es la parte que más rápidamente está evolucionando en la actualidad.

En cuanto a este tipo de estudios que suponen a la poste un cambio en el modelo de transporte podríamos citar dos ejemplos:

- MITCHELL, William J. (2007). "Intelligent Cities" [artículo on line]. *UOC papers*. ISS 5 [03/03/15] disponible en internet : < http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/eng/mitchell.pdf >
- A nivel de Gran Canaria tenemos los estudios y propuestas realizados por la empresa 3iDS. Disponible a través de la página web y entrevista personal con Dr. Roque Calero.

Ambos tienen en común la preocupación por la introducción de vehículos eléctricos e inteligentes en las ciudades. Además tratan de diseñar modelos de introducción para las ciudades, analizando cómo se afectaría también al diseño de la propia ciudad en el futuro, donde sin duda deberá planificarse teniendo en cuenta propuestas de movilidad más sostenibles. Al final se plantea una planificación más acorde con los avances técnicos actuales y como estos deben tener un papel primordial en la planificación tanto de la ciudad como de los propios edificios. Mientras el MIT es un laboratorio reconocido a nivel internacional, la empresa 3IDS marca la posibilidad real de introducir estudios de este tipo a nivel local de Gran Canaria, pues se trata de un equipo de profesionales preocupados por la sostenibilidad y que conoce perfectamente la realidad de la isla.

Otros estudios tiene que ver con la introducción de transporte no contaminante, basados en la en la utilización del vehículo eléctrico para flotas. [5] Por nombrar alguna de las experiencias prácticas en cuanto a la introducción de vehículos eléctricos, y que nos podrían servir como claro ejemplo de la posibilidad real de introducción de vehículos más sostenibles tenemos:

- AENA: la empresa se encarga de la gestión de los aeropuertos españoles. Introdujo en el año 2012 vehículos eléctricos en cuatro aeropuertos. Sin embargo, entre estos aeropuertos no se encontraba el de Gran Canaria.
- CORREOS: la empresa de correos ha apostado por introducir motocicletas eléctricas para apoyar su reparto. No obstante, esta introducción se está produciendo primero en grandes ciudades como Madrid, si bien nos muestra una posibilidad real de apuesta por este tipo de vehículos para el reparto en las zonas turísticas.

[5] (Fuente IDAE.) EL VEHÍCULO ELECTRICO PARA FLOTAS.

- La empresa URBASER[6]: Ha introducido una gama de vehículos eléctricos para su flota, que se dedica al servicio de Medioambiente de localidades como…
- POLICIA MUNICIPAL DE MADRID: muestra un ejemplo de introducción de VE para la flota de la policía. Podría ser muy útil para mostrar su posibilidad real de uso en zonas turísticas.
- JUNTA DE ANDALUCIA: Ha lanzado el uso de vehículos eléctricos para coches oficiales. Si bien su uso no está generalizado, se trata de un inicio al cambio de tipo de flotas para este tipo de vehículos.
- Empresa COCHELE de alquiler de vehículos: Se trata de uno de los antecedentes más interesantes. Así, se observa un uso de vehículos menos contaminantes a nivel turístico. Podemos destacar la experiencia real de la agencia de alquiler de vehículos COCHELE. Esta empresa dispone en su flota de vehículos eléctricos para visitar la ciudad de Sevilla. La característica principal es que toda su flota está compuesta cien por cien por vehículos de este tipo.
- ESPARENT: Se trata de una tímida introducción de vehículos más sostenibles para alquiler en Gran canaria. Así ofrece la posibilidad de alquilar vehículos eléctricos, si bien a diferencia de la empresa COCHELE, y tal y como se puede comprobar en su página web, su oferta de este tipo de vehículos se realiza como complemento de su flota de combustión.
- En cuanto a la movilidad urbana[7], en muchas ciudades se está apostando por el uso de Guaguas eléctricas, de hidrógeno, etc. El fomento de este tipo de vehículos es mayor en el extranjero que en España. En Reino Unido, muchas ciudades como Leeds o Londres lo utilizan en su mayoría. Pero sin duda son los países como Corea o Japón donde más extendido está su uso para el transporte de pasajeros.

No obstante, si bien en todos los casos observados se realiza a nivel urbano, las características espaciales del área de estudio propuesto permiten la comparación dimensional con determinados áreas urbanas, que en ocasiones disponen de distancias mayores a las requeridas entre el Aeropuerto y la Zona Turística Insular analizada.

En cuanto a la aportación del presente trabajo estriba pues en ver si la estructura territorial se encuentra preparada para la introducción de este tipo de vehículos más sostenible e inteligente para la movilidad turística. El objetivo claro, queda igualmente

[6] Según se recoge en la publicación del IDAE, Empresa del Grupo ACS cuya función principal es prestar toda clase de servicios medioambientales a ayuntamientos.

[7] Como se puede comprobar en noticias recogidas en Anexo.

anudado a la definición del desplazamiento seguro más habitual que realiza un turista en la isla de Gran Canaria.

I.4 Estructura y Metodología.

Este es quizás uno de los apartados más importantes de este capítulo pues muestra como se ha realizado la investigación. Además, y en el contexto de la tesis, es el único apartado que se subdivide. Esto responde a la voluntad de separar pormenorizadamente tanto la estructura como la explicación de la metodología seguida en cada uno de los capítulos que componen este documento. Así, se trata de asociar cada capítulo a sus objetivos generales y particulares de cada uno de sus apartados. Solo quedan exentos de esta separación el resumen y la introducción general, pues quedará contenida su explicación dentro de la metodología general del trabajo.

Como no podría ser de otra forma, y previo a la explicación detallada, daremos comienzo a este apartado definiendo la estructura y metodología general.

I.4.1 Estructura y Metodología general.

Este apartado pretende mostrar de una manera resumida las líneas generales de la estructura y la metodología seguida para la redacción del presente trabajo. La disposición planteada queda ligada a un esquema muy sencillo. Así se traza un esquema lineal con la finalidad de llegar a responder a la hipótesis esbozada en esta tesis.

A continuación podemos observar esquemáticamente la macro estructura general del trabajo de investigación propuesto.

	CAPÍTULO	OBJETIVO
INTRODUCCIÓN	Resumen	IDENTIFICAR EL CONTENIDO DE LA TESIS
	Introducción	CONTEXTUALIZAR LA INVESTIGACIÓN
	_1.-La investigación propuesta. Hipótesis, objetivos, estado general de la cuestión y metodología.	EXPLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA Y DE LA METODOLOGÍA SEGUIDA
	_2.-La importancia del transporte sostenible para el destino turístico. Gran Canaria, una aproximación a la problemática y conceptos.	DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA Y ÁREA DE INVESTIGACIÓN
CUERPO DE LA INVESTIGACIÓN	_3.-El primer desplazamiento turístico terrestre en gran canaria. Análisis, definición y área de estudio propuesto.	DEFINICIÓN, CONCRECIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO
	_4.-El territorio en clave jurídica. Fortalezas de la normativa, ordenación, subvenciones y organismos para la introducción de vehículos eléctricos.	APROXIMACIÓN A LAS CLAVES ENTORNO LEGAL
	_5.-La red de movilidad, espacio y forma. Análisis morfológico del corredor aeropuerto-zona turística litoral sur de gran canaria.	ANÁLISIS DE REDES DE MOVILIDAD
	_6.-El modo de desplazamiento turístico en el corredor Aeropuerto-ZTLS de gran canaria. Análisis de los medios de transporte actuales y en proyección.	ANÁLISIS DE MEDIOS DE TRANSPORTE USADOS PARA MOVILIDAD
	_7.-Diagnóstico. Los problemas derivados del transporte en el corredor aeropuerto-zona turística litoral sur. Repercusión en el territorio y percepción para el turista.	DIAGNÓSTICO Y PROBLEMAS DETECTADOS
	_8.-Hacia la movilidad del siglo XXI. Soluciones para la introducción de un transporte más sostenible en el primer desplazamiento turístico en Gran Canaria. Una aplicación directa del estado de la cuestión.	POSIBLES SOLUCIONES LIGADAS AL USO DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS
CONCLUSIONES	_9.-Discusión y Conclusiones.	OBTENER LAS CLAVES TERRITORIALES PARA LA INTRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS. LIMITACIONES, APORTES, APLICACIONES Y AMPLIACIONES DEL ESTUDIO

Cuadro I.4.1: Macro estructura de la investigación propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

Gracias a este primer cuadro, comprenderemos de una manera muy rápida los objetivos parciales relacionados con cada capítulo. Como vemos, se trata de un esquema que

guarda relación directa con cada uno de los objetivos de investigación marcados. La estructura general de la tesis queda definida en tres bloques. Introducción, investigación y conclusiones.

El cuerpo introductorio de la tesis queda formado por el resumen, la introducción general junto con los dos primeros capítulos del trabajo. El primer capítulo tratara de explicar la investigación realizada mientras que el segundo capítulo intentará acercarnos a los conceptos que se manejan en la tesis, derivados de la importancia que sin duda tiene el transporte para el turismo. Parte importante pues es el punto de partida. Nos introduce así en el porqué del tema escogido, haciendo posible el apoyo y la justificación de las diferentes reflexiones contenidas en este documento. El trabajo comienza de una manera muy genérica y con un marcado carácter conceptual. Se busca así acercarnos a los términos que se manejan y justifican claramente el porqué del tema de la tesis.

El cuerpo central del trabajo lo componen seis capítulos. Pretenden ir acercándonos de una manera gradual dando respuestas que marcarán las conclusiones parciales por objetivo y general definidas en el capítulo noveno. Esta parte central comienza con la definición y justificación de un desplazamiento que marcará el resto de la investigación. La importancia del corredor entre el aeropuerto y las piezas turísticas que conforman la zona litoral sur permiten sin duda plantear un estudio que nos ayude a conocer como se realiza el desplazamiento apoyado en una demanda segura. Este corredor se vuelve de vital importancia cuando hablamos de la movilidad mínima, pues representa como veremos el desplazamiento más habitual que se realiza ya en Gran Canaria por nuestros visitantes.

Una vez definido el ámbito de estudio, el capítulo cuarto mostrará un acercamiento al territorio en clave normativo. Se incluye un análisis que contiene la investigación en materia normativa, de subvenciones, de ordenación que debemos tener en cuenta ante la introducción de un nuevo modelo de transporte. Se hará hincapié en aquellos aspectos que sin duda refuerzan la necesaria investigación y mejora de la movilidad turística. Se trata pues de buscar y definir aquellas claves que favorecen la viabilidad de los vehículos eléctricos en materia social, económico general y político administrativo.

A través de los capítulos quinto y sexto nos zambulliremos en la parte más analítica del cuerpo de la investigación. Primero el estudio del modo y a continuación la forma nos ayudara sin duda a conocer y poder realizar un diagnóstico de la situación actual. Esta parte del trabajo intentara profundizar en el complejo sistema de movilidad conformado por las redes y los medios de transportes terrestres. El análisis de territorio servirá sin duda para ver si es viable o no y que predisposición tiene el mismo para poder introducir este tipo de transporte.

El capítulo séptimo nos acerca a los problemas detectados gracias al análisis y derivados de la movilidad en el desplazamiento entre el Aeropuerto y la Zona Turística Litoral Sur.

Finalizaremos el cuerpo de la investigación tratando de dar un abanico de propuestas que representen una mejora sostenible de la movilidad. Se trata de poder dar una aplicación directa al estado de la cuestión.

El último bloque del trabajo tratara de mostrar las conclusiones obtenidas en la investigación.

El trabajo se completa en su parte inicial con el resumen, el índice general, el índice de cuadros metodológicos, seguido del de figuras y del de tablas contenidas en la tesis. Para el resumen se ha tratado de identificar el contenido de la tesis en menos de trescientas palabras, incluyendo al final cinco conceptos clave de la investigación. La introducción general, por su parte, ha tratado de situarnos ante la problemática y el contexto de la tesis. Por la parte final, este documento queda completado mediante las abreviaturas más comunes, el glosario, la bibliografía básica y sugerida, las fuentes utilizadas, las fuentes de la imagen de portada, el índice de los planos, figuras o tablas, estudios y normativa contenidas en el anexo, finalizando con el cd que contiene dichos anexos.

La división de la Bibliografía en dos partes responde a la necesidad de separar por un lado la bibliografía entendida como básica, o de referencia para este trabajo, de la bibliografía sugerida, que podríamos definir como aquella que creemos sea importante para continuar o ampliar la investigación. No obstante, se explica con un poco más de detalle en el apartado I.5.

Definiremos a continuación la metodología pormenorizada correspondiente al cada uno de los capítulos. No obstante, y como metodología común, podemos decir que cada uno de dichos capítulos parte de una breve introducción que nos sitúa la investigación del mismo, así como una conclusión que da respuesta a los objetivos parciales trazados en la misma y que sirven para ir paso a paso acercándonos a la conclusión general.

I.4.2 Estructura y Metodología Capítulo I.

Tal y como hemos hecho para la estructura general, daremos comienzo al acercamiento del capítulo primero mostrando el cuadro que relaciona cada apartado con su objetivo.

APARTADO	OBJETIVO
_I.1.-Introducción. La investigación y el cambio de modelo propuesto mediante la apuesta por los vehículos eléctricos.	CONTEXTUALIZAR EL CAPÍTULO Y LOS BENEFICIOS DE LA TESIS
_I.2.- Hipótesis y Objetivos del trabajo de investigación.	DEFINICIÓN, CONCRECIÓN HIPÓTESIS Y OBJETIVOS
_I.3.- Acercamiento previo al Estado de la cuestión. Estudios realizados.	APROXIMACIÓN AL ESTADO ACTUAL DEL ARTE
_I.4.- Estructura y Metodología.	EXPLICAR COMO SE HA ESTRUCTURADO LA TESIS Y COMO SE HA INVESTIGADO PORMENORIZADAMENTE POR CAPÍTULOS Y APARTADOS
_I.5.- Consideraciones generales de la Bibliografía y Fuentes utilizadas.	EXPLICAR EN LINEAS GENERALES LAS FUENTES UTILIZADAS PARA LA INVESTIGACIÓN
_I.6.-. La expresión gráfica y su importancia para la investigación en trabajos de arquitectura y urbanismo.	EXPLICAR LA IMPORTANCIA DEL GRÁFICO Y LA PLANIMETRÍA PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Cuadro I.4.2: Estructura y objetivos capítulo I.
Fuente: Elaboración propia.

El capítulo comienza con una introducción que contextualiza y describe el capítulo, pero también nos acerca al porqué de la elección a priori de los vehículos eléctricos. Gracias a la descripción apoyada en documentos como el Manual del Vehículo Eléctrico publicado por el IDAE podemos comprobar de partida la mayor eficiencia energética de este tipo de motores frente a los tradicionales de combustión. Además, trataremos de introducir los beneficios que a priori se deberían derivar de la introducción de esta tecnología para el uso en la movilidad turística.

El siguiente punto define la reflexión en la que se basa la hipótesis y de la que se derivan los objetivos de la investigación propuesta. Tras ello, nos acercaremos al estado previo del arte. Se trata de acercarnos y conocer los estudios relativos a la movilidad, como son y las características de los mismos. También, y en especial, trataremos de acercarnos a aquellas experiencias prácticas basada en la tecnología eléctrica como fuente de energía para el transporte.

Tras estos dos capítulos, y ya situados en la investigación, se expondrá el presente, que trata de definir la estructura planteada y la metodología seguida a lo largo del trabajo.

Para finalizar este capítulo nos acercaremos a dos reflexiones. La primera de ellas tiene que ver con las consideraciones generales de la bibliografía y fuentes de la información utilizadas y la segunda, con la que cerraremos este capítulo, tiene que ver con la importancia del gráfico y la planimetría en las tesis relacionadas con la ordenación del territorio y del urbanismo.

Este capítulo es el único que no dispone de conclusiones, la razón es que el objetivo del mismo es definir la investigación propuesta y por tanto queda abierta al resto del documento y relacionado directamente con el capítulo noveno, es decir, la discusión y conclusiones.

I.4.3 Estructura y Metodología Capítulo II.

El capítulo segundo, tiene el objetivo de justificación del tema escogido para la investigación. Comenzaremos a continuación con el cuadro que muestra el esquema referente a este capítulo y que define pormenorizadamente cada apartado con sus objetivos parciales.

APARTADO	OBJETIVO
_II.1.- Introducción. La importancia del trabajo de investigación, justificación y concreción de los conceptos clave de referencia.	SITUARNOS EN LA PROBLEMÁTICA A ESTUDIAR Y EXPLICAR CÓMO SE ESTRUCTURA EL CAPÍTULO.
_II.2.- Movilidad, Economía y Territorio como claves del Turismo	CONOCER LAS RELACIONES ENTRE MOVILIDAD, ECONOMÍA, TERRITORIO Y TURISMO.
_II.3.- De la Sostenibilidad al Desarrollo sostenible y su importancia para el territorio, el transporte y el destino turístico.	CONOCER LA IMPORTANCIA Y PARÁMETROS DE LA SOSTENIBILIDAD, PARA EL TERRITORIO, EL TRASPORTE EN LOS DESTINOS TURÍSTICOS.
_II.4.- De la movilidad a la accesibilidad y su importancia para el turismo.	CONOCER LA IMPORTANCIA DE LA ACCESIBILIDAD PARA EL TURISMO Y SU RELACIÓN CON LA MOVILIDAD.
_II.5.-El transporte como modo y su importancia para la Movilidad turística.	CONOCER LA IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE PARA EL TURISMO.
-II.6.-El territorio como destino en clave económica y social. El turismo como principal industria. El caso de Gran Canaria.	CONOCER LA IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL TURISMO PARA GRAN CANARIA.
_II.7.-Implicaciones territoriales de las Redes de Transporte y su importancia en territorios turísticos limitados.	COMOCER LAS IMPLICACIONES TERRITORIALES DEL TURISMO EN GRAN CANARIA.
_II.8.-Conclusiones. La importancia del transporte sostenible para un destino turístico.	DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA Y ÁREA DE INVESTIGACIÓN.

Cuadro I.4.3: Estructura capítulo II.

Fuente: Elaboración propia.

La discusión planteada en este capítulo versa sobre la importancia del transporte sostenible para el destino turístico. Siempre claro en relación con Gran Canaria. Así, la investigación se plantea como objetivo la definición y justificación del tema de estudio. De hecho, muestra la aproximación de la tesis a la problemática, y su encaje en el Turismo como ciencia.

Se trata de acercarse así a la importancia del trabajo de investigación planteado su justificación y concreción de los conceptos clave de referencia. A través de la investigación científica intentaremos comprobar como la tesis queda directamente relacionada con el territorio, la sostenibilidad, la movilidad y el transporte.

Para ello intentaremos acercarnos a los conceptos de Movilidad, Economía y Territorio como claves del Turismo. Buscaremos la relación existente entre ellos apoyados en el análisis de los textos de distintos autores, tales como Antonio Cruz (2001), Raimundo Cuervo (1967), Oscar de la Torre Padilla(1992), o Roberto Boullón (2006), entre otros, que desde la última mitad de siglo pasado han reflexionado y escrito sobre Turismo.

El siguiente apartado nos introduce en el acercamiento al concepto de sostenibilidad y la relación directa con el desarrollo sostenible. Para ello, utilizaremos igualmente el acercamiento y análisis de textos como el Informe Brundtland, u otros definidos a través de las múltiples conferencias contenidas en la página oficial de Naciones Unidas.

Claro está que debemos tener en cuenta la primera conferencia europea de ciudades y pueblos sostenibles, celebrado en Aalborg, Dinamarca, del 24 al 27 de Mayo de 1.994, desde donde sin duda parten los diez compromisos de Aalborg que se entienden vitales dentro del estudio de la sostenibilidad asociada a entornos urbanos. También nos acercaremos a la Carta de turismo sostenible aprobada en Conferencia Mundial de Turismo Sostenible celebrado en Djebra (Túnez). Con todo ello, terminaremos este apartado comprobando la importancia del desarrollo sostenible para el territorio, el transporte, y por tanto para el destino turístico.

Los siguientes puntos nos llevaran a preguntarnos sobre la importancia de la accesibilidad y del transporte como modo y su importancia para la Movilidad turística. En este caso, tendremos en cuenta lo que recogen autores como John Fletcher, Alan Fyall, David Gilbert y Stephen Wanhill (2007) en relación con la necesidad del transporte, tal y como se recoge en su libro El Turismo. Teoría y Práctica [8]

Seguidamente, analizaremos el territorio como destino en clave económica y social. Nos acercaremos a la visión del turismo como principal industria, tanto a nivel general del

[8] Citado en bibliografía.

archipiélago, como particular de Gran Canaria. Para ello utilizaremos los datos publicados en la cuenta Impactur de Canarias, así como las noticias de actualidad y datos contenidos en la OMT.

Haciendo una breve reflexión histórica nos preguntaremos desde cuando existe el turismo en Gran Canaria. Describiremos un resumen basado entre otros en libros o artículos como:

- CÁCERES MORALES, Eduardo (2002): *Génesis y desarrollo del espacio turístico en Canarias: una hipótesis de trabajo*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Gobierno de Canarias, Consejería de Educación, Cultura y Deportes, Consejería de Turismo y Transportes, Las Palmas de Gran Canaria.
- CRUZ CABALLERO, Antonio (2001): *El siglo de turismo de Gran Canaria (1900-2000).* Editorial Fundación Canaria Mapfre Guanarteme, Las Palmas de Gran Canaria.
- DOMÍNGUEZ MÚJICA, J. (2008): "*El modelo turístico de Canarias*." En: Études caribéennes [en línea], 9-10. [ref. 3 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://etudescaribeennes.revues.org/1082>.

Cruzaremos los datos de la OMT con los del ISTAC, con el fin de comparar el número de turistas con respecto a aquellos que reciben otros países, lo que nos dará en número relativos la importancia del turismo para el archipiélago en el momento actual.

El siguiente apartado nos introducirá en las implicaciones territoriales de las redes de transporte y su importancia en territorios turísticos limitados, gracias al acercamiento entre otros a datos de la UITP.

Finalmente, a través de todos y cada uno de los apartados seremos capaces de llegar a la conclusión de la importancia del transporte sostenible para un destino turístico. Con ello queda clara la justificación teórica del presente trabajo de investigación.

Hay que tener en cuenta que en esta descripción de la metodología se han nombrado sólo alguno de los textos y autores que se han utilizado. Ahora bien, la realidad es que al ser este el marco teórico de referencia de la tesis, en la parte bibliográfica encontraremos una ampliación de textos y autores cuyas reflexiones sin duda han servido para desarrollar y describir este capítulo en su conjunto.

I.4.4 Estructura y Metodología Capítulo III.

El capítulo tercero, se redacta con el fin de justificar la selección del área sobre el que se va a realizar el análisis y el diagnóstico. De hecho es uno de los retos más importantes presentes en esta tesis, pues trata de definir el desplazamiento más habitual que la mayoría de los turistas realizan como mínimo en la isla.

La introducción nos contextualiza como se va a realizar la búsqueda de una respuesta en este sentido. Al mismo tiempo, indicará aquellas pautas necesarias para comprobar la importancia del primer desplazamiento terrestre en un destino turístico insular.

Comenzaremos analizando los principales puntos de acceso en destinos insulares. En el caso de Gran Canaria observaremos y estudiaremos los tipos de infraestructuras gracias entre otros al Plan Insular y a los PTE, en especial el de puertos deportivos turísticos e infraestructuras náuticas.

De todas las infraestructuras, el siguiente apartado tratara de justificar mediante el número de pasajeros cuál es el principal. En este caso, cruzando los datos de AENA, así como los de la Autoridad Portuaria de las Palmas y del ISTAC, comprobaremos que el aeropuerto es el principal punto de entrada al destino turístico insular.

Una vez conocido uno de los extremos del desplazamiento, buscaremos el otro. Comenzaremos mediante un breve acercamiento al origen de la Zona Turística en la costa sur de Gran Canaria. Para ello utilizaremos entre otros los siguientes documentos:

- CÁCERES MORALES, E. (2002): *Génesis y desarrollo del espacio turístico en Canarias: una hipótesis de trabajo*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Gobierno de Canarias, Consejería de Educación, Cultura y Deportes, Consejería de Turismo y Transportes, Las Palmas de Gran Canaria.
- CRUZ CABALLERO, A. (2001): *El siglo de turismo de Gran Canaria (1900-2000).* Editorial Fundación Canaria Mapfre Guanarteme, Las Palmas de Gran Canaria.
- CRUZ CABALLERO, A. (2006): *Gran Canaria en su primer lustro turístico del siglo XXI*. Editorial Anroart Ediciones,S.L., Las Palmas de Gran Canaria.
- PARREÑO CASTELLANO, J. M. (2001): "*Características de la oferta turística de Maspalomas Costa Canaria*." En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, Las Palmas de Gran Canaria.

Continuaremos acercándonos a las zonas y piezas turísticas de Gran Canaria acorde con su definición oficial. En este apartado analizaremos los Planes Insulares de Ordenación, tanto el aprobado en el año 2003, con sus modificaciones posteriores como al documento del avance del PIO 2010 así como al plan Territorial Especial de Ordenación del Turismo Insular (PTEOTI).

Del acercamiento tanto al análisis histórico como normativo observamos que la zona turística queda definida como una suma de piezas. En este caso, nos referimos a la morfología en relación al territorio. A través de la lectura y comprensión del artículo *Paisaje y Urbanización turística: el caso del sur de Gran Canaria*[9] , nos acercaremos a la definición de la zona turística como la "No Ciudad".

Continuaremos acercando este crecimiento ligado a la movilidad. A través de la lectura territorial veremos como la accesibilidad y la localización son claves para el desarrollo.

Una vez conocido la zona turística podremos acercarnos de una manera muy básica al análisis del alojamiento turístico como destino final del primer desplazamiento. Gracias a la utilización de datos del ISTAC y del Cabildo de Gran Canaria observaremos el número y la distribución de los alojamientos en las piezas turísticas en la Zona Litoral Sur de Gran Canaria.

El capítulo terminará haciendo una síntesis del primer desplazamiento turístico terrestre más habitual en Gran Canaria, concluyendo a partir de los datos y documentos analizados que actualmente queda conformado por el corredor entre el aeropuerto de Gran Canaria y la Zona Turística Litoral Sur.

Para finalizar, se muestra a continuación el cuadro correspondiente a la estructura y objetivos pormenorizados correspondientes al capítulo tercero.

[9] CACERES, E. y PESCADOR, F (1997): "*Paisaje y Urbanización turística: el caso del sur de Gran Canaria"*. En Urban nº6 (pp 15-34). Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio, Escuela T. S. de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

Apartado	Objetivo
Introducción. La importancia del primer desplazamiento terrestre en un destino turístico insular.	SITUARNOS EN LA PROBLEMÁTICA A ESTUDIAR Y EXPLICAR CÓMO SE ESTRUCTURA EL CAPÍTULO.
Turismo y movilidad. Los principales puntos de acceso en destinos insulares. El caso de Gran Canaria	DEFINIR LOS PRINCIPALES PUNTOS DE ACCESO A LA ISLA DE GRAN CANARIA.
El aeropuerto como principal punto de entrada al destino turístico insular.	JUSTIFICAR EL AEROPUERTO COMO INFRAESTRUCTURA DE ACCESO TURÍSTICO PRINCIPAL.
Breve acercamiento al origen de la Zona Turística en la costa sur de Gran Canaria. Antecedente Histórico.	DEFINIR LA ZONA TURÍSTICA PRINCIPAL MEDIANTE EL ANÁLISIS HISTÓRICO.
Las zonas y piezas turísticas de Gran Canaria y su definición oficial.	DEFINIR LA ZONA TURÍSTICA OFICIAL PRINCIPAL DE LA ISLA
Morfología y Territorio. La zona turística definida como suma de piezas. La No Ciudad turística.	DEFINR LA MORFOLOGÍA DE LAS PIEZAS TURÍSTICAS ENTRE SÍ.
El Crecimiento ligado a la movilidad. Accesibilidad y localización como claves para el desarrollo.	JUSTIFICAR EL CRECIMIENTO LIGADO A LAS VIAS.
El alojamiento turístico como destino final del primer desplazamiento. Las piezas turísticas de Alojamiento en la Zona Litoral Sur de Gran Canaria	COMPROBAR QUE EL ALOJAMIENTO TURÍSTICO MÁS DEMANDADO COINCIDE CON LA PRINCIPAL ZONA TURÍSITICA INSULAR
Conclusión. Síntesis del primer desplazamiento turístico terrestre más habitual en Gran Canaria. El corredor Aeropuerto Gran Canaria- Zona Turística Litoral Sur.	DEFINICIÓN/JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Cuadro I.4.4: Estructura capítulo III.

Fuente: Elaboración propia.

I.4.5 Estructura y Metodología Capítulo IV.

El capítulo cuarto tiene como objetivo acercarnos a las claves presentes en la normativa. Tratará de dar un enfoque básico, pero donde quede de manifiesto todos aquellos puntos fuertes que, sin duda, suponen una apuesta clara que facilite el cambio de movilidad apoyado en la tecnología eléctrica para vehículos.

La metodología seguida en general es la descriptiva analítica. Así, se reflejará a modo de cuadros aquellas normativas que se deben tener en cuenta, en relación al complejo marco normativo que de alguna manera queda relacionada con la tesis.

Para este apartado se ha utilizado de forma general documentos bibliográficos definidos a continuación, así como los Boletines Oficiales de la Unión Europea, del Estado (BOE), de Canarias (BOC) y de la provincia (BOP) las Palmas. Alguno de los documentos bibliográficos usados son:

- CRUZ CABALLERO, Antonio. (2001). Op. Cit.
- BELMONTE GRACIA, C. (2009): *Derecho Urbanístico*. Ediciones GPS, Madrid.
- CHUECA GOITIA, F. (1998). *Breve historia del Urbanismo*. Alianza Editorial, Madrid.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. y PAREJO ALFONSO, L. (1981): *Lecciones de Derecho Urbanístico*. Ed. Cívitas, Madrid.
- GOBIERNO DE CANARIAS (2006a): *Código de Derecho Ambiental en Canarias* Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- GOBIERNO DE CANARIA (2006b): *Código de Derecho Territorial en Canarias*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- PAREJO ALFONSO, L. (2007): *Veinte años de derecho urbanístico canario*. Editorial Montecorvo S.A, Madrid.

Al mismo tiempo, se ha usado las páginas web de la Unión Europea, de noticias jurídicas, de planeamiento del Gobierno de canarias y del Cabildo Insular de Gran Canaria, Gesplan, Consorcio de Rehabilitación Turística de Maspalomas, así como de los Ayuntamientos de Telde, Ingenio, Agüimes, Santa Lucia, San Bartolomé de Tirajana y Mogán.

De hecho, el capítulo comienza intentado dar las pautas del complejo marco normativo de la movilidad, la sostenibilidad, el transporte, la energía y el territorio. Nos acercara al principio de jerarquía, al marco competencial, y por tanto a la viabilidad y seguridad jurídica.

El siguiente punto nos situará en la jerarquización de la normativa y su influencia en el desarrollo turístico. Intentará de manera muy resumida acercarnos al momento de la construcción de la zona turística Sur de Gran Canaria, comprobando como puede haber evolucionado y cambiado los aspectos legales desde entonces.

Los siguientes puntos trataran de ir escalón a escalón definiendo las normas y puntos fuertes por ámbito competencial. Primero veremos la normativa europea y su impulso sostenible para la movilidad, la energía y el transporte. Seguidamente la competencia estatal. Definiremos la Normativa en base a si es Plena y Básica, Supletoria y Sectorial, así como las servidumbres, puertos, aeropuertos y las subvenciones al transporte. El siguiente nivel nos acerca a la competencia autonómica. Aquí veremos la referencia clara a la ordenación del territorio, las directrices generales de ordenación y su importancia para el transporte, la movilidad, la energía, el medioambiente y el turismo. La Normativa insular por su parte nos llevará al análisis de la movilidad, la planificación y zonificación del espacio turístico. Es además una de los niveles más tenidos en cuenta en cuanto a la documentación necesaria para los análisis de los siguientes capítulos.

La normativa a escala municipal nos conduce a la ordenación pormenorizada y su vinculación con la movilidad y el transporte. Aquí, la problemática estriba en la cantidad de municipios por los que transcurre el desplazamiento analizado, así como el estado de tramitación y la documentación a definir.

Por último, la tesis muestra una especial investigación ante dos figuras nuevas. Por un lado, los Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad y por otro lado, los Consorcios de Rehabilitación Turística. Nos acercaremos a ambos desde el punto de vista de la posibilidad real de aprovechar estas nuevas figuras para la introducción y apuesta de vehículos eléctricos en el corredor de estudio.

La conclusión de este capítulo cerrará la investigación definiendo el territorio en clave jurídica, fortalezas de la normativa, de la ordenación, de las subvenciones y de los organismos para la introducción de vehículos eléctricos.

Para finalizar este apartado, se muestra a continuación el cuadro correspondiente a la estructura y objetivos del presente capítulo.

Apartado	OBJETIVO
Introducción. El complejo marco normativo de la Movilidad, sostenibilidad, transporte, energía y territorio. Principio de Jerarquía, marco competencial, viabilidad y seguridad jurídica	SITUARNOS EN LA PROBLEMÁTICA A ESTUDIAR Y EXPLICAR CÓMO SE ESTRUCTURA EL CAPÍTULO.
La jerarquización de la normativa y su influencia en el desarrollo turístico. Un acercamiento legal al momento de la construcción de la zona turística Sur de Gran Canaria.	DEFINIR LA JERARQUIZACIÓN DE LA NORMATIVA Y SU INFLUENCIA EN LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO TURÍTICO.
La normativa europea y su impulso sostenible para la movilidad, la energía y el transporte.	DEFINIR Y ACERCARNOS A LOS PUNTOS FUERTES DE LA NORMATIVA EUROPEA DE APOYO PARA LA TESIS.
La competencia estatal. Normativa Plena y Básica, Supletoria y Sectorial, servidumbres, puertos, aeropuertos y subvenciones al transporte.	DEFINIR Y ACERCARNOS A LOS PUNTOS FUERTES DE LA NORMATIVA Y SUBVENCIONES ESTATALES, DE APOYO PARA LA TESIS.
La competencia autonómica. La ordenación del territorio, las directrices generales de ordenación y su importancia para el transporte, la movilidad, la energía, el medioambiente y el turismo.	DEFINIR Y ACERCARNOS A LOS PUNTOS FUERTES DE LA NORMATIVA AUTONÓMICA, ES ESPECIAL DE LAS D.O. GENERALES Y DEL TURISMO.
La Normativa insular. Movilidad, planificación y zonificación del espacio turístico.	DEFINIR Y ACERCARNOS A LOS PUNTOS FUERTES DE LA NORMATIVA INSULAR DE APOYO PARA LA TESIS.
La normativa a escala municipal. La ordenación pormenorizada, y su vinculación con la movilidad y el transporte.	DEFINIR LA NORMATIVA MUNICIPAL EN EL ÁREA DE ANÁLISIS Y SU INFLUENCIA EN EL ESPACIO DESTINADO A LA MOVILIDAD.
Los Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad.	DEFINIR Y ACERCARNOS A LAS VENTAJAS DE LOS PMM PARA LA REHABILITACIÓN DEL ESPACIO TURÍSTICO
Los Consorcios de Rehabilitación Turística.	DEFINIR Y ACERCARNOS A LAS VENTAJAS DE LOS CONSORCIOS DE REHABILITACIÓN PARA LA MEJORA DEL ESPACIO TURÍSTICO
Conclusión. Marco normativo e introducción de un transporte más sostenible en el corredor Aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria.	APROXIMACIÓN A LAS CLAVES ENTORNO LEGAL

Cuadro I.4.5: Estructura capítulo IV.

Fuente: Elaboración propia.

I.4.6 Estructura y Metodología Capítulo V

Con el capítulo quinto se inicia el análisis de las redes que permiten la comunicación entre el aeropuerto y la Zona Turística Litoral Sur.

La introducción de este capítulo comienza con la reflexión del análisis de las redes, en relación al territorio y al cambio de escala que se produce mediante su uso. Sirve además para definir el camino que seguirá el capítulo para el acercamiento al sistema de vías que conforma en la actualidad la movilidad entre el aeropuerto y la zona sur de la isla.

El capítulo nos acerca a la visión y evolución histórica de las vías como reflejo de la transformación de Gran Canaria. La metodología seguida en este caso se ha basado en el cruce y comparación de las imágenes y reflexiones contenidas en documentos bibliográficos ya citados y en tesis doctorales como la de MORENO MEDINA, Claudio Jesús. (2.005) con la realidad viaria actual contenida en el PIO.

Una vez conocido el reflejo y la importancia de las vías para el desarrollo de la industria turística en el sur de la isla, nos acercaremos a la primera conexión. Comprobaremos la accesibilidad lineal de las piezas apoyada en la antigua carretera general del sur C-812. Para ello utilizaremos documentos gráficos como el Plan Peña de 1940, así como los documentos bibliográficos históricos ya citados. Finalmente, nos acercaremos al momento en el que se cambió de denominación las carreteras de la isla, asociados a la transferencia de competencias del Estado a la Comunidad Autónoma y de ésta a cada uno de los Cabildos Insulares. Recogeremos una tabla y un gráfico resumen con la equivalencia por tramos de la C-812 con el viario actual, en especial con vía GC-500. Eje y características.

El siguiente punto nos lleva al cambio de modelo. Al paso de la C-812 a la combinación con la GC-1. A lo largo de este apartado recogeremos el proceso de construcción de la autovía GC-1. Para ello utilizaremos archivos y fototeca contenida en el IDECAN. Comprobaremos el paso de la accesibilidad lineal a la accesibilidad combinada.

Seguiremos con el análisis de la accesibilidad actual a las piezas turísticas, los nudos y su importancia territorial de conexión. En este punto se nuestra la conclusión del estudio realizado nudo a nudo, recogido en el anexo de este trabajo. En el mismo se puede observar cada nudo y su forma, características viarias, enlaces, así como la relación de núcleos a los que sirve.

Tras conocer el sistema de vías que compone la actual red de movilidad intentaremos mostrar la clasificación oficial de mismas. Se recogen tablas y gráficos obtenidos gracias

al análisis de la clasificación oficial contenida en la normativa insular, tanto en el PIO aprobado, como en el avance y en el PTE de infraestructuras viarias de Gran Canaria.

El siguiente apartado tratará de acercarnos al conocimiento del soporte territorial y su influencia en la morfología de las redes. Intentaremos de una forma muy gráfica dejar constancia de las consideraciones generales de la red de movilidad asociado al primer desplazamiento turístico. Para ello nos acercaremos gracias a herramientas que muestran el territorio en 3D como google Earth. También, mostraremos los perfiles característicos del territorio en el ámbito de estudio. Para ello nos apoyaremos en la información contenida en el Visor de Idecan, del Gobierno de Canarias, utilizando la herramienta para la obtención de perfiles.

Una vez conocido y relacionado el soporte territorial de manera genérica con las vías, nos acercaremos de una manera más profunda al análisis morfológico de las redes. Primero, de la autovía GC-1 entre el aeropuerto y la zona turística litoral sur. Y después de la C-812 (GC-191+ GC-500). Para ello, y al igual que en el caso anterior, nos basaremos en los datos contenidos en el visor de Idecan, así como los modelos tridimensionales del territorio obtenidos gracias a google Earth. Debemos indicar, que se ha utilizado las fotos de las vías tomadas en el programa google maps, puesto que nos dan una muestra más próxima de la forma desde las propias vías.

El último apartado antes de las conclusiones nos lleva al análisis morfológico del desplazamiento. Gracias a la planimetría a escala y a herramientas como google maps desarrollaremos un análisis de las distancias por clase de vía.

Finalizaremos el capítulo con la conclusión como resumen de todo lo expuesto anteriormente. Para cerrar este apartado, se muestra a continuación el cuadro correspondiente a la estructura y objetivos del capítulo quinto.

Apartado	OBJETIVO
Introducción. El análisis de las redes, territorio y escala.	SITUARNOS EN LA PROBLEMÁTICA A ESTUDIAR Y EXPLICAR CÓMO SE ESTRUCTURA EL CAPÍTULO.
Las redes de Movilidad como reflejo de la transformación de Gran Canaria, del Norte agrícola al sur Turístico. Un acercamiento al análisis Histórico a través de las vías.	ANÁLISIS HISTÓRICO DEL VIARIO COMO REFLEJO DEL CAMBIO PRODUCIDO POR EL TURISMO EN GRAN CANARIA.
La primera conexión. La accesibilidad lineal de las piezas apoyada en la antigua carretera general del sur C-812. De la C-812 a la actual vía GC-500. Eje y características.	DIFINIR LA PRIMERA CONEXIÓN Y LA EQUIVALENCIA EN VIARIO ACTUAL.
El cambio de modelo. El proceso de construcción de la autovía GC-1. De la accesibilidad lineal a la accesibilidad combinada.	DEFINIR COMO HA VARIADO LA CONEXIÓN ENTRE EL AEROPUERTO Y LA ZTLS.
La accesibilidad actual a las piezas turísticas, los nudos y su importancia territorial de conexión.	DEFINIR LOS NUDOS DE LA GC-1 Y SU RELACIÓN CON LAS PIEZAS TURÍSTICAS
La clasificación oficial de la redes de movilidad.	DEFINIR LA CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MOVILIDAD.
El soporte territorial y su influencia en la morfología de las redes. Consideraciones generales de la red de movilidad asociado al primer desplazamiento turístico.	DEFINIR LA RELACIÓN ENTRE LA FORMA DE LAS VIAS Y EL SOPORTE TERRITORIAL
Análisis morfológico de la autovía GC-1 entre el aeropuerto y la zona turística litoral sur.	ANALIZAR MORFOLÓGICAMENTE EL TRAMO DE AUTOVÍA GC-1 EN ZONA DE ESTUDIO.
Espacio, forma y territorio de la primera conexión entre el aeropuerto y las piezas turísticas de la zona sur. La C-812 (GC-191+ GC-500) y su características morfológicas.	ANALIZAR MORFOLÓGICAMENTE EL TRAMO DE LA VÍA C-812 EN ZONA DE ESTUDIO.
Análisis de las distancias por clase de vía. Características generales del enlace piezas turísticas-aeropuerto.	ANALIZAR LAS DISTANCIAS ENTRE EL AEROPUERTO Y LA ZTLS POR TIPO DE VÍA.
Conclusión. La red de movilidad Aeropuerto- ZTLS. Espacio, Forma, Turismo, Territorio y conectividad.	ANÁLISIS DE REDES LA MOVILIDAD ACTUAL

Cuadro I.4.6: Estructura capítulo V.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

I.4.7 Estructura y Metodología Capítulo VI.

El capítulo sexto analizará los medios de transporte como modo de expresión de la movilidad de estudio. Para comenzar se muestra a continuación el esquema relativo a la estructura de este capítulo

Apartado	Objetivo
Introducción. El análisis de los modos de transporte turístico terrestre en la Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria.	Situarnos en la problemática a estudiar y explicar cómo se estructura el capítulo.
El paquete turístico y movilidad asociada.	DEFINIR LA RELACIÓN ENTRE PAQUETE TURÍSTICO Y MEDIO DE TRANSPORTE.
Turismo y transporte terrestre privado. Los vehículos de alquiler.	DEFINIR Y ANALIZAR LA FLOTA DE VEHÍCULOS DE ALQUILER EN GRAN CANARIA
Turismo y transporte discrecional terrestre público. Taxi y Transfer.	DEFINIR Y ANALIZAR LA FLOTA DE TAXI Y TRANSFER
El servicio público de transporte regular terrestre en el Corredor Aeropuerto-Piezas Turísticas de la Zona litoral Sur. Líneas de guaguas actuales, recorridos y características.	DEFINIR, ANALIZAR Y CLASIFICAR EN LAS LÍNEAS DE GUAGUA ENTRE EL AEROPUERTO Y LA ZTLS
El transporte regular público terrestre planificado. El proyecto del tren del sur.	ANALIZAR EL DESPLAZAMIENTO DEL TREN PARA LA MOVILIDAD TURÍSTICA.
La escala próxima. Movilidad a pie, bicicleta y riksaw.	DEFINIR Y ANALIZAR LA MOVILIDAD A PIE, EN BICICLETA Y OTROS MODELOS DE POSIBLE INTRODUCCIÓN
Análisis del tiempo empleado en el desplazamiento.	ANALIZAR EL TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO EN RELACIÓN AL MEDIO MÁS HABITUAL POR TIPO DE VÍA
Conclusión. El modo de desplazamiento turístico en el Corredor Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria	ANÁLISIS DE MODOS LA MOVILIDAD ACTUAL

Cuadro I.4.7: Estructura capítulo VI.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La introducción de este capítulo nos lleva de forma directa a la descripción de los medios que vamos a analizar a lo largo del mismo. Mediante la observación directa hemos recogido un cuadro resumen que indica la utilización por tipo de medio de transporte en el corredor analizado, lo que sin duda nos acota de partida la problemática.

Comenzaremos la investigación acercándonos a la movilidad asociada al medio de transporte. Sabemos que aquellos que utilizan un paquete turístico tienen resuelto el traslado entre el aeropuerto y el alojamiento. Acorde con los datos del ISTAC, del Consorcio de Rehabilitación Turística de Maspalomas y AENA sabemos que el sesenta y cuatro por ciento de nuestros visitantes llegan con un paquete contratado y se mueven gracias a guaguas de los propios turoperadores. El objetivo al que se enfrenta este capítulo por tanto es saber y conocer el abanico de posibilidades del que dispone el otro treinta y seis por ciento.

La metodología general utilizada para este capítulo se basa en la observación contrastada con investigación mediante el uso de las páginas web y la búsqueda de información en directo por cada compañía y medio de transporte. Se ha confeccionado unas tablas que nos indica el tipo de vehículo que se utiliza por fuente de energía. Primero nos acercaremos al transporte terrestre privado, es decir a los vehículos de alquiler. Seguidamente al transporte discrecional terrestre público, el taxi y el transfer. Continuaremos comprobando el servicio público de transporte regular terrestre en el Corredor Aeropuerto- Piezas Turísticas de la Zona litoral Sur. Aquí debemos indicar que se ha hecho un estudio de todas las líneas, que se encuentra contenido den el anexo. Gracias a ese estudio analizarnos si las líneas posee o no paradas antes y entre el aeropuerto y la ZTLS. También veremos si son líneas directas o no y si estas conectan todas las piezas turísticas, etc. Se trata por tanto de un documento que describe las líneas de guaguas actuales, sus recorridos y características.

También, analizaremos el transporte regular público terrestre planificado, es decir el proyecto del tren del sur y lo que significa para la movilidad turística. Para ello comprobaremos tanto el Plan Territorial Especial de transporte ferroviario guiado- Tren del Sur, como las determinaciones del PIO y sus contradicciones con el PMM de El Veril.

En cuanto al análisis relativo a la escala próxima[10], analizaremos la posibilidad de la movilidad a pie, bicicleta y riksaw en las piezas. Gracias a la comprobación y análisis de documentos de planeamiento como el avance del PIO o los Panes de Modernización tanto de Maspalomas-Costa Canaria, como de la Costa de Mogán, y los proyectos ya en

[10] es decir aquella que inexorablemente se dará en el entorno del alojamiento y que seguramente será complementaria del uso por ejemplo del transporte público.

marcha de Rehabilitación de las tramas urbanas de Playa del Inglés[11], como las propuestas actuales para la rehabilitación de las piezas turísticas apuestan por estos sistemas de transporte.

Para finalizar, y gracias al análisis apoyado en la herramienta google maps comprobaremos el tiempo empleado en el desplazamiento asociado al medio más habitual por tipo de vía en relación a las Piezas Turísticas Consolidadas.

Con todo ello llegaremos a la conclusión, es decir, la descripción del modo de desplazamiento turístico en el Corredor Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria.

I.4.8 Estructura y Metodología Capítulo VII.

El capítulo séptimo nos mostrará el diagnóstico para el corredor analizado. Hará especial hincapié en aquellos aspectos que sin duda podrán obtener una solución sostenible mediante la sustitución de los vehículos de combustión por los eléctricos.

De esta forma, nos acercaremos a los problemas derivados del transporte en el corredor aeropuerto-ZTLS. Comprobaremos la repercusión en el territorio y nos acercaremos a la percepción para el turista. Para ello, comenzaremos nuestro acercamiento mediante el análisis descriptivo. Gracias a la observación directa y a documentos bibliográficos como:

MONZÓN, A. (2.006): "*Externalidades del transporte y ferrocarriles urbanos".* Inc. Ingeniería y Territorio, nº 7. Colegio de Ingenieros Caminos, Canales y Puertos, Madrid.

Hemos podido realizar una agrupación de problemas en función a tres aspectos. Por un lado si las incidencias afectan al territorio y además se derivan de las propias redes, por otro lado, aquellas que se derivan de los medios, y por último todas aquellas que se deben a la conjunción de la interacción de ambas.

Así, la investigación propiamente dicha asociada a este capítulo comienza con el acercamiento a los problemas de las redes en relación al consumo de territorio. Para ello, utilizaremos la información ya analizada, y mediante dos imágenes comprobaremos la dimensión del sistema viario para la isla. En cifras, dispondremos de unas tablas resumen de la ocupación directa de las vías gracias a los datos recogidos a través del

[11] llevadas a cabo gracias al Consorcio de Rehabilitación de Maspalomas.

estudio de Movilidad que acompaña al avance del PIO. Al mismo tiempo, y gracias al análisis y confrontación de tablas publicadas en la UITP podremos resumir y destacar el consumo de territorio por medio de transporte. Este consumo se referirá a dos aspectos, por un lado en cuanto a la necesidad de reserva de suelo para el aparcamiento por medio de transporte, y por otro lado, al supuesto aprovechamiento de la red analizada para el caso de transportar en un carril tipo un número determinado de pasajeros por hora.

El siguiente punto nos llevara a analizar las redes y sus efectos en el Territorio. Desgranaremos la superposición de capas. Veremos gráficamente el efecto límite, barrera y estructurante de las distintas vías para las piezas y zona turística. Continuaremos analizando el Transporte en cuanto al consumo de energía y su importancia para el turismo. Para ello utilizaremos una descripción del consumo de energía necesario por medio de transporte. Nos apoyaremos en los datos contenidos en manuales de movilidad publicados tanto por el Ayuntamiento de Barcelona, como por La obra Social de la Caja de Madrid. Gracias a la lectura de artículos y noticias de actualidad llegaremos a la descripción de la dependencia energética de la isla.

Los dos siguientes apartados tienen que ver con el análisis de la contaminación. El primero de ellos nos llevara a definir, de una manera básica, aquellos gases derivados del uso de medios de combustión. El segundo nos llevara a definir los problemas del ruido asociados al transporte en la zona turística. Para ello contrastaremos datos publicados a través de los manuales de movilidad ya citados así como datos obtenidos a través de la web de la UITP.

Contrastando y describiendo daos publicados por la DGT y el estudio de Movilidad del avance del Pio podremos acercarnos también al problema de los accidentes y su afección en la imagen del destino turístico. Definiremos mediante tablas y gráficos, los principales puntos negros y tramos potencialmente peligrosos. Además nos permitirá también el acercamiento a la congestión y sus problemas derivados como los atascos y su influencia en los niveles de contaminación, así como la saturación de las infraestructuras y su impacto en el territorio.

Con todo ello, llegaremos a la conclusión de los problemas derivados del transporte en el corredor aeropuerto-zona turística litoral sur, haciendo hincapié en aquellos que pueden tener solución con la introducción de vehículos eléctricos frente a los que parece necesitar algo más que dicho cambio de tecnología.

Para finalizar este apartado, y al igual que con los capítulos anteriores se muestra el cuadro que muestra la estructura del capítulo relacionado con los objetivos parciales por apartado.

Apartado	Objetivo
Introducción. Los problemas derivados del transporte tradicional. Hacia el diagnóstico del Corredor Aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur.	SITUARNOS EN LA PROBLEMÁTICA A ESTUDIAR Y EXPLICAR CÓMO SE ESTRUCTURA EL CAPÍTULO.
Transporte, redes y consumo de territorio. Breve consideración general.	DESCRIBIR EL CONSUMO DE SUELO RELACIONADO CON LA MOVILIDAD.
Las redes y sus efectos en el Territorio. Tramas, crecimiento, límites y efecto barrera.	CONOCER LOS EFECTOS DE LAS REDES EN EL TERRITORIO.
Transporte, consumo de energía y turismo.	CONOCER EL CONSUMO DE ENERGÍA ASOCIADO AL TRANSPORTE.
Dependencia energética, Medio Ambiente y turismo.	DEFINIR Y ANALIZAR LA PROCEDENCIA DE LA FUENTE ENERGÉTICA EN GRAN CANARIA
Transporte, contaminación atmosférica y turismo. Los Gases de efecto invernadero.	DEFINIR Y ANALIZAR LOS GASES QUE PROVOCAN LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN RELACIÓN CON LOS MEDIOS DE TRANSPORTE.
Transporte y contaminación Acústica. El Ruido como problema ambiental.	DEFINIR Y ANALIZAR LOS PROBLEMAS DEL RUIDO PROCEDENTE DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE.
Los accidentes y su afección en la imagen del destino turístico.	ANALIZAR LA IMPORTANCIA DE UN DESTINO SEGURO EN RELACIÓN AL TRANSPORTE.
La congestión. Los atascos y su influencia en los niveles de contaminación.	DEFINIR Y ANALIZAR LOS PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CONGESTIÓN EN LAS REDES
La saturación de las infraestructuras y su impacto en el territorio. El consumo de Territorio.	DEFINIR Y ANALIZAR LAS CONSECUENCIAS DE LA SATURACIÓN DE LAS REDES PARALA MOVILIDAD Y EL TERRITORIO.
Conclusión. Los problemas derivados del transporte en el corredor aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur.	DIAGNÓSTICO Y PROBLEMAS DETECTADOS

Cuadro I.4.8: Estructura capítulo VII.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

I.4.9 Estructura y Metodología Capítulo VIII.

El capítulo octavo intenta acercarnos hacia la movilidad del siglo XXI. Pretende buscar soluciones que hagan factible la introducción de un transporte más sostenible en el primer desplazamiento turístico en Gran Canaria con base a experiencias, e investigaciones actuales sobre vehículos eléctricos. Busca además resaltar aquellos elementos existentes que pueden servir de apoyo dado el alto potencial de la Isla para ello. Se trata pues de una aplicación directa del estado de la cuestión.

En general la metodología seguida en este capítulo queda unida al análisis descriptivo, apoyado en noticias de actualidad y sobre todo en páginas web de instituciones así como empresas de fabricación de vehículos eléctricos. Pormenorizando por apartados, el capítulo comienza con una introducción cuyo fin es plantearnos los retos de la movilidad apoyados en nuevos modelos de transporte y como no lo que esto significará para la ciudad, en especial su aportación a la ciudad turística inteligente del siglo XXI.
Para ello, la reflexión se apoya en noticias de actualidad acerca de la movilidad inteligente, así como en artículos publicados por el MIT. También, nos acerca a lo que debe tener en cuenta cualquier modelo de movilidad para que se entienda sostenible. En este sentido debemos indicar la lectura de varios documentos ya citados, y que sin duda muestran la base y recomendaciones para proponer cualquier cambio de modelo.

El segundo apartado nos lleva a analizar el desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto-ZTLS. Se ha tratado de cruzar los datos obtenidos de distancias, tiempos y redes y modo habitual para obtener la relación del consumo de tiempo asociado al modo y la red. Esto muestra la disponibilidad del área analizada en cuanto a forma de movilidad para la introducción de modelos basados en tecnología eléctrica.

Continuaremos acercándonos al vehículo eléctrico. Buscaremos las necesidades territoriales generales y particulares para su introducción en el desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto-ZTLS. En este caso, la investigación se apoya claramente en los modelos actuales existentes en el mercado y en divulgaciones sobre sus ventajas y necesidades publicadas en el IDAE. Al final esto nos permite conocer la necesidad de recarga y reciclaje de las baterías.

Seguiremos acercándonos a dos modelos alternativos propuestos para la movilidad actual. Primero analizaremos la experiencia del MIT. Para ello volveremos a apoyarnos en el artículo de MITCHELL, William, J. (2007). “Intelligent cities”, ya citado. El siguiente modelo se basa en la propuesta de la empresa grancanaria 3ids, y muestra un prototipo apoyado en un sistema ligado al conocimiento real del territorio insular dentro del cual queda incluida el área analizada en esta tesis.

El siguiente punto nos llevará a contrastar y resumir la información obtenida gracias a la documentación extraída de noticias de actualidad, empresas fabricantes y del proyecto ZeEUS. Con todo seremos capaces de definir los tipos de guaguas existentes en el mercado y comprobar la viabilidad de uso en el corredor analizado para la movilidad turística. Hay que resaltar que este proyecto puede ser un ejemplo para la introducción de estos tipos de guaguas para la movilidad asociada al transporte público.
Otro punto sin duda a favor, pues hace patente la oportunidad de reconducir el gasto público es el de destinar el dinero que supone para la construcción del tren para activar políticas que incentiven el uso de guaguas públicas más eficientes en base a esta tecnología. Así, se analiza la viabilidad económica, social y medioambiental de la introducción del transporte ferroviario en el corredor Este-Sur de Gran Canaria, viendo sobre todo lo que representaría para la movilidad turística. Para ello nos basaremos en la contrastación de datos y sobretodo en opiniones expresadas por expertos en la materia y recogidas en noticias de actualidad del anexo de este documento.

Antes de intentar plantear una alternativa, nos acercaremos a la potencialidad y capacidad de Gran Canaria para generar energía limpia. Así, recogeremos los datos gracias por un lado al planteamiento oficial desde el planeamiento y la normativa, sobre todo lo contenido en el PIO, así como en los PTE- 31 y 32 de Ordenación de corredores de transporte de energía eléctrica y de Ordenación de infraestructuras de producción, transporte y almacenamiento de energía eólica, respectivamente. Por otro lado, dado el carácter general de este acercamiento, analizaremos estudios publicados que nos ayudan a comprender y centrar en cifras, la cantidad total de energía necesaria que se puede generar mediante fuentes alternativas.

Como conclusión, este capítulo nos llevara a reflexionar sobre la importancia de la movilidad asociada a la combinación de transportes como base para la sostenibilidad. Apuntará gracias al conocimiento de la realidad actual, las claves para la movilidad sostenible en el Corredor Aeropuerto- ZTLS, basados como no en la posibilidad de combinar los modos, fomentando los transportes colectivos, y la movilidad a pie, o pequeños vehículos eléctricos agrupables en entornos próximos.

Para finalizar, se muestra a continuación el cuadro que muestra la estructura de este capítulo e relación clara con los objetivos planteados.

Apartado	Objetivo
VIII.1.-Introducción. Hacia un nuevo modelo de transporte y su aportación a la ciudad turística inteligente del siglo XXI.	SITUARNOS EN LA PROBLEMÁTICA A ESTUDIAR Y EXPLICAR CÓMO SE ESTRUCTURA EL CAPÍTULO.
VIII.2.-Análisis del Desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto ZTLS. El consumo de tiempo asociado al modo y la red. .	ANALIZAR LA RELACIÓN TIEMPO, MODO, DISTANCIA Y RED.
VIII.3.- El vehículo eléctrico. Necesidades territoriales generales y particulares para su introducción en el desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto-ZTLS. La necesidad de recarga y reciclaje de las baterías.	DEFINIR Y ANALIZAR LAS NECESIDADES E IMPLICACIONES TERRITORIALES PARA LA INTRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.
VIII.4.- La experiencia del MIT. Hacia la ciudad inteligente. Características y posible aplicación en el área de estudio.	ANALIZAR LA EXPERIENCIA DEL MIT Y SU POSIBLE APLICACIÓN EN EL CORREDOR DE ESTUDIO.
VIII.5.- La propuesta del 3ids a nivel local.	ANALIZAR LA EXPERIENCIA DEL 3IDS, RESALTANDO SU VINCULACIÓN CON EL ÁREA DE ESTUDIO.
VIII.6.- La introducción de la guagua eléctrica. Tipos y necesidades. El proyecto ZeEUS como ejemplo.	ANALIZAR LAS ALTERNATIVAS ACTUALES PARA GUAGUAS Y POSIBLES SUBVENCIONES A TRAVÉS DE PROYECTOS INNOVADORES PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO.
VIII.7.- La viabilidad económica, social y medioambiental de la introducción del transporte ferroviario en el corredor Este-Sur de Gran Canaria.	ANALIZAR LA VIABILIDAD DEL PROYECTO DEL TREN PARA LA MOVILIDAD TURÍSTICA.
VIII.8.- Territorio y Energía limpia. Potencialidad y Capacidad de Gran Canaria para generar energía limpia.	ANALIZAR LA CAPACIDAD DE GRAN CANARIA PARA GENERAR ENERGÍA ALTERNATIVA.
VIII.9.- Conclusión. La importancia de la movilidad asociada a la combinación de transportes como base para la sostenibilidad. Claves para la movilidad sostenible en el Corredor Aeropuerto- ZTLS.	POSIBLES SOLUCIONES LIGADAS AL USO DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Cuadro I.4.9: Estructura capítulo VIII.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

I.4.10 Estructura y Metodología Capítulo IX.

Para finalizar el documento, el capítulo noveno define la discusión y conclusiones. La estructura responde claramente a contestar de una manera ordenada, los beneficios planteados de partida, los objetivos de la investigación y finalmente la hipótesis. Completan este capítulo la discusión en torno a las posibles ampliaciones, aplicaciones, limitaciones y aportes de la tesis en el campo de la movilidad asociada al territorio y al turismo.

Apartado	Objetivo
IX.1.-Introducción. Claves obtenidas de la investigación propuesta, discusión y conclusiones.	EXPLICAR CÓMO SE ESTRUCTURA EL CAPÍTULO.
IX.2.-Análisis de la claves. Respuestas a los objetivos planteados en la investigación.	RESPONDER A CADA UNO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN
IX.3.-Resultados obtenidos en relación a los beneficios de partida asociados a la utilización de Vehículos eléctricos para la movilidad en el desplazamiento turístico entre el Aeropuerto y la ZTLS.	COMPROBAR SI SE VERIFICAN LOS BENEFICIOS SUPUESTOS DERIVADOS DE LA INVESTIGACIÓN PLANTEADA.
IX.4.-Aportes de la presente investigación al campo de la movilidad turística.	DEFINIR LOS APORTES EN EL CAMPO DEL ESTUDIO DE LA MOVILIDAD, RELACIONADOS CON EL TERRITORIO Y EL TURISMO.
IX.5.-El análisis desde el punto de vista urbanístico y las limitaciones del estudio realizado.	DEFINIR LAS LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA.
IX.6.-Futuros trabajos y líneas de investigación. Un acercamiento a las ampliaciones, inquietudes y aplicaciones del presente estudio.	AVANZAR LAS VIAS PARA CONTINUAR CON LA INVESTIGACIÓN INICIADA EN ESTA TESIS.
IX.7.-Conclusión general.	RESPONDER DE MANERA CONJUNTA A LA HIPÓTESIS PLANTEADA.

Cuadro I.4.10: Estructura capítulo IX.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Se recoge aquí las conclusiones de cada uno de los capítulos ordenándolas por objetivo y disponiéndolas así de una manera conjunta y extrayendo de la misma la clave para la conclusión final.

I.5 Consideraciones generales de la Bibliografía y Fuentes utilizadas.

Este punto pretende dar una visión general y breve tanto de la bibliografía como de las fuentes utilizadas.

En apoyo directo a la metodología seguida, se plantea a continuación todos aquellos documentos que se entienden de apoyo para la realización del presente trabajo.

Como regla básica, podríamos definir la bibliografía y fuentes utilizadas como todos aquellos documentos que pueden ser útiles para entender y reflexionar acerca de la movilidad, el transporte, la sostenibilidad, el turismo y el territorio.

De este modo, y en referencia a la bibliografía se hace necesario indicar la división en dos. Por un lado nos encontraríamos con lo que podríamos llamar la bibliografía básica. En principio, podríamos incluir en esta categoría todos aquellos textos escritos que de alguna u otra manera nos hacen referencia al tema de estudio ya mencionado. Estos textos han sido consultados tanto en formato libro como en formato on line, a través de internet. En la parte final del presente trabajo encontramos las referencias bibliográficas utilizadas.

La otra parte indicada en la bibliografía se refriere a la sugerencia de todas aquellas publicaciones relacionadas con posibles ampliaciones del tema de estudio, o con temas de los cuales esta investigación puede ser de aplicación o simplemente formar de algún modo parte para posible reflexión en otros ámbitos. Desde el punto de vista personal, esta bibliografía servirá para continuar estudiando y ampliando el tema de investigación propuesto.

Otras informaciones encontradas se basan en artículos, revistas o noticias consultadas en periódicos tanto escritos como a través de internet, siempre referenciadas tanto a pie de página como en bibliografía y fuentes consultadas. Diversos son los artículos utilizados, destacando el uso telemático de los mismos. Siempre útiles en las reflexiones diarias, indicar el claro carácter local de los periódicos mencionados, tales como La Provincia-Diario de Las Palmas, el Diario Digital-Canarias Ahora y el Canarias 7.

Además de los textos descritos, forma parte importante del análisis realizado las estadísticas publicadas en torno a datos relacionados con el turismo, el transporte y la zona de estudio. Al igual que con la bibliografía, al final encontraremos una relación las fuentes estadísticas utilizadas.

En el anexo del trabajo se puede observar algunas de las tablas, estudios, encuestas y sobretodo planos que nos ayudan a focalizar, leer y analizar algún concepto o tema tratado, quedando igualmente referenciado bien en el texto o a pie de página.

Hacer mención también a la visita de diversas páginas web de organismos oficiales, tanto locales, como nacionales e internacionales. A nivel local, destaca la visita y búsqueda de información en la página oficial de la Consejería de Ordenación del Territorio y del Patronato de Turismo del Cabildo de Gran Canaria, así como en la Consejería de Medio Ambiente y la de Turismo del Gobierno de Canarias, y los Ayuntamientos de San Bartolomé de Tirajana y Mogán. A nivel nacional, la página más utilizada es la del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Por último, a nivel internacional se debe indicar la visita a la página de la Organización Mundial del Turismo.

I.6 La expresión gráfica y su importancia para la investigación en trabajos de arquitectura y urbanismo.

En este apartado se quiere reflejar la importancia que tiene la parte gráfica del trabajo de investigación, como es el caso, en aquellas tesis realizadas por arquitectos, urbanistas, geógrafos, etc., y en general por todos aquellos cuya herramienta principal de trabajo queda ligada a la lectura y análisis del territorio.

Tal y como se puede ver, en la mayoría de trabajos de investigación se usan tablas y cuadros que resumen determinados estudios. Los gráficos no dejan de ser una herramienta más que nos permiten desgranar, acercarnos a un problema determinado, analizarlo o simplemente expresar unas conclusiones.

Un dicho popular dice que vale más una imagen que mil palabras, pero desde el punto de vista de este trabajo, por qué es tan importante la parte gráfica y que nos referimos con gráfico.

En cuanto a la segunda de las reflexiones planteadas, podemos decir que en este caso la parte gráfica viene a coincidir en mayor modo con la planimetría. La documentación planimétrica se entiende básica cuando hablamos de investigar desde el punto de vista de lo que sucede o se plantea para un territorio.

Se recoge, clasifica y ordena en esta tesis un extenso material documental en forma de planos correspondientes a las diferentes normativas que se encuentran en vigor o que están a punto de aprobarse.

De ahí parte la respuesta a la primera reflexión. Así, el plano se vuelve básico para el estudio de los sucesivos análisis propuestos para intentar abordar la problemática establecida desde el campo de la urbanística

Además, qué duda cabe que desde el punto de vista personal, y dada la formación en la rama de arquitectura y el urbanismo, el dibujo y la planimetría se traducen en una potente herramienta de expresión. Quizás son en nuestra rama las herramientas más habituales usadas, o por lo menos, son con las que nos sentimos más cómodos y seguros.

Tanto el dibujo como el plano no dejan de ser una forma de expresión más. Además, si vamos al origen, fue quizás el dibujo una de las primeras forma de expresión. El plano[12] en sí no deja de ser un gráfico o un dibujo que refleja una situación o estado correspondiente a un análisis o una ordenación determinada de un ámbito concreto.

De este modo, en cuanto a la Ordenación del Territorio, el plano puede entenderse como la forma de expresión más usual. Tal es así, que se vuelven instrumentos clave para la lectura rápida de las determinaciones contenidas en el planeamiento.

Todo planeamiento cuenta con un extenso documental gráfico. Nuestra labor como urbanistas se convierte muchas veces en ser el traductor de lo que queda implícito en cada uno de dichos planos.

Por todo ello, se entiende básico disponer de los planos necesarios contenidos de manera directa en los análisis territoriales descritos en esta tesis.

El anexo Gráfico se convierte así en un elemento que nos sumerge y posibilita la comprobación y lectura rápida de la problemática planteada.

[12] En relación claro al territorio.

AEROPUERTO

CAPÍTULO II.

LA IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE SOSTENIBLE PARA EL DESTINO TURÍSTICO. GRAN CANARIA, UNA APROXIMACIÓN A LA PROBLEMÁTICA Y CONCEPTOS.

AEROPUERTO

CAPÍTULO II.

LA IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE SOSTENIBLE PARA EL DESTINO TURÍSTICO. GRAN CANARIA, UNA APROXIMACIÓN A LA PROBLEMÁTICA Y CONCEPTOS.

II.1 Introducción. La importancia del trabajo de investigación, justificación y concreción de los conceptos clave de referencia.

En este primer capítulo trataremos de analizar la importancia del transporte sostenible para un destino turístico. Además, se intentará definir y justificar los conceptos generales que se manejan en la investigación propuesta en esta tesis.

Con ello se pretende no solo razonar el ámbito donde se centra la investigación, es decir la movilidad asociada al fenómeno turístico, sino también la necesidad y oportunidad de investigar en el mismo.

Así, nos disponemos en los siguientes apartados a profundizar y reflexionar acerca de las cinco líneas entendidas como clave para este trabajo. Se trata pues, no solo de analizar lo que significa cada una de ellas, sino también de buscar las relaciones, semejanzas y divergencias entre las mismas. De este modo, se pretende centrar la relación entre Transporte, Movilidad, Sostenibilidad, Territorio y Turismo.

Comenzaremos por acercarnos al significado de Turismo, pues es este el área de conocimiento general desde donde parte la investigación.

Nos preguntamos por tanto que entendemos por turismo y cuál es la verdadera importancia en nuestro entorno.

De este modo, la necesidad de acercarnos a esta área nace no sólo desde la amplitud del término, sino también de la importancia que comienza a tener la investigación del

turismo como fenómeno transformador del Territorio[13]. Así, se hace necesario resaltar que nos encontramos ante una ciencia multidisciplinar, de reciente actualidad, y que requiere de una gran necesidad de adaptación rápida ante las nuevas demandas.

Además, se verá la estrecha relación que existe entre turismo y movilidad, para seguidamente reflexionar brevemente acerca de lo que significa el desarrollo sostenible y su importancia ante las nuevas demandas en el sector turístico. Intentaremos responder así a tres preguntas básicas:

¿Qué relación existe entre turismo y movilidad?

¿Qué se puede entender por sostenibilidad?

Y con ello, ¿qué podemos entender como movilidad sostenible?

Así podremos tener la base para conocer la importancia de la movilidad en el desarrollo sostenible de un destino turístico. Con todo ello, se busca definir qué relación existe entre transporte y movilidad. Conociendo dicha relación, se podrá observar como esta se produce en un territorio al servicio del turismo. Del mismo modo, se trata de comprobar como el desarrollo del destino queda anudado sin duda a la articulación de las propias redes de transporte.

Finalmente, trataremos de conocer la fuerza transformadora que el turismo produce en un territorio limitado y con una alta biodiversidad. Comprobaremos los cambios que se producen en un espacio en concreto. Se propone un primer acercamiento a lo que el fenómeno turístico ha supuesto para la Isla de Gran Canaria. Observaremos las modificaciones territoriales producidas en apenas cuarenta años, sin olvidar y analizar la verdadera fuerza impulsora de estas, y que como veremos radica en la importancia económica que tiene este fenómeno para la isla.

El objetivo de este análisis se centra pues en relacionar por un lado la importancia del transporte para el turismo y por otro lado, el valor del turismo para Gran Canaria. De esta manera podremos relacionar ambos conceptos, comprobando la verdadera importancia del transporte para la movilidad turística en la isla.

La clave por tanto puede estar en ver si Gran Canaria como destino turístico es capaz de acercarse a un modelo de desarrollo sostenible. De este modo, la movilidad necesaria asociada al mismo y entendida a través del transporte puede aportar una clara apuesta

[13] Tal y como ya vimos en la introducción, se entiende en este caso Territorio definido no sólo como un espacio coincidente con una realidad física-geográfica, sino también como todas las relaciones que acontecen en un área o lugar concreto.

por un desarrollo económico y social equilibrado y de respeto por el medio ambiente. Es quizás esta reflexión la que marca el punto de partida de la presente investigación.

II.2 Movilidad, Economía y Territorio como claves del Turismo.

A modo de aproximación general, podemos comenzar reflexionando acerca de turismo desde su propia definición.

A priori si nos acercamos al concepto proporcionado por la Real Academia Española[14], turismo queda descrito como la actividad o hecho de viajar por placer, es decir, de moverse o desplazarse hacia otro lugar. Pero también incluye el conjunto de los medios que facilita y posibilita dichos viajes.

Acercándonos un poco más si cabe en su definición oficial, según Naciones Unidas, Turismo es el desplazamiento físico-geográfico en grupo o en forma individual de los seres humanos por un tiempo limitado de más de 24 horas[15].

La Organización Mundial de Turismo[16] por su parte define el turismo como

> […] un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales. Estas personas se denominan visitantes (que pueden ser turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo tiene que ver con sus actividades, de las cuales algunas implican un gasto turístico[17].

[14] En adelante RAE.

[15] En CRUZ CABALLERO, A. (2001). *El siglo de turismo de Gran Canaria (1900-2000)*. Las Palmas de Gran Canaria: Editorial Fundación Canaria Mapfre Guanarteme. pp. 57

[16] En adelante OMT.

[17] En ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). *Entender el turismo: Glosario básico*. Disponible en internet [2 de marzo de 2015] : <http://www.unwto.org/pdf/Understanding_Tourism-BasicGlossary_ES.pdf>

Por tanto, podemos observar que el turismo tiene una relación directa con la economía. Aquí puede residir una de las claves en las que radica la verdadera importancia del fenómeno turístico.

Ahora bien, si ahondamos un poco más, debemos hacer referencia a las definiciones dadas por algunos de los autores que, desde finales del siglo pasado, han reflexionado acerca del fenómeno del turismo.

Así, según Raimundo Cuervo:

> "El turismo es un conjunto bien definido de relaciones, servicios e instalaciones que se generan en virtud de ciertos desplazamientos humanos"[18] .

Mientras que para Oscar de la Torre Padilla:

> "El Turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que fundamentalmente por motivos de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de un lugar de residencia habitual a otro en el que no ejercen alguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de suma importancia económica y cultural" [19]

Pero quizás una de las teorías más interesantes acerca del turismo la encontramos en la definición dada por Neil Leiper a finales del siglo pasado. Para este autor el turismo es,

> "un sistema abierto, de cinco elementos, interactuando en un amplio medio ambiente. Siendo estos elementos: uno dinámico, el turista; tres geográficos: la región generadora, la ruta de tránsito y la región de destino, y un elemento económico, la industria turística"[20].

---

[18] En CUERVO S., Raymundo (1.967): *EL Turismo como medio de comunicación humana.* Departamento de turismo del Gobierno de México, Cuidad de México. página 29

[19] En TORRE PADILLA, O. de la. (1992). *El Turismo. Fenómeno social*. México: Fondo de cultura económica. pág. 16 disponible en internet [15 de junio de 2015]:

<https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CC0QFjABahUKEwi6w_X2qZbGAhWKVxQKHWzrAIY&url=http%3A%2F%2Fwww.fusda.org%2FRevista%252014%2FRevista14-1ELTURISMO.pdf&ei=HDKBVbrFBoqvUezWg7AI&usg=AFQjCNHq9ZiyJH2O4kUMCMseYKl787PPuw&sig2=T6ZbdkC4xtStJTCEBDCspA&bvm=bv.96041959,d.d24>

[20] Citado por LÓPEZ, Rosmary en: LIEPER, Neil. *The framework of tourism: Towards a definition of tourism, tourist and the tourist industry.* Annals of tourism Research nº6. pp

De este modo, dos conceptos quedan a priori relacionados desde las propias definiciones de Turismo. Por un lado es un concepto claramente ligado a una actividad económica y por otro lado ligado a un desplazamiento que se puede entender como necesario, ya que sin el mismo no se produciría el fenómeno en sí.

Además, estos conceptos se encuentran claramente entrelazados, dado que el desplazamiento en si influye nuevamente en la economía, teniendo en cuenta que este movimiento lleva implícito un gasto. Pero es más, este desplazamiento puede ser considerado el inicio de la actividad, el origen del viaje. Con ello podemos pensar que entrar a analizar este desplazamiento no es una cuestión baladí. Más aún, posiblemente muestre el inicio de la relación del visitante y el destino.

Y hablando del destino, todas las definiciones vinculan el fenómeno del turismo con lugares concretos. De este modo, si importante es el desplazamiento, igual de importante es la componente territorial. En este caso, nos introduce directamente en el concepto de destino turístico.

Así, cuando una persona se decide a ir a un destino turístico lleva en su cabeza una imagen del mismo. Todos nos hacemos preguntas e idealizamos aquello que queremos visitar.

Las tendencias, entendido de manera genérico, marca una manera de proceder. En este sentido, se busca cada vez más destinos cuyo desarrollo sea sostenible[21]. Quizás aquí se encuentra uno de los mayores retos a lo que se enfrenta los denominados destinos turísticos maduros[22]. Tal y como indica Roberto Boullón,

> "[…] dentro del sector terciario, el turismo es un caso especial, porque aunque su esencia es la prestación de servicios (alojamiento, alimentación, transportes y actividades turísticas), el consumo de los mismos está íntimamente ligado al territorio, ya que los hoteles, restaurantes, caminos, senderos o miradores

390-407, disponible en internet: < http://www.monografias.com/trabajos95/transporte-turistico/transporte-turistico.shtml#ixzz3WjfpoFrF>

[21] Ver definición Desarrollo Sostenible en Glosario.

[22] Se entiende destino turístico maduro como un destino ya consolidado en el mercado, y que generalmente requieren de un profundo análisis y reconversión ante las nuevas demandas de mercado.

(todos elementos de la planta turística) son hechos físicos que con su presencia modifican al lugar elegido para construirlos"[23].

Y es que, tal y como intuimos, el turismo es un potente fenómeno capaz de transformar un territorio. Así, en los análisis actuales de los destinos turísticos maduros no partimos de un territorio en blanco. Por tanto, el estudio de la situación actual y su aprovechamiento para mejorar puede servir para dar pasos hacia un desarrollo sostenible.

Apostar por un modelo sostenible puede ser uno de los puntos fuertes frente a nuestros principales competidores, ya sean destinos consolidados o emergentes.

Debemos por tanto, ir acercándonos a cada uno de los conceptos aquí relacionados.

II.3 De la sostenibilidad al desarrollo sostenible y su importancia para el territorio, el transporte y el destino turístico.

Este apartado tiene la voluntad de reflejar la importancia de lo que significa el término sostenibilidad, lo que sin duda nos llevará a aclarar que se puede entender por desarrollo sostenible. Los siguientes párrafos muestran de una manera muy básica la relevancia de dicho término. Se redacta de esta forma una serie de reflexiones personales basada en la lectura de diverso textos, que sin duda nos ayudará a entender mejor el por qué la presente investigación queda inevitablemente vinculado al mismo.

Pero, ¿qué se entiende por sostenibilidad?, ¿y qué importancia tiene en nuestro día a día?

La definición de sostenibilidad, está sin duda anudado y en clara relación con el desarrollo sostenible. Apareció por primera vez en el Informe Brundtland[24], redactado

[23] BOULLÓN, Roberto. (2006). *Espacio Turístico y Desarrollo Sustentable*. *Aportes y Transferencias* [En línea], Volumen 10, núm. 2, pp. 22, Argentina. 2006 [ref. 10 de Marzo de 2012]. Disponible en internet :

< http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=27610203 >

[24] Naciones Unidas. Disponible en internet :

en el año 1987 por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas.
En dicho documento encontramos la definición de desarrollo sostenible como

> […] aquel que capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.

Tres componentes son claves para definir la sostenibilidad. De esta forma, para poder hablar de un desarrollo sostenible se debe dar un equilibrio entre Medioambiente, Economía y Sociedad.
Sin duda este equilibrio se vuelve básico cuando hablamos de aquellos territorios donde el turismo se ha convertido en pieza fundamental para su supervivencia. Efectivamente, toda reconversión de aquellos territorios ya transformados y al servicio de la industria turística deben pasar inexorablemente por procesos que cuiden el medioambiente. Máxime cuando el mismo ha sido deteriorado por la propia construcción y crecimiento de todos los elementos necesarios para dar servicio a este fenómeno. Solo de esta forma podrán seguir apoyándose económica y socialmente en una industria que seguramente tuvo su origen relacionado con los valores naturales del propio destino.
El término aplicado al territorio cobra por tanto un significado especial. Se trata de un sello, de una garantía de futuro, que sin duda debe tener un claro reflejo en las políticas que se lleven a cabo por parte de los Gobiernos. Así, algunas Entidades Locales Europeas se han unido en la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles. Surgido tras la conferencia de Aalborg +10[25], ratifican una visión común de un futuro sostenible para sus comunidades, que logre proporcionar una buena calidad de vida a todos los ciudadanos y al mismo tiempo posibiliten su participación en todos los aspectos de la vida urbana.
Los principales retos que se plantean son comunes a los que se debe tener en cuenta para el desarrollo equilibrado de los destinos turísticos. De este modo, la transformación del territorio debe sin duda estar unido a la posibilidad de crear empleo en una economía basada en el conocimiento, combatir la pobreza y la exclusión social, asegurar la protección eficaz de nuestro medio ambiente, reducir nuestra huella ecológica, responder a los cambios demográficos y garantizar la diversidad cultural, así como evitar los conflictos y asegurar la paz en comunidades antes sacudidas por las guerras.

<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>

[25] Primera conferencia Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles, celebrado en Aalborg, Dinamarca, del 24 al 27 de Mayo de 1.994.

La importancia de la Carta y compromisos firmados en Aalborg estriba en el protagonismo clave de los gobiernos locales, como entidades intermedias y cercanas a los ciudadanos. Implica una clara apuesta por el diseño de políticas que armonicen los objetivos ambientales, sociales, culturales y económicos, vinculando claramente el desarrollo al concepto de sostenibilidad. Del mismo modo, son los encargados de velar y asegurar que los esfuerzos realizados para mejorar la calidad de vida local no pongan en peligro la de otras personas de otras partes del mundo ni las de generaciones futuras.

Los compromisos de Aalborg, se han convertido en pieza fundamental en las políticas que se han llevado a cabo en los últimos años en Europa. Tal es así, que la clara apuesta por los modelos sostenibles es la base de muchas de las nuevas normativas y códigos[26]. No deja de ser un esfuerzo común hacia un desarrollo local sostenible, tomando la inspiración de los principios de sostenibilidad que han quedado establecidos en la "Carta de Aalborg".

Elemento importante es el inicio de una nueva relación entre la sociedad y sus gobernantes. La implicación de la colectividad en los cambios que se producen en su territorio son claves para el éxito. Así el desarrollo y transformación tiene una clara tendencia hacia modelos transparentes, primando los llamados procesos participativos locales[27]. Los habitantes dejan de ser un elemento pasivo. Cobran una vital importancia pues identifican y marcan los objetivos. Pero a la vez, son los primeros en comprobar, vigilar y controlar los plazos, convirtiéndose en una garantía en el seguimiento de los progresos hacia su consecución.

Los 10 compromisos de Aalborg son:

1. FORMAS DE GOBIERNO

Se comprometen a impulsar procedimientos de toma de decisiones a través de una mayor democracia participativa.

2. GESTIÓN MUNICIPAL HACIA LA SOSTENIBILIDAD

Igualmente, se comprometen a elaborar programas eficaces de gestión, desde el diseño a la evaluación, pasando por la implementación. En este punto toma especial relevancia las Agendas 21 locales.

3. BIENES NATURALES COMUNES

Se asume completamente su responsabilidad para proteger, preservar y garantizar un acceso equitativo a los bienes naturales comunes**.**

[26] Como veremos en el capítulo IV de la presente Tesis.

[27] Gracias a la introducción de las Agendas 21 locales.

4. CONSUMO Y FORMAS DE VIDA RESPONSABLES

Se apuesta firmemente por adoptar y facilitar un uso prudente y eficiente de los recursos y fomentar el consumo y la producción sostenibles**.**

5. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO URBANÍSTICO

Los gobiernos locales se han comprometido a asumir un papel estratégico en el diseño y planificación urbana y a enfocar los temas ambientales, sociales, económicos, de salud y culturales hacia el beneficio común.

6. MEJOR MOVILIDAD Y REDUCCIÓN DEL TRAFICO

Se reconoce la interdependencia del transporte, la salud y el medio ambiente y se pretende promover firmemente los modelos de movilidad sostenibles.

7. ACCIÓN LOCAL PARA LA SALUD

Se hace un compromiso por promover y proteger la salud y el bienestar de la ciudadanía.

8. ECONOMIA LOCAL VIVA Y SOSTENIBLE

Se busca crear y asegurar una economía local viva que promueva el empleo sin dañar el medio ambiente**.**

9. IGUALDAD Y JUSTICIA SOCIAL

Se potencia asegurar comunidades integradoras y solidarias.

10. DE LO LOCAL A LO GLOBAL

Por último los gobiernos se comprometen a asumir su responsabilidad global para la paz, la justicia, la igualdad, el desarrollo sostenible y la protección del clima.

Por tanto, y desde el punto de vista del territorio anudado al campo de la urbanística, tanto la planificación como la movilidad tienen una clara importancia dentro de los compromisos establecidos.

Ahora bien, hasta ahora hemos visto la clara implicación de manera general del término y lo que ha supuesto en la inclusión en los modelos de desarrollo de las políticas europeas de los últimos años. Pero, qué importancia tiene la aceptación del término para el fenómeno turístico, y más concretamente para la movilidad y el transporte.

De este modo, podemos comenzar acercándonos a una de los primeros manifiestos que vinculan la sostenibilidad con el turismo. En este caso nos referimos a la carta de turismo sostenible aprobada por los participantes en la "Conferencia Mundial de Turismo Sostenible" celebrado en Lanzarote del 27 al 28 de abril de 1.995. Tal es así que el punto 1 recoge que:

> El desarrollo turístico deberá fundamentarse sobre criterios de sostenibilidad, es decir, ha de ser soportables ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales […][28]

No obstante, la irrupción del concepto ha marcado de forma relevante la mayoría de declaraciones plasmadas en las sucesivas conferencias realizadas por todo el mundo en el seno de los estudios sobre Turismo. Vaya como ejemplo la definición recogida en la Declaración de Berlín sobre diversidad biológica y turismo sostenible celebrado del 6 al 8 de marzo de 1997. En este documento que fue firmado por Ministros y Jefes de Gobierno se llegó a la conclusión que:

> El turismo debe estar basado en conceptos y modos de transporte ambientalmente amistosos. Los impactos negativos del transporte al ambiente deben ser reducidos, prestando particular atención a los impactos ambientales de caminos, tráfico aéreo, especialmente en áreas ecológicamente sensibles.[29]

Quizás una de las declaraciones recientes más importantes la encontramos en la Conferencia de Djebra (Túnez) [30]. En la misma encontramos una vuelta más a la importancia de la sostenibilidad para el turismo. Se vinculaba así a la necesidad de apoyarse en modelos más sostenibles para frenar el cambio climático. De esta forma vuelve a aparecer la reflexión del frágil equilibrio de las transformaciones de la naturaleza, y como no su relevancia para la propia supervivencia de los propios destinos turísticos. Así, y en clara alusión al transporte y la movilidad podemos extraer los puntos 5 y 7 de dicha declaración. El punto 5

---

[28] Carta de turismo sostenible aprobada en "Conferencia Mundial de Turismo Sostenible". Lanzarote, 27 y 28 de abril de 1.995. Fuente Centro de datos Cabildo de Lanzarote. Disponible en internet:

http://www.datosdelanzarote.com/itemDetalles.asp?idFamilia=26&idItem=125

[29] En PEREZ DE LAS HERAS, Mónica (2004). *Manual del Turismo Sostenible. Como conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable*. Editorial Mundi-Prensa, Madrid. pág. 256

[30] Declaración de Djebra sobre turismo y cambio climático del 9 al 11 de abril de 2003 convocado por la OMT, por invitación del gobierno de Túnez. Disponible en internet [ref. 3 de Marzo 2015]:

<http://turismo-sostenible.net/documentos/declaracion-de-djerba-sobre-cambio-climatica-turismo/>

> Alienta al sector turístico, incluyendo a las empresas de transporte, los hoteleros, los turoperadores, las agencias de viaje y los guías turísticos, a que adapten sus actividades utilizando tecnologías y logísticas más limpias y que entrañen un consumo más racional para minimizar en la medida de lo posible su contribución al cambio climático.

Mientras que el punto 7

> Insta a los gobiernos a que promuevan el uso de fuentes de energía renovables en las empresas y actividades de turismo y transporte.

Por tanto, es más que evidente la importancia que recobra no solo el transporte para el turismo, sino que además este debe estar basado en herramientas tendentes hacia la sostenibilidad del mismo. Es un sello de garantía, tanto presente como futura. Además de ser posiblemente lo que nos diferencie junto con la seguridad de otros destinos competidores.

II.4 De la movilidad a la accesibilidad y su importancia para el turismo.

Tal y como hemos visto hasta este punto, la movilidad es uno de los elementos implícitos en el fenómeno turístico. Por ello, en este apartado intentamos acercarnos a la comprensión del término movilidad, siempre claro centrado en su relación con el turismo.

La importancia de la movilidad para el turismo es tal que ambos conceptos quedan a priori ligados, hasta el punto que podríamos decir que es una condición para que este fenómeno se produzca.

Pero, a que nos referimos cuando hablamos de movilidad. Acorde con la definición de la RAE podemos utilizar el término movilidad como la capacidad de moverse o recibir movimiento. Por tanto, si relacionamos el término con el turismo se puede entender la movilidad como la capacidad de desplazarse hacia o en el destino turístico.

De este modo, la importancia de este desplazamiento es clave, puesto que hace accesible el mismo. El éxito de un destino puede estar en su capacidad para ser visitado.

Así un determinado territorio puede tener elementos para convertirse en un destino turístico apetecible, pero puede quedar como desconocido, o simplemente no ser rentable[31] ante la imposibilidad de acceder al mismo.

Esto nos lleva a la capacidad que pueda tener un lugar para transformar y adecuar sus infraestructuras para mejorar la accesibilidad. Se trata pues, de una trasformación vital que sufre el territorio para responder a la demanda turística.

No obstante, la accesibilidad de la que hablamos no solo queda centrada en un hecho físico, sino también depende de la forma mediante la cual conseguimos llegar a él. Es más, seguramente la percepción e interpretación que un turista tiene de un lugar quede vinculado a la forma mediante la cual se ha conseguido acceder al mismo.

Sin embargo no podemos obviar, que hoy en día existen además otras herramientas que son capaces de transportarnos a otros lugares, y que quizás sea una nueva forma de visitar los mismos. Hablamos de las herramientas electrónicas, visitas en línea a páginas web, etc. que de algún modo nos trasladan a un destino, muchas veces previos al propio viaje. No obstante, no se puede olvidar que para la realización de dichos elementos virtuales primero existe al menos un desplazamiento y visita al mismo, con lo que volvemos en este punto a comprobar la importancia de la accesibilidad, tanto en modo como en forma de los destinos turísticos.

Esto nos introduce en el modo de desplazarnos. Si analizamos la cuestión, el primer elemento común de cualquier destino es precisamente el viaje que hay que realizar desde el lugar de residencia hasta el de vacaciones[32].

Podemos preguntarnos entonces como se produce este desplazamiento. Es más, es igual el desplazamiento en zonas continentales, donde nos encontramos con un territorio continuo, que aquel necesario para alcanzar territorios discontinuos o separados del mismo. Claramente no, la manera de desplazarse a territorios no unidos a continentes reduce las opciones. Aquí, como veremos más adelante, los puertos y aeropuertos se hacen vitales para un destino.

[31] Visto desde el punto de vista que analiza esta tesis, se utiliza el término rentable puesto que se plantea el turismo como una industria y por tanto tiene una importante vertiente económica que es capaz de transformar el territorio, si bien la referida accesibilidad no tiene por qué suponer una radical variación de la componente geográfica-natural del mismo.

[32] Se entiende aquí lugar de vacaciones como destino turístico.

Sin embargo, el turista tiene la percepción desde que abandona su lugar de residencia del inicio de su viaje. Pero cuando tiene la percepción de haber llegado al destino. Esta respuesta parece más clara en territorios continuos, pudiéndose tener la noción de que se llega al destino cuando se alcanza el alojamiento. Pero sucede lo mismo en territorios insulares. La respuesta en este caso no es tan directa, ya que se puede tener la percepción de haber llegado al destino desde que se pisa el territorio insular. De este modo, se puede pensar en un primer desplazamiento terrestre o movilidad mínima que se realiza ya en el destino.

II.5 El transporte como modo y su importancia para la movilidad turística.

Llegados a este punto, podemos plantearnos cuál es la relación que existe entre movilidad y transporte. También, y en clave de turismo qué papel juega el transporte para la correcta movilidad hacia o en el destino, así como para la supervivencia del propio territorio como destino turístico.

Se hace necesario pues diferenciar entre transporte y movilidad. De esta manera podríamos comenzar diciendo que la segunda incluye la primera pero no al revés.

El transporte, entendido desde un punto de vista muy genérico y básico, es el modo mediante el cual se realiza un desplazamiento. Por tanto, la movilidad, tal y como hemos venido reflejando, es un término que lleva implícito algo más que el modo, ya que también incluye la forma, el tipo, etc. Aquí comenzamos a vislumbrar la primera gran diferencia entre ambos conceptos.

Sin duda, cuando hablamos de transporte, centrados claro en el tema de desplazamiento de personas, nos viene a la cabeza la imagen de la utilización de un medio determinado.

Ahora bien, este medio tiene que ver con el momento y la técnica, es decir, cambia a lo largo de la historia. Por tanto estamos ante un elemento tremendamente cambiante, y cuya verdadera importancia estriba en la dependencia cada vez mayor de los mismos.

El transporte es por tanto un elemento dinámico e innovador, que continuamente se reinventa para adaptarse a los nuevos modelos. En este punto, donde la idea de transporte, consumo y medioambiente comienzan a adquirir importancia.

Todo destino turístico que se precie debe ser respetuoso con su medio ambiente. De hecho, y tal y como vimos en el apartado 2.3, la apuesta por sostenibilidad de un territorio es vital para su supervivencia como destino turístico.

De esta forma, los medios de transporte juegan un papel muy importante ante los nuevos retos y cambios producidos en los últimos años.

No obstante, no podemos obviar que sin la existencia de un transporte adecuado difícilmente se producirá una óptima accesibilidad. Máxime cuando dicha movilidad se entiende como vital para la existencia, y éxito de un determinado territorio como destino turístico.

La importancia radica en que gracias a estos propios medios de transporte podemos trasladarnos al destino. Pero no se frena ahí su cometido, pues una vez allí son las herramientas básicas que nos hacen más sencillo poder conocer el entorno que visitamos. Así, podríamos estar de acuerdo con la tesis mantenida por Chris Cooper, John Fletcher, Alan Fyall, David Gilbert y Stephen Wanhill en relación con la necesidad del transporte, tal y como se recoge en su libro "El Turismo. Teoría y Práctica":

> "representa el medio de llegar al destino, es un medio necesario para los desplazamientos dentro del destino visitado y en un número reducido de casos, la propia atracción o actividad turística" [33]

El transporte se revela pues como uno de los factores clave para el propio producto turístico. Pero además, su éxito requiere de atención continua, pues depende de la capacidad para introducir y apostar por los modelos más recientes.

[33] COOPER, Chris; FLETCHER, John; FYALL, Alan; GILBERT, David; y WANHILL, Stephen. (2007): *El Turismo. Teoría y práctica*. Editorial Síntesis, Madrid. Página 544

II.6 El territorio como destino en clave económica y social. El turismo como principal industria. El caso de Gran Canaria.

En este apartado intentaremos reflejar la relación clave que existe entre territorio, turismo y economía.

Como habíamos visto en los puntos anteriores, el concepto turismo queda ligado al término Económico. Y es así puesto que todas las actividades que giran en torno al turismo se tornan en una oportunidad de desarrollo para los territorios donde se implantan.

En el caso de Canarias queda claramente visible. Pero desde cuando está ligado el fenómeno turístico a la economía y desarrollo del archipiélago.

Haciendo un breve acercamiento histórico, e intentando buscar el momento justo de este nacimiento podríamos aceptar la tesis de *Josefina Domínguez Mújica*, es decir,

> "En Canarias, si consideramos los viajes como antecedentes del turismo, entonces el turismo existe desde siglos. La economía de exportación que los conquistadores castellanos establecieron en las islas y la situación privilegiada de encrucijada del archipiélago generaron grandes movimientos comerciales, responsables a su vez de la visita de un gran número de viajeros". [34]

Hasta los inicios del siglo xx el mundo agrario predominaba en la población activa de Canarias. Fue a partir de principios del siglo pasado cuando empezó a repuntar un proletariado ligado a los centros portuarios y urbanos.

Así, la situación económica estaba dominada por las numerosas empresas e inversiones británicas, basadas en el monopolio casi exclusivo de las comunicaciones marítimas y del comercio, controlando de esta manera la agricultura de la exportación.

En ese momento, la sociedad canaria era en su mayoría agraria. Los asalariados del campo y jornaleros sumaban más de dos tercios de la población. La economía del archipiélago quedaba limitada al sector primario. La agricultura estaba basada en los monocultivos cuyos principales mercados eran extranjeros, sin tener en cuenta las necesidades del abastecimiento interior. El vino, la caña de azúcar, la cochinilla, el

[34] DOMÍNGUEZ MÚJICA, J.(2008a): "*El modelo turístico de Canarias*." En: Études caribéennes [en línea], 9-10. [ref. 3 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://etudescaribeennes.revues.org/1082>.

tabaco se fueron sucediendo a medida que los mismos se desvalorizaban en precios en los mercados internacionales, hasta que los británicos implantaron el cultivo del plátano en el Valle de La Orotava y zonas norte de Tenerife, Gran Canaria, La Gomera y La Palma, mientras que en las medianías isleñas se desarrollaba el cultivo de la papa y en el sur el del tomate.

De este modo, a principios de siglo XX la sociedad era en su mayoría campesina, y casi en un 90 % analfabeta, lo que propició que el poder económico y político estuviese en manos de una minoría.

Es en este entorno cuando se realizan importantes obras de infraestructura, que serán claves para el posterior desarrollo de la industria turística en la isla de Gran Canaria.

En la primera mitad del siglo, se construye el Puerto de la Luz y de Las Palmas gracias a su desarrollo se facilitó el aumento de tráfico de buques. Además sirvió para acercar el archipiélago canario a África, América y sobre todo a Europa, mejorando considerablemente el abastecimiento exterior, así como su exportación agrícola e iniciando un incipiente desarrollo del turismo como nueva fuente de riqueza.

A principios del siglo XX comienza a despuntar la aviación comercial. En 1930 se inaugura el Aeropuerto de Gando (Gran Canaria), siendo quizás la infraestructura más importante para el arranque definitivo de la industria turística en la isla. Así, a partir de los años sesenta se torna clave para el despegue de la actividad turística. Gracias e este desarrollo de la aviación junto por la apuesta clara por el aeropuerto como puerta de entrada se logra acortar considerablemente el tiempo de comunicación de Gran Canaria con sus principales destinos emisores.

El influjo británico fue por tanto decisivo en el inicio del turismo en las islas. Así, un gran número de ingleses encontraron en el archipiélago un lugar ideal por carecer de contaminación y contar con un clima primaveral, frente a su lugar de residencia que debido al desarrollo industrial se había transformado en un lugar insano y expuesto a enfermedades sobretodo de índole respiratorio.

En esa época, la oferta quedaba reducida a pequeños balnearios, Hoteles de ciudad y hoteles junto a playa de Alcaravaneras, hoy casi todos desaparecidos.

Antes de la Primera guerra mundial, y aprovechando la escala de cruceros, se ofertaban rutas y excursiones por parajes atractivos de Gran Canaria. Se puede considerar este punto como el arranque de la actividad turística propiamente dicha.

Se construyen hoteles de ciudad en Las Palmas, primero junto a la Playa de las Alcaravaneras y posteriormente junto a la Playa de las Canteras. Se comienza a diseñar pequeños espacios destinados para el turismo, como el primer club de golf situado en el Polvorín en 1891, o la construcción del Club Náutico, con la finalidad clara de acoger a los visitantes y desarrollar el deporte de vela.

En el periodo comprendido entre 1931 y 1955 se apuesta por el Tipismo. Se realiza el Pueblo canario y el parador de Tejeda.

En 1936 tras el estallido de la guerra civil se produce el cierre de puertos, continuando al finalizar la misma por inseguridad de navegación debido a la guerra mundial.

A finales de los años 40 se produce el levantamiento del bloqueo a los puertos españoles y por extensión a los canarios. Comienzan a arribar a las palmas buques o transatlánticos primero con emigrantes y más tarde con turistas en los llamados paquetbots que consiguen reavivar el comercio en la ciudad de Las Palmas calmando la difícil situación y realizando nuevamente excursiones breves hacia el interior de la isla.

La escasez de hoteles para hospedar a los numerosos turistas que querían visitar la isla junto a la falta de visados hizo casi desaparecer el turismo hasta principios de los años 60.

A partir de los años 60 y con la reapertura económica y política del archipiélago, las islas empiezan a alcanzar un mayor grado de internalización. El desarrollo turístico se retomó sobre todo con Europa. El modelo seguido para esta implantación del turismo fue el de crecimiento constante como fuente de ingreso. El llamado turismo de masas.

De este modo, esta última época se torna crucial en cuanto a la clara apuesta del archipiélago por el turismo. Es en estos años cuando se produce un desarrollo frenético, que tuvo un claro reflejo tanto en el territorio como en la sociedad.

En la actualidad, Canarias es una de las principales regiones turísticas de España, país que según datos de la OMT ocupa el cuarto puesto a nivel mundial en cuanto a número de visitantes.

Las islas canarias recibieron durante el año 2.011 aproximadamente doce millones de turistas. De este modo, y sólo considerando la región de Canarias en cuanto al número de visitantes se situaría virtualmente en el puesto número 21º en la clasificación mundial de países por entradas de turistas.[35]

[35] Tal y como se recoge en el ANEXO 1. Tabla OMT -1

Tal y como se recoge en el punto 2.1 Canarias y la economía del turismo, en las Directrices de ordenación turística de Canarias,

> […] no hay duda de que el sector turístico es actualmente el motor de la economía canaria. Además de los numerosos puestos de trabajo que genera y de su cuantiosa contribución directa al Producto Interior Bruto de las islas -en torno al 12%, incluyendo únicamente la hostelería y restauración-, tiene también importantes efectos indirectos sobre el resto de los sectores económicos, que se benefician de la demanda generada por los turistas y por la propia actividad. En tal sentido, se estima que los efectos directos e indirectos del sector suponen el 30% del PIB canario, al que habría que añadir los significativos efectos inducidos, procedentes del gasto en Canarias de las rentas salariales y beneficios empresariales procedentes del turismo.

Quizás, y ahondando en la importancia como destino, el dato más notable de la relevancia de Canarias en el contexto mundial es el índice de turistas por cada cien habitantes. Para el año 2.011 este dato ronda aproximadamente los 600 turistas extranjeros por cada 100 habitantes.

Si analizamos los datos publicados en la cuenta IMPACTUR de Canarias de 2.010 podemos comprobar la importancia de este sector turístico en el global de la economía del archipiélago.

En primer lugar y en relación a su Producto Interior Bruto (en adelante PIB), el turismo supone el 27,8% sobre el total del PIB de la economía de Canarias durante el año 2.010.

En relación con el empleo, el sector genera unos 259.395 empleos directos aproximadamente, lo que representó el 32,8% del total de empleos de canarias. No obstante a estas cifras habría que sumar todos los empleos que genera de forma indirecta.

En cuanto al consumo Turístico, referido siempre al gasto realizado en bienes y servicios por los turistas tanto españoles no residentes como extranjeros en viajes de ocio y negocio supuso 8.028 millones de euro, lo que en cifras equivale al 19,4% del PIB de Canarias.

En el capítulo de inversiones[36], el turismo supone 1.524 millones de euros de formación bruta de capital (11,2% de la inversión total de las islas).

[36] En Glosario podemos encontrar una aclaración de lo que se entiende por inversión.

En cuanto al gasto público[37] vinculado a la actividad turística, supone el 9.8% del Gasto Público en Canarias, lo que significa 1.047 millones de euros de gasto realizados por las diferentes Administraciones Públicas en Canarias.

En relación a los impuestos la actividad turística genera el 27,1% del total de impuestos generados y ligados a la producción en el archipiélago, lo que se traduce en unos 1.799 millones de euros en recaudación.

Por tanto podríamos decir que el turismo representa la primera industria del archipiélago, siendo de este modo el principal motor de la economía.

No obstante, y a pesar de esta relevancia del turismo a nivel nacional e internacional, los habitantes no se han sentido tradicionalmente comprometidos con el turismo. Tampoco se le ha prestado la importancia por parte de las distintas instituciones públicas, todo ello a pesar de cómo hemos visto sea tan importante para la economía del archipiélago. Afortunadamente ambas posiciones están dando un giro, quizás forzada por la atmósfera de crisis en la que estamos inmersos o quizás por la pérdida de peso en turismo a nivel mundial. Todo esto hace que reflexionemos sobre el modelo turístico existente, como surgió, como se desarrolló y sobretodo que capacidad de adaptación tiene a las nuevas exigencias de los turistas, en un mundo cada vez más globalizado. Así, y ante la competencia de los nuevos destinos emergentes, el archipiélago debe reflexionar rápidamente sobre su oferta, conocer sus puntos débiles y actuar, adaptándose a los nuevos perfiles y aprendiendo de errores pasados.

II.7 Implicaciones territoriales de las redes de transporte y su importancia en territorios turísticos limitados.

Como hemos visto en los puntos anteriores, la complejidad de los estudios de movilidad se basa en parte por el análisis combinado de las redes por un lado y del transporte en si por otro. Y he aquí la importancia del estudio del complejo sistema que permite la óptima accesibilidad del destino.
Hasta ahora hemos comprobado la importancia de la accesibilidad para el desarrollo de una potente industria como es la turística. Pero qué implicaciones territoriales presenta la apuesta por el modelo turístico.

[37] Igualmente, se recoge una aproximación al concepto de gasto público en Glosario.

Para empezar podríamos hablar del cambio visible más directo, el cambio físico, la conquista y transformación del territorio. Podríamos decir, que este cambio no podría producirse sin las infraestructuras que permiten su acceso. Son vitales para poder construir todo el sistema de relaciones necesarias para dar servicio a los turistas.

De este modo, las vías de acceso son como las venas del territorio. Permite trasladar al mismo aquellos nutrientes necesarios no solo para su crecimiento sino también para su óptimo mantenimiento posterior. No debemos olvidar que las zonas turísticas son demandantes de toda clase de servicios y productos. Por tanto, además de la superficie real que ocupa, existe toda una red de servicios que se extiende por el territorio, que queda dependiente de la misma.

En efecto, hablamos de la implicación territorial indirecta que toda área turística tiene. En el caso de Gran Canaria queda aún más claro. Además de las piezas destinadas al alojamiento turístico, existe una serie de piezas de uso residencial, industrial, comercial, que han crecido apoyadas por la demanda de las piezas turísticas.

Nuevamente hablamos de la demanda como generadora de todos los cambios que se producen en un territorio. Así se trae la reflexión de la importancia que tiene el fenómeno en cuanto a la ocupación del territorio. Pero además, se quiere reflejar que las infraestructuras no solo están para permitir el acceso de los visitantes, sino que además deben soportar el intenso uso que se deriva de las complejas relaciones territoriales existentes entre la zona turística y todas aquellas piezas necesarias para que la misma funcione.

Pero no debemos olvidar, que también son el germen de la necesidad de nuevas infraestructuras, no destinadas directamente a los turistas, pero que al final son básicas para que las piezas funcionen. Hablamos de un tejido industrial y de servicios, de toda una red de infraestructuras de transporte de mercancías, etc. que debe convivir con el espacio de ocio en sí. Surge un complejo sistema de relaciones, que debemos tener en cuenta, pues afecta no solo a la necesidad de espacio más allá del directo edificado, sino que trae implicaciones en la forma en la que se deben disponer las propias piezas.

Para el campo de la ordenación urbanística y territorial se traduce en una oportunidad para estudiar la morfología de la propia área turística. En relación a las redes, lo básico estriba en analizar cómo se produce estas relaciones, mientras que el transporte requiere profundizar en el modo.

Nace de esta manera una reflexión sobre el propio espacio destinado a la movilidad como intercambiador modal. El transporte debe apoyarse en redes y estas transforman el Territorio. El espacio pues queda en gran medida al servicio de la conectividad.

En lo referente a la investigación propuesta hablamos de datos que se deben tener en cuenta, pues afectan directamente a las infraestructuras de acceso estudiadas, así como a la trama de las propias piezas en sí, ya que deben debe ser capaz de resolver toda este sistema de relaciones y de conexiones.

El otro cambio indirecto es el social. Las piezas destinadas al ocio dependen en gran medida de toda una población que esté preparada para dar el servicio necesario. Esta población también tiene la necesidad en muchos casos de trasladarse a las piezas turísticas. Lo que sin duda se debe tener en cuenta pues afecta a la capacidad de carga necesaria para el diseño de las vías, así como al modelo de transporte que se desarrolle.

En cuanto a la dimensión social traducida en trabajo, según la unión internacional de transporte público (UITP), se calcula que cerca del 20% de todos los trabajadores quedan vinculados directamente a la industria del transporte público. Pero además, la gran fuerza estriba en la generación de empleo indirecto, estimándose que entre 2 y 2.5 personas más trabajan gracias a cada empleo directo vinculado con este sector. Por lo que se debe entender como una de los puntos fuertes a considerar cuando estudiamos las implicaciones del transporte en un territorio.

En el caso de Gran Canaria, hemos visto una serie de cambios que han hecho posible el estatus económico y social del que se disfruta en la actualidad. Se puede decir que el modelo insular actual está unido en gran medida al éxito como destino turístico. No obstante, visto de manera optimista, la dependencia global puede convertirse en el mayor aliado para la introducción de elementos más sostenibles. La importancia económica y social de toda un área demanda sin duda la implicación política. La más que necesaria protección y apuesta del turismo debe ser una prioridad, pues de lo contrario, todo el sistema podría caer provocando una seria crisis.

Al margen de la más que necesaria diversificación económica, queda claro que hoy por hoy dependemos en gran medida del turismo y este, depende del transporte, por lo que conocer y entender las implicaciones territoriales del mismo son básicas si queremos hacer más sostenible el modelo turístico en la isla.

II.8 Conclusión. La importancia del transporte sostenible para un destino turístico.

En este capítulo se ha intentado comprobar la importancia que tiene el transporte para el turismo, así como la necesaria relación del fenómeno con la sostenibilidad.

Así, tal y como hemos comprobado para el caso de Gran canaria, podríamos comenzar resaltando el papel del fenómeno turístico en un Territorio. El Turismo como fenómeno es importante, ya que juega un papel primordial en la economía de aquellos lugares que dependen del mismo. Además, son potentes fenómenos transformadores del espacio, demandantes de numerosos recursos y que requieren de constantes y dinámicas adecuaciones o adaptaciones.

Del mismo modo, este fenómeno es capaz de producir un profundo cambio social, puesto que demanda de una estructura al servicio del mismo. Por ello, la población residente debe adaptarse a ese nuevo modelo, máxime cuando se apuesta por el mismo como principal motor económico.

En el caso de Canarias en general y de Gran Canaria en particular significa que prácticamente se ha convertido en su primera industria. Por tanto, nuestra economía depende en un alto porcentaje del éxito como destino.

La Movilidad tiene que ver con la red, pero también con el modo. De este modo, no se trata solo de disponer de unas redes que permitan un desplazamiento adecuado en el territorio. Influye mucho como se aprovechan estas redes, si existe o no una rentabilidad del espacio destinado para la movilidad, y que a la postre supone gran parte de las líneas que transforman nuestra geografía.

El Transporte como modo tiene un papel importantísimo, puesto que debe ser capaz de solucionar las necesidades de desplazamiento. Máxime cuando hablamos de desarrollo turístico, puesto que se trata de un elemento que seguro va a estar presente en el viaje, y por tanto, influirá en la percepción del destino.

Como no puede ser de otra forma, las políticas de transporte deben estar orientadas a la consecución de los objetivos de sostenibilidad, puesto que como hemos visto es la única manera de hacer factible la apuesta por la industria turística sin comprometer a las generaciones futuras.

En esta línea podemos pensar si es posible aprovechar el potencial de aquellos elementos necesarios para la movilidad ya transformados en un destino maduro como el de Gran Canaria.

La investigación tiene en este punto su justificación más clara, puesto que al final sin transporte no hay turismo, sin turismo no hay destino y vuelta a empezar. Se trata de una rueda que gira en sí misma, donde la introducción y apuesta por modelos de transporte más sostenibles puede sin duda ayudar al éxito del propio territorio como Destino Turístico.

AEROPUERTO

BLOQUE II.

CUERPO CENTRAL DE LA INVESTIGACIÓN.

CAPITULO III

EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO TERRESTRE EN GRAN CANARIA. ANÁLISIS, DEFINICIÓN Y ÁREA DE ESTUDIO PROPUESTO.

CAPITULO III.

EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO TERRESTRE EN GRAN CANARIA. ANÁLISIS, DEFINICIÓN Y ÁREA DE ESTUDIO PROPUESTO.

III.1 Introducción. La importancia del primer desplazamiento terrestre en un destino turístico insular.

Cuando hablamos de investigar acerca de la movilidad turística se nos abre todo un mundo de posibilidades con numerosas alternativas. Por esta razón, se hace necesario acotar en la medida de lo posible la zona sobre la que se pretende realizar el análisis propuesto.

Este capítulo se traza precisamente como objetivo centrar y justificar el área de estudio sobre el que se va a plantear la hipótesis. Se entiende como un tema vital dentro de la tesis, pues plantea para la investigación la discusión en torno a los desplazamientos turísticos mínimos.

Así si tal y como hemos visto entendemos la movilidad como parte fundamental para el destino, y siempre teniendo en cuenta que hablamos de desplazamientos terrestres, entonces podríamos intentar abordar el tema de la movilidad mínima.

De este modo nos acercamos a la necesaria definición de un recorrido terrestre mínimo. Pero como podríamos definirlo. En principio dicha movilidad queda asociada a aquella distancia que simplemente se debe realizar. Está ligado al recorrido que como poco cualquier turista debe realizar para alcanzar su lugar de estancia o alojamiento. Se trata por tanto de una movilidad vital, cuya importancia radica pues es ser la que seguro se va a producir hasta alcanzar el propio destino.

Especial importancia podría suponerse cuando hablamos de destinos insulares. En ellos la sensación de llegada puede tenerse desde que pisamos la isla. En estos casos, puertos y aeropuertos se vuelven vitales para el desarrollo del propio destino.

De ahí la importancia de las infraestructuras que permiten este acceso. Ahora bien, unas buenas instalaciones de llegada o salida no implican por si solo que un destino sea accesible. Se hace necesaria la combinación con óptimas infraestructuras terrestres, así como que las conexiones sean adecuadas, traducidas estas últimas en modos de transporte.

No obstante debemos definir los elementos clave de esta movilidad terrestre mínima. La clave estriba por tanto en saber cuáles son el punto de origen y destino de este desplazamiento, o lo que es lo mismo, estudiar el recorrido entre el punto de acceso del turista y su lugar de alojamiento.

Así, podríamos comenzar preguntándonos cuál es el desplazamiento terrestre habitual que todo visitante realiza en un destino insular. En este caso de una manera muy genérica veremos los sistemas e infraestructuras necesarias para acceder a los destinos como el nuestro.

Tras conocer de manera genérica estas infraestructuras de acceso, se estudiará y analizará la principal puerta de entrada para la isla de Gran Canaria. Con ello estaremos en disposición de acotar uno de los extremos del desplazamiento propuesto para la investigación.

Una vez definida el inicio del recorrido, continuaremos definiendo el destino, que no es otro que el lugar de alojamiento. Para ello deberemos conocer, acercar y definir la principal zona turística de la isla. En este caso se pretende iniciar dicha aproximación gracias a un estudio histórico. Pero también nos apoyaremos en la normativa para poder acercarnos a una definición oficial del entorno de estudio.

Para finalizar, y una vez analizada la zona turística, trataremos de reflexionar acerca de dónde se localiza la mayoría de los alojamientos, lo que sin duda supone la definición del otro extremo, cerrando el ámbito sobre el que se centrará la investigación.

Las palabras clave de este capítulo son Movilidad, Turismo y Territorio. Ahora bien el reto principal al que intentaremos dar una respuesta queda centrado en definir y concretar el desplazamiento mínimo, lo que nos lleva a concretar tanto el punto de entrada y de alojamiento más habitual entre los turistas que visitan Gran Canaria.

III.2 Turismo y movilidad. Los principales puntos de acceso en destinos insulares. El caso de Gran Canaria.

Como hemos avanzado en la introducción de este capítulo, el desplazamiento hacia el destino marca en general el inicio de nuestra relación y percepción con el territorio que queremos visitar.

Ahora bien, se trata de analizar la movilidad mínima terrestre en relación con aquella que se realiza ya en el destino. Trataremos en este apartado pues de acercarnos a uno de los dos puntos clave de dicho desplazamiento, es decir, las posibles puertas de entrada en un ámbito insular.

En el caso de destinos insulares, y desde un punto de vista genérico, queda claro que el arribo de sus visitantes queda vinculado al menos al transporte marítimo o aéreo.

Podemos preguntarnos entonces, cuales son estas infraestructuras que permiten el movimiento de pasajeros y que hacen accesible[38] un territorio insular.

Para empezar, podríamos definir todos aquellos elementos que permitan un desembarco marítimo. Dentro esta categoría nos encontraríamos desde los embarcaderos hasta los puertos. Ahora bien, se hace necesario indicar aunque sea de un modo muy resumido que existen diversos tipos de puertos y que con frecuencia quedan clasificados en función de su tamaño o uso principal. No obstante, tanto en relación con la accesibilidad como el modo de transporte dependen en gran medida de su calado[39].

Además de todos los elementos que permiten el atraque o simplemente el amarre y desembarco, tendríamos las infraestructuras aéreas. Gracias al continuo desarrollo de la aviación, se han convertido sin duda en los grandes aliados de un destino, ya que nos facilitan la rápida llegada a lugares de larga distancia. Frente al transporte marítimo, la

[38] En este caso el uso del término hacer accesible queda descrito en base a la existencia física de la infraestructuras, si bien, se debe hacer hincapié que tan importante como la existencia de la mismas debe producirse una apuesta socio-política por el modelo turístico, así como las conexiones necesarias con las principales zonas (ciudades, regiones o países) de origen de nuestros visitantes.

[39] Definido el calado como la distancia que existe entre el fondo del mar y la superficie, condicionando por tanto el tipo de nave que pueda utilizar cada instalación.

distancia traducida en horas se reduce, haciendo de los aeropuertos la clave para el desarrollo de muchos destinos insulares.

Teniendo en cuenta que Gran Canaria recibió durante el año 2013 más de tres millones de turistas, cabe preguntarse pues por donde es posible acceder a la isla.

Además, tal y como hemos visto, las infraestructuras que posibilitan su acceso son claves tanto para el desarrollo como para el mantenimiento como destino. Trataremos a continuación de conocer estos elementos a nivel insular.

Comenzaremos con los accesos marítimos. La investigación se ha centrado en el análisis de los datos contenidos tanto en el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria como en el Plan Territorial Especial-30[40].

Acorde al planeamiento descrito, los puertos quedan clasificados en función de su uso principal. Así tenemos:

- Puertos Comerciales y de Transporte.
- Puertos pesqueros.
- Puertos Deportivos Turísticos.
- Instalaciones Náuticas.
- Embarcaderos.
- Facilidad Náutica.
- Rampa de Varada.
- Fondeaderos.

A continuación se muestra un cuadro resumen, que refleja el importante número de infraestructuras que permiten la accesibilidad por vía marítima en la isla, así como al municipio al que pertenecen. Sin embargo, se ha de reseñar que muchos puertos poseen varios usos. Es por ejemplo el caso del Puerto de la Luz y de Las Palmas o el de Las Nieves en Agaete.

Así tenemos:

[40] En este plan insular quedan recogidos y clasificados los Puertos deportivos turísticos e infraestructuras náuticas de la isla.

Puertos Comerciales y de Transporte: • Puerto de las Palmas. T. M. de Las Palmas de G.C. • Puerto de las Nieves. T. M. de Agaete.
Puertos Industriales. -Para Tráfico de Hidrocarburos: • Puerto de Salinetas. T. M. de Telde. -Para Tráfico de Mercancías: • Puerto de Arinaga. T.M. de Agüimes. • Puerto de Santa Águeda (industria Cementera) T. M. de S. Bartolomé de Tirajana.
Puertos deportivos: • Puerto de Las Palmas. T. M. de Las Palmas de G.C. • Marina del Real Club Náutico de Gran Canaria. T. M. de Las Palmas de G.C. • Puerto de Taliarte. T. M. de Telde. • Puerto de Pasito Blanco. T. M. de S. Bartolomé de Tirajana. • Puerto de Arguineguín. T. M. de Mogán • Puerto de Anfi del Mar. T. M. de Mogán • Puerto de Puerto Rico. T. M. de Mogán • Puerto de Mogán. T. M. de Mogán. • Puerto de las Nieves. T. M. de Agaete. - Propuestos • Puerto de Tauro (propuesto acorde con en el PTE-29). T. M. de Mogán • Puerto de Bahía Feliz. T. M. de S. Bartolomé de Tirajana. • Puerto de Meloneras. T. M. de S. Bartolomé de Tirajana.
Puertos Pesqueros: • Puerto de San Cristóbal. T. M. de Las Palmas de G.C. • Puerto de Taliarte. T. M. de Telde. • Puerto de Castillo del Romeral. T. M. de S. Bartolomé de Tirajana. • Puerto de Arguineguín. T. M. de S. Bartolomé de Tirajana. • Puerto de la Aldea de San Nicolás. T.M. de La Aldea de San Nicolás • Puerto de Las Nieves. T. M. de Agaete • Puerto de Sardina del Norte. T. M. de Gáldar.

Continúa tabla.

Embarcaderos: • Muelle-Embarcaderos de El Burrero. T.M. de Ingenio. • Muelle de Arinaga. T. M. de Agüimes. • Muelle de Caleta de Abajo. T. M. de Gáldar.
Fondeaderos: • Fondeadero de Tufia. T. M. de Telde. • Fondeadero de Playa de Las Canteras- La Puntilla. T. M. de Las Palmas de G.C.
Rampas de Varada: • Rampa de Melenara. T. M. de Telde. • Rampa de Arinaga 1. T. M. de Agüimes. • Rampa de Arinaga 2. T. M. de Agüimes. • Rampa de El Puertillo. T. M. de Arucas. • Rampa Playa de Las Canteras- La Puntilla. T. M. de Las Palmas de G.C. • Rampa de Caleta de Arriba. T.M. de Gáldar y T.M. de S.M. de Guía de G.C.
Tabla III.1: Clasificación de Puertos e Infraestructuras Náuticas de Gran Canaria. [41]
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Elaboración propia.

No obstante, y en cuanto al tema de estudio, debemos separar los puertos destinados al transporte de los comerciales.

Así, los principales puertos destinados al transporte de pasajeros se reducen a:

- Puerto de La Luz y de Las Palmas
- Puerto de Las Nieves.
- Puerto de Arguineguín.

Sin embargo, de estos tres puertos descritos, el de Arguineguín solo se usa para embarcaciones de recreo[42]. Por tanto no se puede entender como un punto posible de entrada habitual de turistas, ya que no existen conexiones comerciales actuales que le unan con otros puertos.

Al puerto de Las Palmas se puede llegar tanto mediante cruceros como a través de Navieras Comerciales. En la actualidad se encuentra conectado con diversos destinos,

[41] En el anexo podemos ver Gráficos que nos sitúan estas infraestructuras marítimas dentro del marco insular.

[42] Es el puerto desde donde parten los barcos con licencia para realizar visitas a la cornisa sur-oeste de la Isla.

tanto insulares, como nacionales e incluso internacionales. De esta forma, existen líneas regulares de pasajeros que le unen con el resto de las islas[43], así como Funchal (Isla de Madeira-Portugal) y Huelva[44] y Cádiz [45]en la Península Ibérica.

Mediante el Puerto de Las Nieves se recibe pasajeros procedentes de Santa Cruz de Tenerife. Fred Olsen es la única compañía que opera en él.

Además, tal y como observamos en la tabla expuesta, debemos reseñar la amplia oferta en cuanto a puertos deportivos distribuidos por la isla, y que posibilitan igualmente el acceso como turista al destino. Ahora bien la característica principal de este tipo de turismo es que viajan con su alojamiento, es decir su embarcación. De esta forma queda excluido de la investigación propuesta, puesto que no se encuentra implícito un desplazamiento mínimo terrestre hasta llegar a su lugar de alojamiento. De todas formas, puede ser el origen de un nuevo estudio, es decir el comportamiento de estos turistas, sobre todo a la hora de proponer una movilidad más sostenible que sea extensible a los mismos.

Frente a la diversidad de puertos y en cuanto al transporte aéreo, el Plan Insular de Gran Canaria nos clasifica tres tipos de infraestructuras. Es decir:

- Zona de Servicio Aeroportuaria.
- Helipuerto[46].
- Aeródromo.

El aeródromo del Berriel es el único en su categoría en la isla. Se localiza en el municipio de San Bartolomé de Tirajana, cerca del Karting de Tarajalillo, con acceso a través de la carretera GC-500. Dentro de su uso principal no se incluye el tráfico comercial de pasajeros, por lo que queda descartado como punto de entrada.

En cuanto a los Helipuertos, existe un total de veintisiete[47] localizados por toda la geografía insular. Si bien su uso general es para emergencias, tanto sanitarias como

[43] Mediante la Naviera Armas sobre todo con Fuerteventura, Lanzarote y Tenerife, y en general o mediante escalas a través de esta con La Palma, La Gomera y El Hierro.

[44] Mediante la Naviera Armas.

[45] Operado por Acciona.

[46] Se incluye en esta categoría helisuperficies y otros puntos de aterrizaje y despegue para helicópteros.

[47] Veinte públicos y siete privados.

forestales, etc. No obstante debemos indicar que existe un proyecto para enlazar las dos capitales canarias[48] con una línea regular de pasajeros basada en el uso de este medio de transporte. Para esta tesis no se ha tenido en cuenta, ya que no se ha puesto aún en funcionamiento.

El ámbito de la denominada como zona de servicio aeroportuaria incluye el único aeropuerto destinado a pasajeros de toda la isla, en este caso se corresponde con el Aeropuerto de Gran Canaria. Se localiza entre los municipios de Telde e Ingenio, en la cornisa este de la isla.

El aeropuerto de Gran Canaria dispone actualmente de conexiones con ciento once destinos, la mayoría de ellas con Europa. Esta cifra de conexiones nos habla ya de la posible importancia que el aeropuerto supone para la isla en cuanto a la accesibilidad.

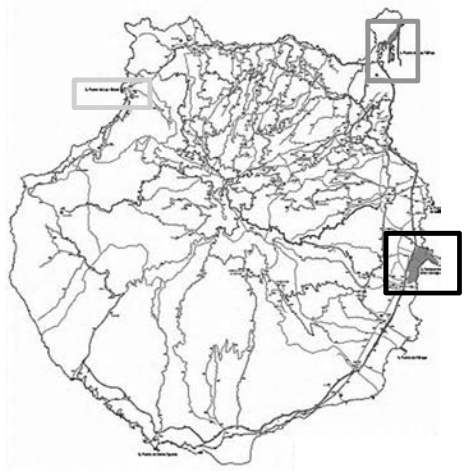
Por tanto, queda claro que los principales puntos de entrada de pasajeros en la isla de Gran Canaria quedan centrados de manera más habitual en el uso de tres infraestructuras, es decir:

- El Aeropuerto de Gran Canaria (T. M. de Telde y T.M. de Ingenio).
- Puerto de La Luz y de Las Palmas[49] (T.M. de Las Palmas de Gran Canaria).
- Puerto de Las Nieves (T.M. de Agaete).

Para finalizar este apartado se muestra a continuación una figura que localiza gráficamente estas tres infraestructuras en la geografía insular.

[48] El servicio propone unir el puerto de Santa Cruz de Tenerife con el de Las Palmas de Gran Canaria, en una travesía que duraría apenas media hora y con unos precios por pasaje que rondarían los 50 o 60 euros.

[49] En adelante Puerto de Las Palmas.



Leyenda:

1. Aeropuerto de Gran Canaria
2. Puerto de la Luz y de Las Palmas
3. Puerto de Las Nieves.

Figura III.1: Localización de las principales Infraestructuras de acceso a la Isla de Gran Canaria.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Elaboración Propia.

Ahora bien, una vez conocido y centrado los principales puntos de entrada tanto marítimos como aéreos de la isla, podremos analizar cuál de ellos es el principal, de cara a concretar uno de los dos extremos del desplazamiento que definirá en ámbito de análisis propuesto.

III.3 El aeropuerto como principal punto de entrada al destino turístico insular.

Este apartado tiene como objetivo demostrar la importancia del aeropuerto como el principal punto de entrada de turistas en Gran Canaria.

Así, y una vez visto los tres puntos de acceso principal de pasajeros a la isla, trataremos a continuación de exponer los datos que justifican la importancia del aeropuerto.

Para ello, lo veremos desde dos puntos, por un lado el número de destinos que conectan, y por otro lado el número de pasajeros que pasaron por sus instalaciones.

Como habíamos avanzado en el punto anterior, qué duda cabe que el aeropuerto con sus ciento once destinos supera con creces los de los otros dos puntos.

Por ello nos centraremos en el análisis en base a la confrontación de datos por movimiento total de pasajeros. A continuación se muestra un cuadro que contiene el número total de pasajeros según infraestructura en base a los datos manejados y publicados por AENA y la Autoridad Portuaria de las Palmas para el año 2.013.

Infraestructura.	Nº de pasajeros totales
AEROPUERTO DE GRAN CANARIA	**9.574.899**
PUERTO DE LAS PALMAS	1.360.928
PUERTO DE LAS NIEVES	773.509

Tabla III.2: Datos Nº de pasajeros por infraestructura año 2.013

Fuente: AENA, Autoridad Portuaria de Las Palmas y Plan Insular de Ordenación. Cabildo de Gran Canaria.

Tal y como se observa más del ochenta por ciento de movimientos de pasajeros en la isla utilizaron el aeropuerto, frente al doce que usaron el puerto de Las Palmas y el seis que pasaron por el de Las Nieves.

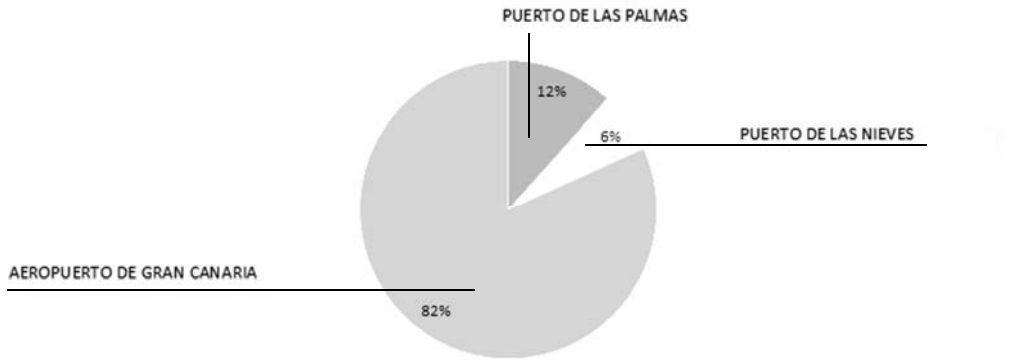


Figura III.2: Comparativa movimiento de pasajeros año 2.013.

Fuente: Plan Insular de Ordenación. Cabildo de Gran Canaria. Elaboración propia.

Queda claro pues, tanto por número de conexiones, como por número de pasajeros la importancia de la infraestructura aeroportuaria para la isla. Ahora bien, cabe preguntarse si los más de tres millones trescientos mil turistas accedieron principalmente por el aeropuerto. Para ello analizaremos la procedencia de aquellos que utilizaron sus instalaciones. El siguiente cuadro nos muestra el origen de los usuarios del Aeropuerto para el mismo año analizado anteriormente.

AEROPUERTO DE GRAN CANARIA	
Procedencia.	Nº de pasajeros
FUERTEVENTURA	460.946
LANZAROTE	385.081
TENERIFE	576.873
LA GOMERA	46
LA PALMA	89.818
EL HIERRO	18.212
RESTO DE ESPAÑA	2.064.573
EXTRANJERO	5.979.350
TOTAL	**9.574.899**

Tabla III.3: Origen usuarios Aeropuerto 2.013.

Fuente: AENA y Plan Insular de Ordenación. Cabildo de Gran Canaria.

Gráficamente observamos como más del ochenta por ciento de los usuarios del aeropuerto tenían como procedencia el resto de España o el extranjero, siendo este último desde donde se produce un mayor número de desplazamientos.

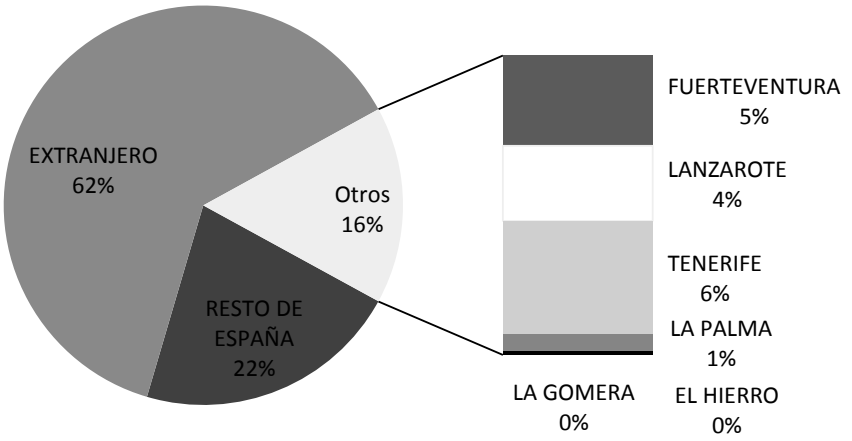


Figura III.3 : Porcentaje de usuarios del Aeropuerto de Gran Canaria por procedencia.

Fuente: AENA y Plan Insular de Ordenación. Cabildo de Gran Canaria.

Cabe preguntarse entonces, de donde proceden estos pasajeros. Si cruzamos estos datos con los contenidos en el ISTAC podremos observar que la mayoría de nuestros visitantes proceden precisamente de los países europeos. Tal y como podemos observar

en el siguiente cuadro, destacan los alemanes y los británicos. Tras este grupo se encuentran los nórdicos[50].

Alemania	**750.514**
Austria	34.761
Bélgica	76.208
Francia	31.619
Holanda	194.557
Irlanda	76.442
Italia	56.141
Reino Unido	**521.463**
Dinamarca	149.032
Finlandia	146.175
Noruega	**373.529**
Polonia	34.742
Suecia	**333.139**
Suiza	84.582
Otros países	107.990
Total residentes en España	**416.123**
Total Gran Canaria	**3.387.017**

Tabla III. 4: Turistas en Gran Canaria según lugar de procedencia. Año 2.013

Fuente: ISTAC. Gobierno de Canarias.

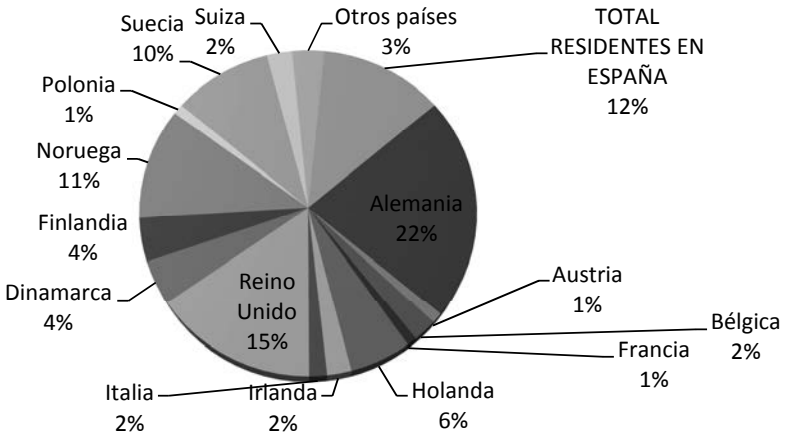


Figura III.4: Porcentaje Turistas en Gran Canaria según lugar de procedencia. 2013.

Fuente: ISTAC. Gobierno de Canarias.

[50] Noruegos y suecos principalmente.

Acorde con los datos del ISTAC solo un doce por ciento de nuestros turistas procedía del resto de España. Cruzando estos datos con las conexiones de cada infraestructura nos queda claro que la mayoría de nuestros turistas acceden a la isla utilizando el Aeropuerto como infraestructura de entrada.

Además, el aeropuerto de Gran Canaria se sitúa en quinto lugar en cuanto al número de pasajeros de toda España[51]. Pero es más, analizando los aeropuertos más importantes del país ordenados por número de usuarios, se puede observar como todos se localizan en entornos turísticos importantes. De esta forma, cabe la posibilidad futura de ampliar el estudio del primer desplazamiento a otros destinos.

III.4 Breve acercamiento al origen de la zona turística en la costa sur de Gran Canaria. Antecedente histórico.

Una vez definida la puerta de entrada a Gran Canaria, debemos continuar acercarnos a las áreas turísticas desarrolladas en la isla. Así, como una primera aproximación, se entiende que una manera adecuada de centrar el ámbito de estudio puede encontrarse en el propio desarrollo histórico. Partimos desde el análisis de cómo surgió, se desarrolló, y sobretodo, donde se localiza las principales zonas vinculadas o al servicio de Gran canaria como destino turístico.

No obstante debemos aclarar que en este apartado se ha intentado hacer una breve síntesis basada en los textos consultados de diversos autores que han descrito la evolución de la zona turística, en especial la ubicada en el sur de Gran Canaria. De esta manera, y aunque en algunas partes del texto se hace referencia explícita a alguno de dichos autores, comenzaremos este acercamiento histórico reconociendo su labor nombrando alguno de los textos que entendemos fundamentales para dar una lectura en clave de antecedente histórico.

Así, nos hemos acercado a nuestra referencia histórica gracias a los siguientes documentos:

[51] Ver tabla anexo. Datos AENA.

- CÁCERES MORALES, Eduardo (2002). *Génesis y desarrollo del espacio turístico en Canarias: una hipótesis de trabajo*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Gobierno de Canarias, Consejería de Educación, Cultura y Deportes, Consejería de Turismo y Transportes, Las Palmas de Gran Canaria.
- CRUZ CABALLERO, Antonio (2001). *El siglo de turismo de Gran Canaria (1900-2000).* Editorial Fundación Canaria Mapfre Guanarteme, Las Palmas de Gran Canaria.
- CRUZ CABALLERO, Antonio (2006).*Gran Canaria en su primer lustro turístico del siglo XXI*. Editorial Anroart Ediciones,S.L., Las Palmas de Gran Canaria.
- PARREÑO CASTELLANO, Juan M. (2001). *Características de la oferta turística de Maspalomas Costa Canaria*. En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, Las Palmas de Gran Canaria.

De la lectura e interpretación de estos textos podemos avanzar las consiguientes consideraciones.

Con el repunte del turismo en la islas, y debido por un lado a la falta de espacio para realizar los hoteles en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria y por otro lado el alto precio del suelo en torno a la Playa de las Canteras, hizo factible el salto a las tierras disponibles del sur de la isla.

Los primeros asentamientos se localizaron en la zona de San Agustín, dando comienzo así la transformación del territorio a servicio del turismo en el sur de Gran Canaria. El rápido éxito de este asentamiento, unido a la cada vez mayor demanda por parte de los turistas, sobre todo nórdicos en busca de sol y playa, hace que se plantee un mayor desarrollo del sur.

En este contexto, se realiza el concurso internacional de ideas para la nueva implantación de la zona turística del sur. Así en 1960 e imitando al concurso internacional de ideas para urbanizar la Finca Elvira en Málaga se promueve el proyecto de Concurso Internacional con el nombre de “Maspalomas-Costa Canaria”.

El reglamento del mismo preveía el desarrollo urbanístico de cerca de 2000 hectáreas con una longitud de 19 km de costa y se remitió tanto a la unión Internacional de Arquitectos como a Colegios Profesionales de Arquitectos para la redacción del Proyecto final.

El concurso se falló el 9 de enero 1962. De los 141 proyectos inscritos, tan solo se presentaron 81. El primer premio recayó en el equipo francés S.E.T.A.P. (Societé pour l’Etude Technique d’Amanegements Planifiés).

El proyecto planteaba el desarrollo de la zona turística por etapas y fases de procesos de urbanización. Las grandes líneas del proyecto eran:

- Valoración del entorno natural
- Zoning y estructura urbana
- Localización de diferentes tipos de inmuebles
- Reparto de equipamientos
- Trazado de redes viarias
- Tratamiento de aguas residuales
- Etapas de realización

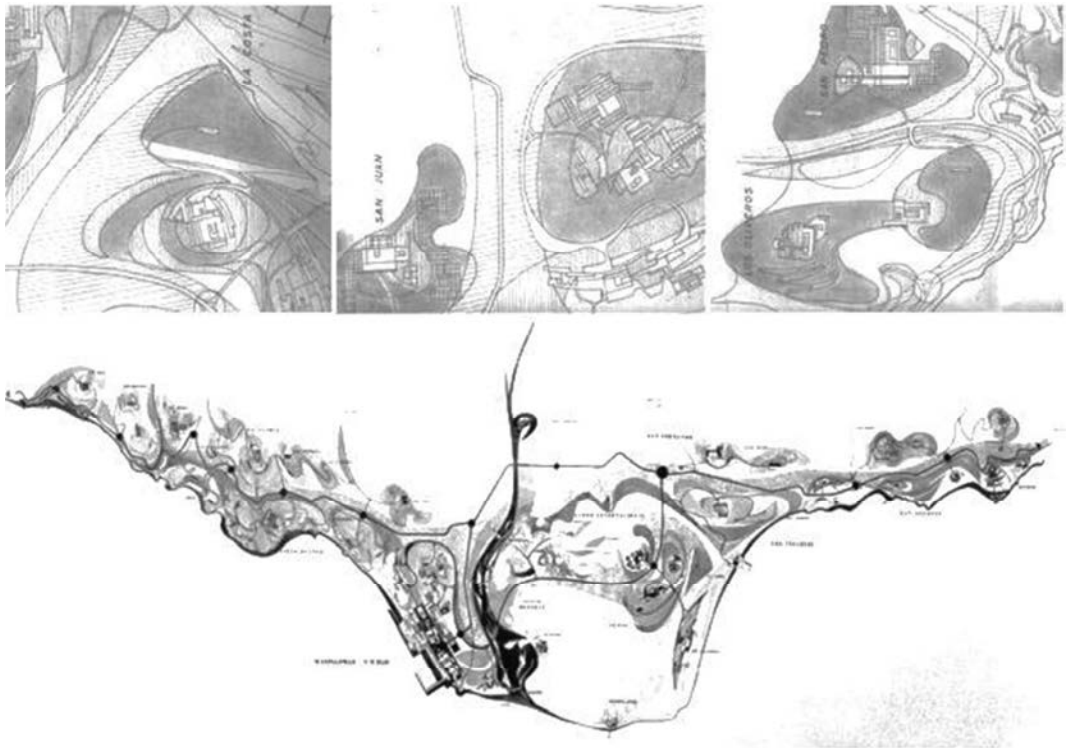


Figura III.5: Superior: Detalles del Proyecto de ordenación de Maspalomas-Costa Canaria, realizado por S.E.T.A.P, fechado 5/11/1962, sin escala. Inferior: Plano presentado para el concurso, enero 1962, S.E.T.A.P., sin escala. .

Fuente: FRANCO LÓPEZ, Pedro José, MENDOZA QUINTANA, A.T. (2004). [52]

[52] Plano presentado para el concurso, enero 1962, S.E.T.A.P. (FRANCO LÓPEZ, Pedro José, MENDOZA QUINTANA, A.T. (2004). *Maspalomas: las raíces del progreso 1964-2004 : los inicios de la zona turística : homenaje a los pioneros del trabajo hostelero, PeJota /*

Las etapas previstas fueron:

- San Agustín, donde se ubicaría un Restaurante, un centro de información, estación de automóviles y un grupo de hoteles
- Playa del Inglés, donde se planteaba la construcción de dos hoteles
- San Fernando, como área de servicios de construcción, almacenes, talleres y residencia de población de servicios.
- Maspalomas, se reservaba el espacio para un hotel de lujo.
- Pasito Blanco, donde se proyectó un club para embarcaciones deportivas apoyadas en un muelle y un hotel de lujo.

En cuanto a la densidad que se definió según proyecto era de 60 habitantes por hectárea y una superficie edificable del 50% de las 2000 hectáreas, por tanto la población no superaría los 60.000 habitantes incluyendo la población de servicios.

No obstante, en la actualidad la población tan solo de servicios se acerca a los 60.000 habitantes si contamos no solo con el desarrollo de los núcleos de San Fernando y el Tablero, sino con otros núcleos como Juan Grande y Castillo del Romeral. Pero es más, se supera si incluimos Vecindario, teniendo en cuenta que es un núcleo que también sirve al área turística.

Según Antonio cruz, se distinguen tres fases en la Urbanización realizada de Maspalomas Costa Canaria. La primera fase abarca el periodo comprendido entre 1962-1969, comenzando con la puesta en marcha de la propia empresa Maspalomas-Costa Canaria, la creación de infraestructura y el inicio de ventas de pequeñas parcelas.

La segunda fase comprende los años entre 1969 y 1972. Se produce una ocupación del espacio más agresiva, proyectándose urbanizaciones de mayor dimensión que las previstas y comenzado a no respetar las normas establecidas en cuanto a la edificabilidad, cambiando rasantes, volúmenes e incluso alturas de solares. Desaparece en este momento el pequeño comprador y aparece la figura del inversor alemán, atraídos por las bonificaciones fiscales que daba en su país por invertir en un país en vía

---

TeeMe, Gran Canaria. [En Línea] En: ÁLVAREZ LEÓN, Iván (2010). *El atelier ATEA+SETAP y Maspalomas-costa canaria*. En: PIÉ I NINOT, R., ROSA JIMÉNEZ, C.J.*Turismo Líquido*. Málaga: Universidad de Málaga y Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, 2010. cap.3.3 [ref. 2 de Mayo de 2012] disponible en internet : <http://www.altour.uma.es/pdf/pub_turismoliquido_33.pdf>

de desarrollo. El apartamento y el bungalow son los alojamientos turísticos más demandados.

La tercera y última fase se desarrolla desde 1972 hasta la actualidad. Se produce la evolución del primitivo proyecto creador, para dar cabida a un desmesurado crecimiento urbanístico y edificatorio, dejando obsoletas las infraestructuras, calles, aparcamientos, y olvidándose de las zonas verdes, plazas y jardines recogidos en el proyecto original.

Entre los 70 y mediados de los 80 con el fin de conseguir mayores beneficios y rentabilidad se llegaron a límites de ocupación escandalosa.

De este modo, y según la tesis de este autor,

> […] una de las razones de este incumplimiento del Proyecto original se debió a que el avance del Plan "Maspalomas-Costa Canaria" se realizó cuando el municipio de San Bartolomé de Tirajana carecía de un Plan General de Ordenación Urbana, y se construyó con un Avance del Plan, desarrollado en doce Planes Parciales. (CRUZ CABALLERO, A. , 2001: 85)

De esta manera, se facilitó el desarrollo inconexo de cada uno de los sucesivos planes, y cuyo resultado se puede ver en la actualidad en todo el ámbito turístico de la costa de San Bartolomé.

Coincidiendo con esta tercera etapa del desarrollo de Maspalomas, el salto de la costa de San Bartolomé a la costa suroeste se produce rápidamente por la búsqueda de la ampliación de la oferta de más sol y playa. Coincide con el momento de máxima expansión del turismo en la isla y con un momento donde se apostó por el desarrollo de un mayor número de complejos para dar respuesta a la cada vez mayor afluencia de visitantes. Este modelo extensivo es la base de la rápida transformación del territorio comprendido ente Arguineguín y Puerto de Mogán.

Con todo ello, podríamos decir que el desarrollo turístico del sur de Gran Canaria queda ligado pues a la rápida rentabilidad del área, apoyada en dos pilares, por un lado en la consolidación de Gran Canaria como destino y por otro lado en el fenómeno conocido como turismo de masas.

Intentaremos en los siguientes apartados acercarnos a dos lecturas que se pueden extraer desde este análisis de desarrollo turístico en la isla. Por un lado, y en clave territorial, nos detendremos en analizar morfológicamente el resultado de este

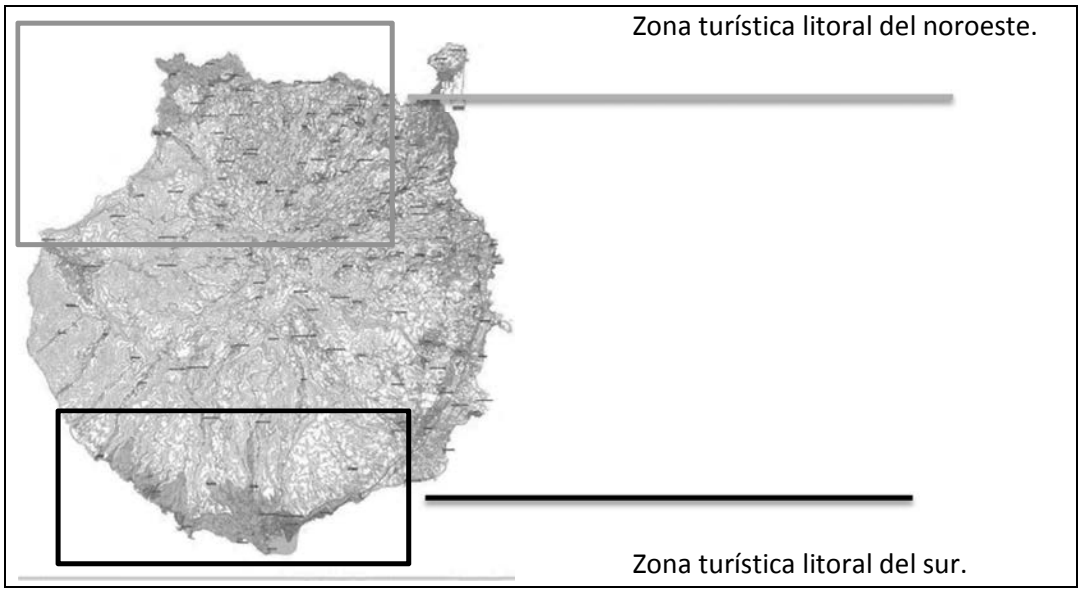
desarrollo y por otro lado definiremos como este crecimiento estuvo sin duda ligado a la movilidad y accesibilidad, sin el que no hubiese sido posible el rápido crecimiento que experimento la zona sur de la isla.

III.5 Las zonas y piezas turísticas de Gran Canaria y su definición oficial.

Una vez puesto en antecedentes, nos acercaremos a la definición oficial de las zonas turísticas de la isla. Nos disponemos a comprobar de qué manera aborda la normativa el estudio en materia de turismo y ordenación territorial.

Acorde con el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria[53] y el Plan Territorial Especial de Ordenación Turística insular de Gran Canaria[54] nos encontramos en la isla dividida en dos zonas turísticas litorales, correspondientes con la costa Noroeste y la Sur.

Gráficamente parece que las dos zonas están equilibradas, sin embargo, tal y como reflejaremos a continuación existe una clara prevalencia en cuanto al número de alojamientos de la Zona Litoral Sur frente a la Noroeste.



[53] En adelante PIO-GC.

[54] En adelante PTOTI-GC.

Figura III.6: Localización Zonas Turísticas según PIO-GC. 2003. Sin escala.
Fuente: PIO- GC. 2003 . Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://www.idegrancanaria.es/resources/PIO/2004-06-11_PLENO/PUB/PIO2003/VOLUMEN%20V/TOMO%201/PLANO%204.1.pdf Elaboración propia.

El PTOTI-GC identifica un total de 31 piezas turísticas en la Isla de Gran Canaria. De estas 31 tan solo una se localiza dentro de la zona turística litoral Noroeste.

Esta característica nos habla ya de la clara apuesta de la Zona Sur como principal área turística de la Isla. Ahora bien, se hace necesario aclarar que se trata de una apuesta para la sostenibilidad de la isla como destino.

Así, se pretende consolidar y apostar por un modelo cuyo desarrollo urbanístico transformo el sur, conservando y preservando en la medida de lo posible la zona norte. Esto no significa que el planeamiento no contemple un desarrollo para dicha zona. Al contrario, para el planeamiento insular es importante buscar afianzar la isla aprovechando toda su potencialidad, apostando por modelos diferentes, donde dada sus características, la principal zona de alojamientos turísticos sigue centrado en la Zona Litoral Sur.

La Zona turística Litoral Sur queda conformada a través de piezas, que se corresponden en gran medida con las urbanizaciones sucesivas que construyeron el espacio turístico insular sur tal y como vimos en el apartado anterior.

En cuanto a la forma de clasificación, dicha normativa insular clasifica estas piezas turísticas según su estado de consolidación. Así plantea tres tipos, por un lado las piezas ya consolidadas, por otro lado las piezas turísticas en proceso de consolidación y por último las piezas turísticas nuevas.

Quedan definidas un total de diecisiete piezas turísticas consolidadas[55], doce situadas en el municipio de San Bartolomé de Tirajana y cinco en el municipio de Mogán.

En cuanto a las plazas alojativas, 87.570 se encuentran en la costa del municipio de San Bartolomé, mientras que 29.428 están en la de Mogán. Además la PTTC con mayor número de plazas alojativas es Playa del Inglés con un total de 53.509, seguido de Amadores-Puerto Rico con 21.942.

[55] En adelante PTTC.

A continuación se muestra una tabla con la clave que se le dispone a cada una de las piezas en el documento de planeamiento oficial, el municipio al que pertenecen, su denominación oficial según el mismo plan así como el número de plazas alojativas con el que oficialmente cuenta cada una de ellas. Así mismo, en el anexo gráfico de este trabajo podemos observar las fichas correspondientes a la planimetría de cada una de estas PTTC. Además también se muestra un gráfico con la distribución porcentual de las plazas alojativas por municipio.

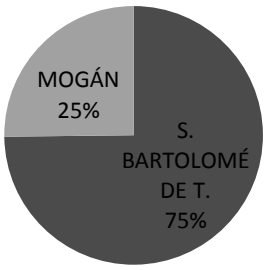
CLAVE	MUNICIPIO	DENOMINACIÓN	PLAZAS ALOJA.
PTTC-1.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	BAHÍA FELIZ	2.013
PTTC-2.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PLAYA DEL ÁGUILA	1.714
PTTC-3.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	1289
PTTC-4.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SAN AGUSTÍN	3.287
PTTC-5.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	LAS BURRAS	1.160
PTTC-6.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PLAYA DEL INGLÉS	**53.509**
PTTC-7.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	12.617
PTTC-8.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	EL OASIS	2.168
PTTC-9.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	MELONERAS	7.755
PTTC-10.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SONNENLAND	2.058
PTTC-11.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	MONTELEÓN	NO ESPECIFICADO[56]
PTTC-12.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PALMITOS PARK	[57]
Plazas totales PTTC en Municipio de San Bartolomé de Tirajana. (mínimo)			**87.570**

[56] Según Ficha nº11. Ver anexo.

[57] Según Ficha nº12. Ver anexo.

Continúa tabla.

CLAVE.	MUNICIPIO	DENOMINACIÓN	PLAZAS ALOJATIVAS
PTTC-1.M	MOGAN	BALITO-PATALAVACA	4.354
PTTC-2.M	MOGAN	AMADORES-PUERTO RICO	**21.942**
PTTC-3.M	MOGAN	PLAYA DEL CURA	1.546
PTTC-4.M	MOGAN	URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN	950
PTTC-5.M	MOGAN	PUERTO DE MOGAN	636
Plazas totales PTTC. Consolidadas en Municipio de Mogán.			**29.428**
Plazas Totales PTTC. ZTLS.			**116.998**
Tabla III.5: Relación Plazas Alojativas PTTC en Gran Canaria.			
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.			



De este cuadro extremos la conclusión que el setenta y cinco por ciento de las plazas alojativas incluidas en las piezas consolidadas de encontraban en la costa entre Tarajalilo y Pasito Blanco.

Figura III.7: Porcentaje de plazas alojativas en PTTC por municipio.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria.Elaboración propia.

En cuanto a las piezas turísticas en proceso de consolidación[58], el PTOTIGC plantea un total de ocho, dos en el municipio de San Bartolomé de Tirajana y seis en el de Mogán.

En este caso, el mayor número de plazas alojativas se encuentra en las piezas localizadas en la costa de Mogán. Destacan por su alto número las PTTP de La Verga y Anfi-Tauro.

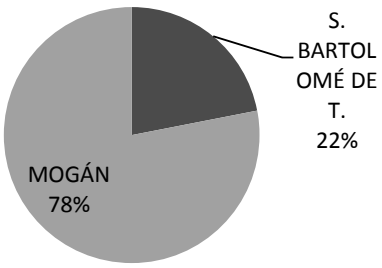
Las plazas localizadas en piezas en proceso de consolidación de la costa de San Bartolomé suponen casi la misma cifra que las planteadas para la PTTP de La Verga.

[58] En adelante PTTP

Ahora bien, se debe reseñar que la mayoría de las mismas están localizadas en Meloneras Golf.

Seguidamente, y al igual que con las piezas consolidadas se muestra a continuación la tabla con el mismo formato respecto a las PTTP, así como el gráfico porcentual de plazas por municipios. Como en el caso anterior, en el anexo nos encontraremos las fichas correspondientes a estas piezas.

CLAVE	MUNICIPIO	DENOMINACIÓN	PLAZAS ALOJATIVAS
PTTP-1.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	MELONERAS GOLF	6.874
PTTP-2.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SECTOR 5	1.600
Plazas Alojativas totales PTTP San Bartolomé			**8.474**
PTTP-1.M	MOGAN	LA VERGA	8.395
PTTP-2.M	MOGAN	LAS CALAS	4.300
PTTP-3.M	MOGAN	ANFI-TAURO	7.963
PTTP-4.M	MOGAN	BARRANCO DE TAURO	2.013
PTTP-5.M	MOGAN	COSTA TAURITO	4.542
PTTP-6.M	MOGAN	TAURITO	2.633
Plazas Alojativas totales PTTP Mogán			**30.146**
Plazas Alojativas totales PTTP ZTLS			**38.620**
Tabla III.6: Relación Plazas Alojativas PTTP en Gran Canaria.			
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.			



Por tanto, casi el 80% de las plazas alojativas de las PTTP se ubican en la costa de Mogán.

Figura III.8: Porcentaje de plazas alojativas en PTTP por municipio.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria.Elaboración propia.

Finalmente, define seis piezas turísticas nuevas[59], tres en San Bartolomé de Tirajana, dos en Mogán y una en La Aldea de San Nicolás. Tal y como observamos a continuación:

CLAVE	MUNICIPIO	DENOMINACIÓN	PLAZAS ALOJATIVAS
PTTN-1.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	TARAJALILLO-LILOLANDIA	4.900
PTTN-2.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	CASERÍO DE MEDIA FANEGA	NO ESPECIFICADO[60]
PTTN-2.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SANTA ÁGUEDA	5.000
Plazas alojativas PTTN totales San Bartolomé			9900
PTTN-1.M	MOGAN	CUEVA DEL CANARIO	NO ESPECIFICADO[61]
PTTN-2.M	MOGAN	CATANGA	NO ESPECIFICADO[62]
Plazas alojativas PTTN totales Mogán.			NO ESPECIFICADO
Plazas alojativas ZTLS mínimo			**9900**
PTTN-1.LA	LA ALDEA	VALLE DE LA ALDEA	421
Plazas alojativas ZTLN			**421**
Plazas aljativas totales PTTN mínimo			**10.321**
Tabla III.7: Relación Plazas Alojativas PTTN en Gran Canaria.			
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.			

En la tabla hemos visto que no se especifica el número de plazas para las PTTN de la costa de Mogán, ni tampoco para la pieza correspondiente con Caserío de Media Fanegá en San Bartolomé de Tirajana.

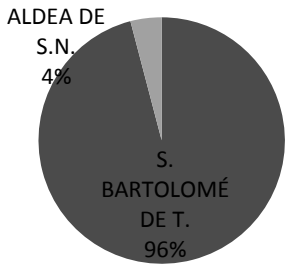
[59] En adelante PTTN

[60] Según ficha nº27 PIO-GC

[61] Según ficha nº29 PIO-GC

[62] Según ficha nº30 PIO-GC

Si observamos los datos por municipios de manera porcentual resumida tendríamos que:

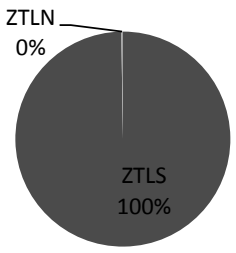


De todo ello extraemos que menos del 4 % de los alojamientos corresponden a la ZTLN. Incluso a falta de las plazas que se dispongan para las piezas nuevas del municipio de Mogán, lo que sin duda contribuirá a subir el 96 % que representan los alojamientos nuevos ya dispuestos solo para la costa de San Bartolomé de Tirajana.

Figura III.9: Porcentaje de plazas alojativas en PTTN por municipio.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria.Elaboración propia.

Analizando los datos en su conjunto, podemos decir que prácticamente la totalidad de las plazas alojativas quedan incluidas en la Zona Turística Litoral Sur.



Así según los datos manejados las plazas totales por zona son:

- ZTLS: 165.518[63]
- ZTLN: 421

Figura III.10: Porcentaje de plazas alojativas por Zonas Turísticas.

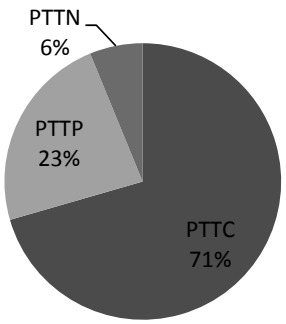
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.Elaboración propia.

De todos los datos contenidos, y en cuanto a la distribución de plazas totales por tipo de pieza, tendríamos que entorno a un setenta por ciento de las plazas definidas en las fichas de planeamiento se encuentran en las PTTC. Se trataría pues de todas aquellas plazas que son a priori susceptibles de renovarse, tal y como veremos en el capítulo

[63] Sin contar que aún falta sumar las que se establezcan para las nuevas PTTN del municipio de Mogán.

siguiente, mediante la aplicación de planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad.

Sea como fuere, lo más destacado de los datos es que solo un seis por ciento de las plazas están dispuestas en las denominadas PTTN. Se trata pues de un modelo que apuesta claramente por la renovación y consolidación de las plazas existentes.

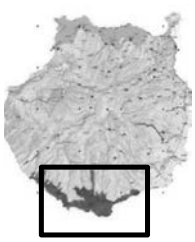


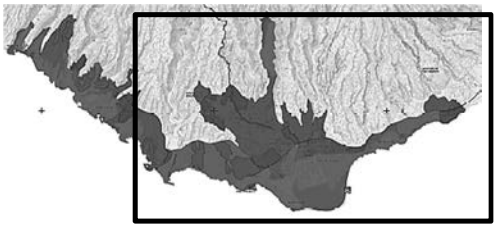
Este último Grafico porcentual viene a reflejar la distribución de las plazas alojativas por tipo de Pieza, siempre acorde con la definición contenida en los documentos normativos analizados.

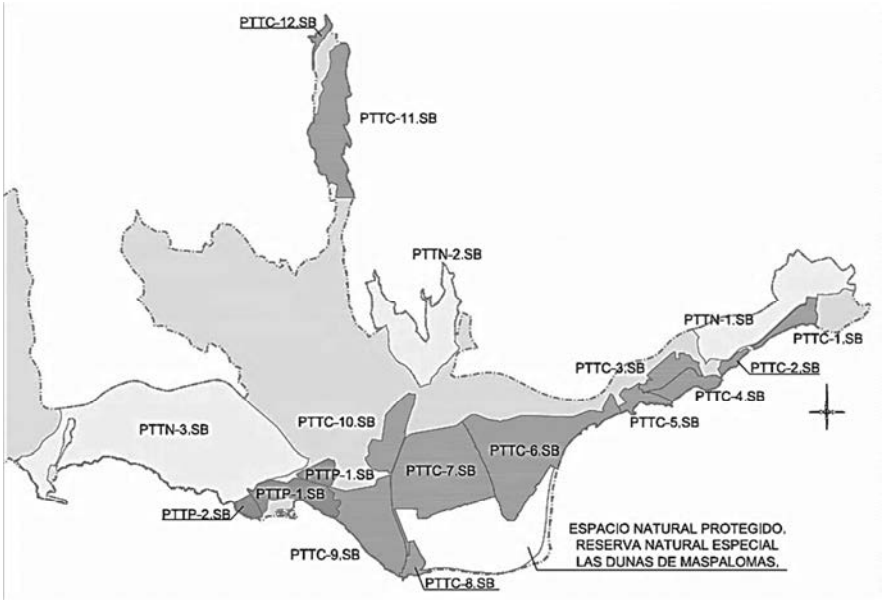
Figura III.11: Porcentaje de plazas alojativas por tipo de Pieza Turística.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria.Elaboración propia.

Para finalizar este apartado se muestra a modo de resumen gráfico dos figuras con la ubicación de las piezas de la Zona Turística Litoral Sur. Siguiendo los cuadros expuestos anteriormente, las imágenes muestran las piezas señaladas según el código oficial recogido en las normativas analizadas. El primero de ellos muestra la costa del municipio de San Bartolomé de Tirajana y el segundo la del Mogán.







Leyenda:

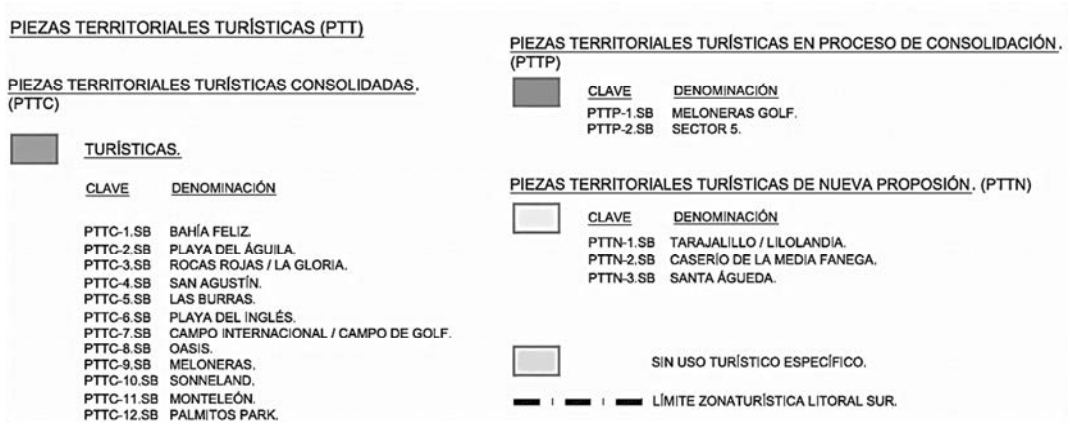
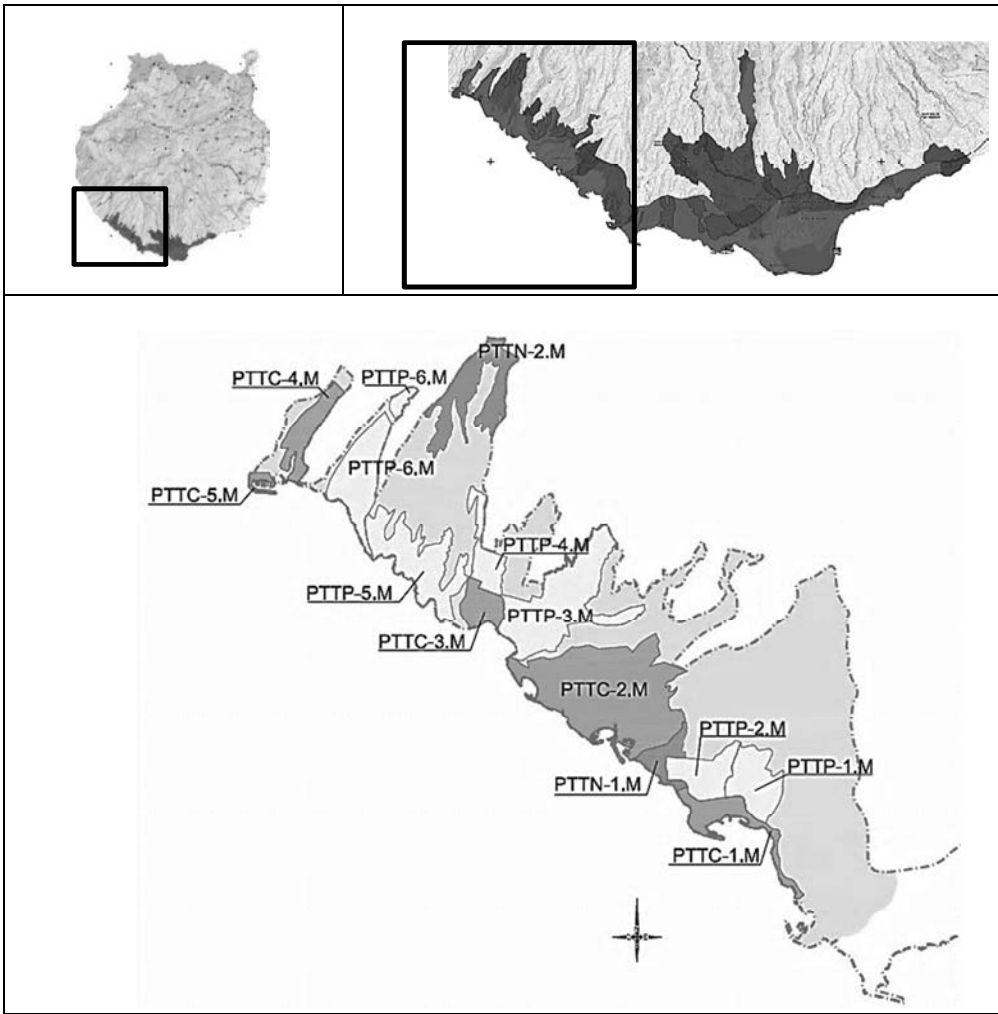


Figura III.12: Piezas Turísticas Municipio de San Bartolomé de Tirajana.

Fuente: PTOTI-GC. Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración Propia.



Leyenda:

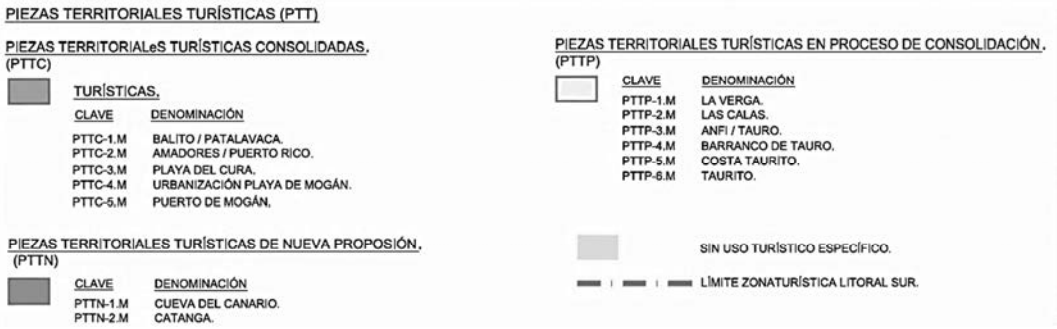


Figura III.13: Piezas Turísticas Municipio de Mogán

Fuente: PTOTI-GC. Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración Propia.

III.6 Morfología y Territorio. La zona turística definida como suma de piezas. La no ciudad turística.

En este apartado trataremos de analizar brevemente el resultado morfológico de la Zona Turística Litoral Sur.

Si partimos de la investigación definida en los apartados anteriores, tendríamos una primera observación clara. Así, tanto por el desarrollo histórico como por la definición contenida en el planeamiento actual del área turística sur de Gran Canaria, podemos extraer la idea de una zona compuesta como suma de urbanizaciones turísticas.

De esta forma, en relación directa con el modo de crecimiento, nos encontramos con la sucesiva aparición de nuevos núcleos conformados por la agrupación de establecimientos turísticos agrupados en urbanizaciones, y apoyados en la expansión que le permitía el territorio.

El resultado morfológico es un agregado de piezas que se extiende a lo largo de la costa. Tal es así, que incluso la normativa oficial sigue hablando de la zona a través de piezas, clasificadas como hemos desarrollado acorde a su grado de consolidación.

Desde su inicio, el crecimiento de estas piezas turísticas tuvo un claro cometido, albergar al cada vez mayor número de visitantes. El área de estudio pues no presenta una unión formal. Tampoco parte de una visión global de toda la zona, sino que es fruto de un crecimiento y expansión en el territorio producido como respuesta a una demanda.

Por todo ello podemos decir que no se observa ni la estructura ni las relaciones necesarias para poder definirla como ciudad. Así no podríamos estar más de acuerdo con la tesis mantenida por Eduardo Cáceres y Flora Pescador cuando

> [...] entendemos que difícilmente se puede hablar en este caso de “ciudad turística”, ni asimilar el “fenómeno urbano” (si así puede llamarse) que aquí se ha dado, a ninguna de las características de lo que se ha denominado” la desestructurada ciudad contemporánea. (CACERES, E. y PESCADOR, F, 1997:22)

En efecto, la lectura gráfica que se muestra a continuación nos ayuda a comprobar precisamente como se estructura los núcleos turísticos del sur.

En cuanto a las piezas pertenecientes a la costa de San Bartolomé de Tirajana, se observa como prácticamente se ha formado un continuo entre Tarajalillo y Meloneras.

Tan solo los núcleos de Monteleón (1 y 2) y Salobre Golf presentan una solución de continuidad con el resto. A este respecto debemos indicar que la diferencia entre ambos radica en el momento de su ejecución, así como en la forma en la que quedan recogidos en el planeamiento. Mientras Salobre Golf no queda definido en el PIO como pieza turística, Monteleón si se encuentra incluido, si bien para ninguno de ellos quedan definidas las plazas alojativas totales oficiales de las que disponen.

En cuanto al área costera, aún hoy existe una separación formal entre los dos municipios. Ahora bien, debemos hacer referencia al planteamiento contenido en el PIO. Así la normativa prevé la una nueva Pieza Turística de Santa Águeda, lo que se traduce en la unión con el municipio vecino y colmatación oeste del ámbito costero.

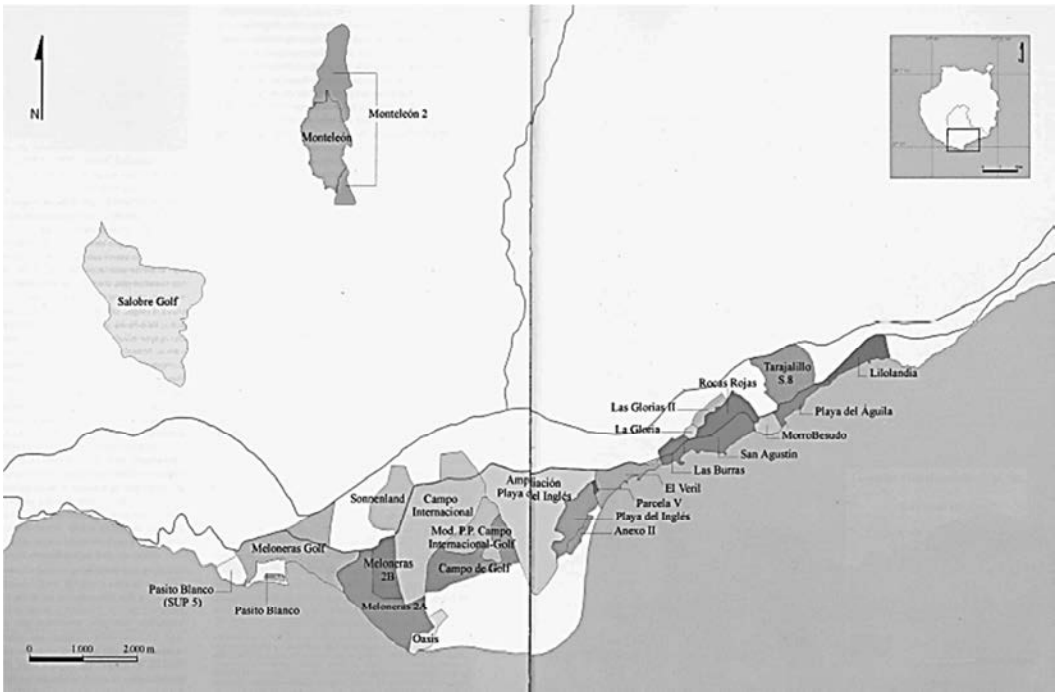


Figura III.14: Suma de Urbaniazaciones turísticas Costa de San Bartolomé de Tirajana.
Fuente: PARREÑO CASTELLANO, Juan M. (2001). pp. 76-77

En lo referente al momento de ejecución, el crecimiento transcurre a partir de mediados de los sesenta. Pero es más, la mayor parte se construye en apenas treinta años. Tal y como se observa en el figura siguiente, el resultado para la costa de este municipio nos muestra como los núcleos fueron agregándose en dirección este- oeste. Además, se observa el aumento progresivo de la extensión de las urbanizaciones. De esta forma, el tamaño de las primeras urbanizaciones de San Agustín dista considerablemente del

ejecutado en Playa del Inglés. Todo se corresponde sin duda con una respuesta clara de mayor número de alojamientos ante el aumento de la demanda.

En el siguiente cuadro podemos observar precisamente la evolución en cuanto al tiempo de realización de las urbanizaciones. Los tonos de grises se vuelven más oscuros cuanto más actual es la pieza.

Figura III.15: Evolución temporal Piezas Costa de San Bartolomé de Tirajana.

Fuente: PARREÑO CASTELLANO, Juan M (2.001). op. Cit. pp. 84-85

En cuanto a la costa de Mogán, vemos como el salto se produce colonizando las diferentes cuencas entre Arguineguín y Puerto de Mogán. Si bien la orografía de esta área es más escarpada, lo que complica una unión visual, podemos observar a través del planeamiento como el resultado también atiende a una suma de urbanizaciones. Es decir, si bien todo comenzó en la zona de Puerto Rico, Patalavaca y Balito, se ha extendido hasta ir sumando nuevas piezas agregadas a las anteriores y que modificaban radicalmente las condiciones naturales de la costa.

El ejemplo más claro lo encontramos en el entorno del área que conforman las piezas de Puerto Rico, Amadores, Anfi Tauro y Playa del Cura. De hecho, el PIO recoge a las dos primeras como una sola pieza, si bien fueron ejecutadas en momentos diferentes. Se

puede entender de hecho que Amadores surge ante la imposibilidad de crecimiento físico del primero. Anfi, representa la pieza que urbaniza el espacio que quedaba entre las dos primeras y Playa del Cura. Sin entrar a valorar qué modelo de alojamiento es el más indicado, si podemos decir que al igual que sucede en la costa del municipio vecino observamos más una unión de distintas piezas que una apuesta real por crear relaciones entre las mismas. Así, cada una de ellas planeta su modelo al margen de las otras, sin crear ningún tipo de relación más allá de los necesarios elementos que permiten sus accesos.

El resultado final muestra la unión formal entre las piezas pertenecientes a la costa de ambos municipios, solo roto por aquellos elementos naturales difícilmente modificables. Es el caso del cantil costero entre Playa del Cura, Taurito, Costa Taurito y la zona de Playa-Puerto de Mogán.

III.7 El crecimiento ligado a la movilidad. Accesibilidad y localización como claves para el desarrollo.

La otra conclusión que podemos extraer si partimos del análisis histórico es la relación directa entre la forma de crecimiento y la movilidad. Así, se observa la importancia que la accesibilidad tiene para el desarrollo de la zona litoral sur de Gran Canaria como principal área del destino turístico insular.

Qué duda cabe que en la isla se dio la oportunidad de la conquista de un nuevo territorio al servicio del turismo. Si bien debemos destacar que se partía de unas condiciones climáticas favorables, que permitían el asentamiento de nuevas piezas vinculadas claramente con el turismo de sol y playa. Es en este punto donde el apoyo y la mejora de la carretera general del sur fueron cruciales para el desarrollo de estas piezas.

De esta forma, el impulso de estas nuevas urbanizaciones tuvo como principal nexo la vía que conectaba el sur con el aeropuerto. Tal fue la importancia de la accesibilidad, que incluso los primeros asentamientos se localizan en la zona más cercana en cuanto a distancia del aeropuerto.

La vía C-812 que conectaba el sur por la costa fue clave, puesto que el desarrollo se apoyó en ella. Ahora bien, tal fue el crecimiento que la vía quedó saturada. La

consecuencia se tradujo en la realización de la primera vía de alta capacidad construida en la isla, con el consiguiente mayor consumo del territorio

Si a priori el área de Playa del Inglés y Maspalomas presentaban un terreno más idóneo y la playa con mayor superficie de arena de todo el sur grancanario, fue en el entorno de San Agustín donde se edificaron los primeros alojamientos turísticos, a pesar de tener un terreno más escarpado y una menor playa.

Si importante fue esta vía de conexión con el sur para el desarrollo de la costa de San Bartolomé de Tirajana, lo fue aún más para el desarrollo de la costa de Mogán. En este municipio, con una costa orográficamente escarpada, el apoyo en esta vía que transcurre paralela a la costa fue vital para el asentamiento de nuevas piezas turísticas. Aquí las piezas turísticas crecieron ocupando las laderas de los sucesivos barrancos.

Sea como sea, y tal y como hemos visto en el resultado morfológico de la ZTLS, las vías se han convertido en los elementos que cosen todas las piezas turísticas. No sólo permiten su accesibilidad, sino que se deben tener como principal aliado para la transformación y apuesta sostenible en la zona turística sur. Además, pueden y deben jugar un papel primordial a la hora de revertir la situación y conseguir gracias a su apoyo dar un giro a la situación, haciendo posible una mayor unidad formal.

III.8 El alojamiento turístico como destino final del primer desplazamiento. Las piezas turísticas de alojamiento en la Zona Litoral Sur de Gran Canaria.

Una vez definido el Aeropuerto como principal punto de entrada del turista que visita la isla y realizado un acercamiento a las áreas turísticas insulares, debemos centrarnos en el punto de destino. Así podremos cercar la definición del primer desplazamiento turístico en Gran Canaria. Nos preguntamos por tanto ¿dónde se localizan los principales alojamientos?

Como no puede ser de otra forma, y tal y como hemos visto en los apartados anteriores, el principal conglomerado de alojamientos turísticos se localiza en las suma de piezas que componen la Zona Turística Litoral Sur.

Y es así, puesto que tanto en la Zona Turística litoral Norte y Oeste como en el centro de la Isla predominan los alojamientos vinculados con la naturaleza, tipo casas rurales,

albergues rurales, etc. No obstante debemos indicar, que la normativa insular prevé una pequeña pieza nueva desarrollada en La Aldea de San Nicolás, si bien como hemos señalado es de poca relevancia en comparación con la ZTLS.

En Las Palmas de Gran Canaria podemos observar hoteles y apartamentos sobretodo vinculados con la Playa de las Canteras, si bien, tal y como veremos en el cuadro que recoge los datos del ISTAC, no llegan a rivalizar con las plazas ofertadas en el sur.

Sin entrar en el fondo de la cuestión[64], podemos decir acorde con los datos analizados y contrastados, que casi el noventa por ciento de las plazas turísticas[65] de toda la Isla de Gran Canaria se localizan en la zona sur.

No obstante, debemos indicar que existe diversidad de cifras en cuanto al número oficial de plazas alojativas, en función de la fuente que se consulte. Ahora bien, todas coinciden en el hecho de situar entorno a ese noventa por ciento de las plazas totales de la isla en el ámbito coincidente con la ZTLS descrita por la normativa.

Destaca sin duda el Municipio de San Bartolomé de Tirajana, pero además el municipio que le sigue es el de Mogán, por lo que sin ningún género de dudas podemos decir que un alto porcentaje de nuestros visitantes se hospedarán en esta zona de Gran Canaria.

A continuación mostramos los datos obrantes en el ISTAC mediante una tabla que contiene el número de plazas ofertadas en la isla para el año 2013.

Plazas ofertadas	2013
- Meloneras	10.256
- Sonnenland	6.475
- Campo Internacional	11.262
- Playa del Inglés	51.115
- El Veril – Las Burras	2.044
- San Agustín	5.755
- Bahía Feliz – Playa del Águila	3.989
TOTAL SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	90.896

[64] es decir el tipo de alojamiento pues no es motivo de esta tesis.

[65] Más concretamente el 88,7 % de las plazas con las que oficialmente contaba Gran canaria en el año 2013. Fuente: Estudio de movilidad insular. Plan Insular de Ordenación del Territorio. Cabildo Insular de Gran Canaria. Página 30.

Continúa tabla.

Plazas ofertadas	2013
- Puerto de Mogán	2.027
- Taurito	3.177
- Tauro – Playa El Cura	2.991
- Amadores	9.144
- Puerto Rico	11.736
- Patalavaca – Arguineguín	2.928
TOTAL MOGÁN	32.003
TOTAL EN ZTLS	**122.899**
- Las Canteras	6.196
TOTAL LAS PALMAS DE G.C.	6.196
Resto de Gran Canaria	3.241
TOTAL RESTO DE G.C.	**9.437**
Tabla III.8: Plazas ofertadas en Gran canaria por Municipios año 2.013	
Fuente: ISTAC. Gobierno de Canarias.	

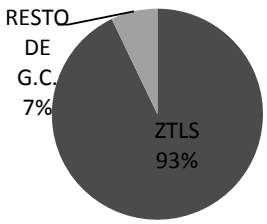
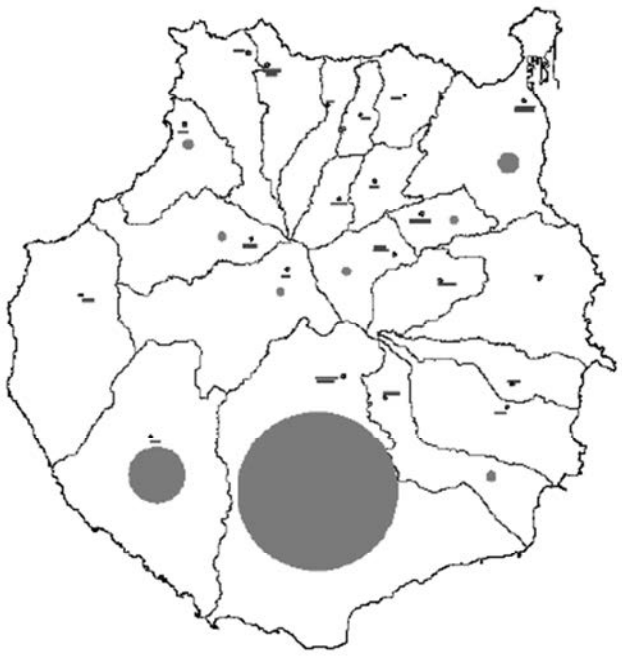


Figura III.16: Porcentaje de alojamiento en ZTLS.

Fuente: ISTAC. Elaboración Propia.

Como conclusión de los datos del Istac recogidos en la tabla anterior, un noventa y tres por ciento de las plazas ofertadas en Gran Canaria durante el año 2013 se localizaban en la Zona Sur. Por tanto, queda clara la prevalencia de alojamientos en esta zona de la isla, todo ello a pesar que las cifras del ISTAC no se correspondan con las oficiales extraídas de las tablas contenidas en el PIO y el PTOTI y recogidas en las tablas expuestas en el apartado 3.5.

Gráficamente por municipios quedaría expresado:



Como podemos observar en la figura anexa, la mayor parte de los alojamientos se localizan en los municipios de San Bartolomé de Tirajana y Mogán.

Figura III.17.: Distribución de Camas turísticas Gran Canaria

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Estudio de movilidad insular. Página 31.

Para afianzar la conclusión de la prevalencia de la zona sur como lugar de destino mayoritario de nuestros visitantes traemos a continuación la encuesta realizada para el consorcio de Rehabilitación de Maspalomas los días 24,26 y 27 de marzo de 2.010.

Se realizaron un total de 406 encuestas a viajeros de vacaciones. De estos más del noventa y cinco por ciento se hospedó en alguna pieza localizada dentro de la Zona Turistica Litoral Sur. De hecho, tan solo Playa del Inglés y Maspalomas, considerada esta la unión de las piezas e Campo Internacional-Campo de Golf, Sonnenland, El Oasis y Meloneras suman más de la mitad de los destinos de alojamiento de los turistas encuestados. En cuanto a la costa de Mogán, el destino más habitual según estos datos en la pieza de Amadores- Puerto Rico con un dieciocho por ciento de los encuestados.

Explotación de la encuesta a turistas en el Aeropuerto de Gran Canaria

Lugar de alojamiento. Distribución porcentual de las respuestas

Información	Valor
Playa del Inglés	34,5%
Maspalomas	21,7%
Puerto Rico	15,8%
Mogán	7,4%
San Agustín	5,7%
Arguineguín	3,2%
Amadores	3,0%
Taurito	2,5%
Bahía Feliz	1,7%
Resto de zonas	4,7%

Tabla III.9: Distribución del lugar de alojamiento.

Fuente: Consorcio de Rehabilitación de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas.

III.9 Conclusión. Síntesis del primer desplazamiento turístico terrestre más habitual en Gran Canaria. El corredor aeropuerto Gran Canaria- Zona Turística Litoral Sur.

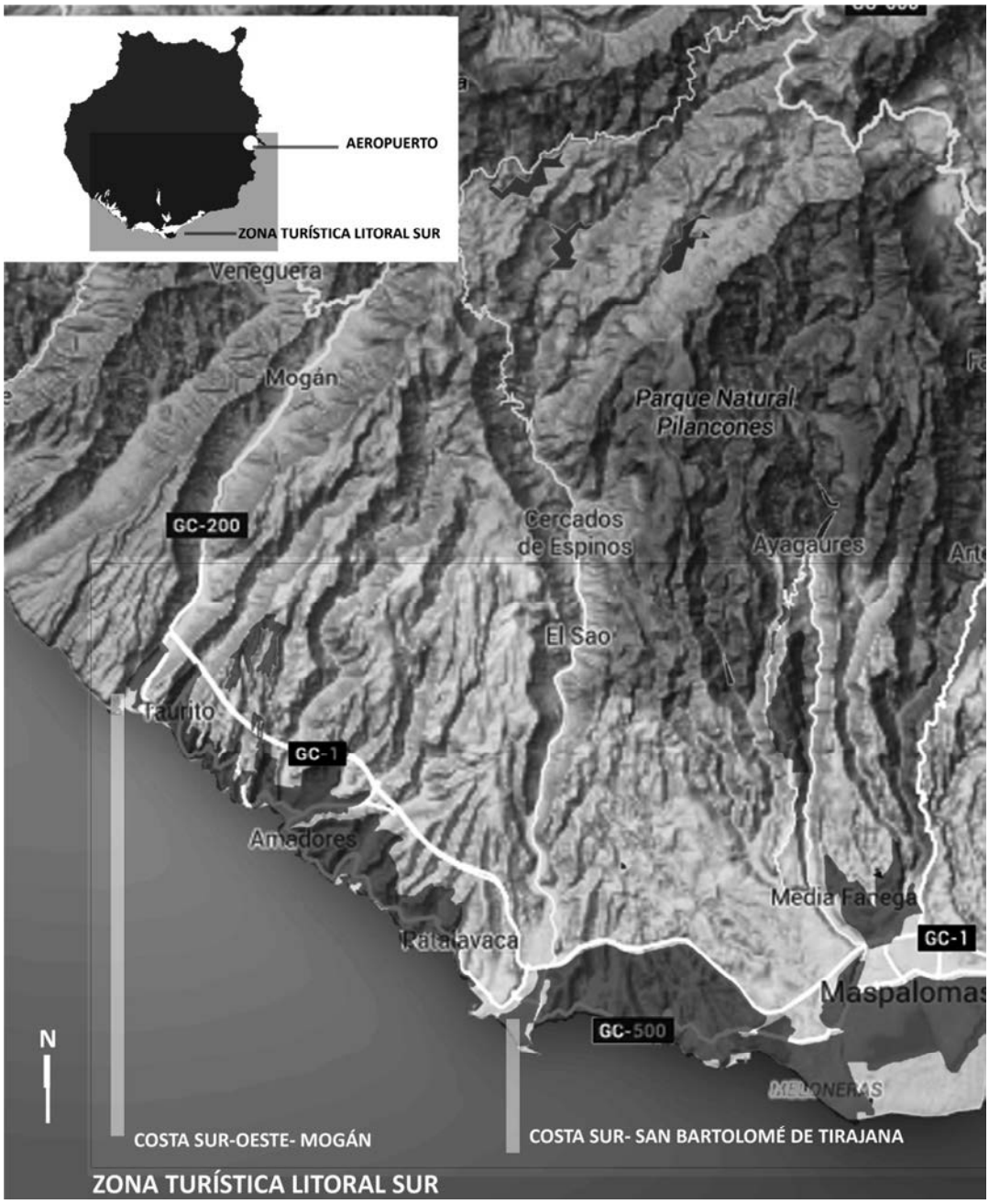
En este capítulo hemos intentado acotar, justificar y definir el ámbito concreto de estudio, centrado claro está la búsqueda y concreción del primer desplazamiento turístico terrestre más habitual que se realiza en la isla de Gran Canaria.

Tal y como se ha descrito, este desplazamiento queda definido por dos puntos clave. El primero de estos puntos coincide con la infraestructura de acceso más usada por aquellos que eligen Gran Canaria como destino. En nuestro caso, hemos comprobado como el mayor número de movimientos de pasajeros se produjo a través del aeropuerto. Además, y dada la procedencia mayoritaria de nuestros turistas, parece claro la prevalencia del uso del avión como medio de transporte mediante el cual se viaja a la isla.

El otro punto que define este recorrido vital es la zona más habitual donde se hospedan la mayoría de nuestros visitantes. De esta forma, y gracias al estudio de las plazas alojativas recogidas oficialmente en la normativa insular, así como los datos publicados por el ISTAC, podemos concluir que el recorrido finalizaría en la Zona Turística Litoral Sur.

El área propuesta de estudio queda definida por tanto entre el Aeropuerto y la zona comprendida entre Tarajalillo y Puerto de Mogán. Tal y como hemos indicado debe ser donde se concentra, al menos en gran medida, la mayoría de los recorridos correspondientes al primer desplazamiento turístico que se da ya en territorio insular.

AEROPUERTO


AEROPUERTO
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR
Veneguera
Mogán
Parque Natural Pilancones
GC-200
Cercados de Espinos
Ayagaures
El Sao
Taurito
GC-1
Amadores
Media Fanega
Pataiavaca
GC-1
Maspalomas
GC-500
MELONERAS
N
COSTA SUR-OESTE- MOGÁN
COSTA SUR- SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR

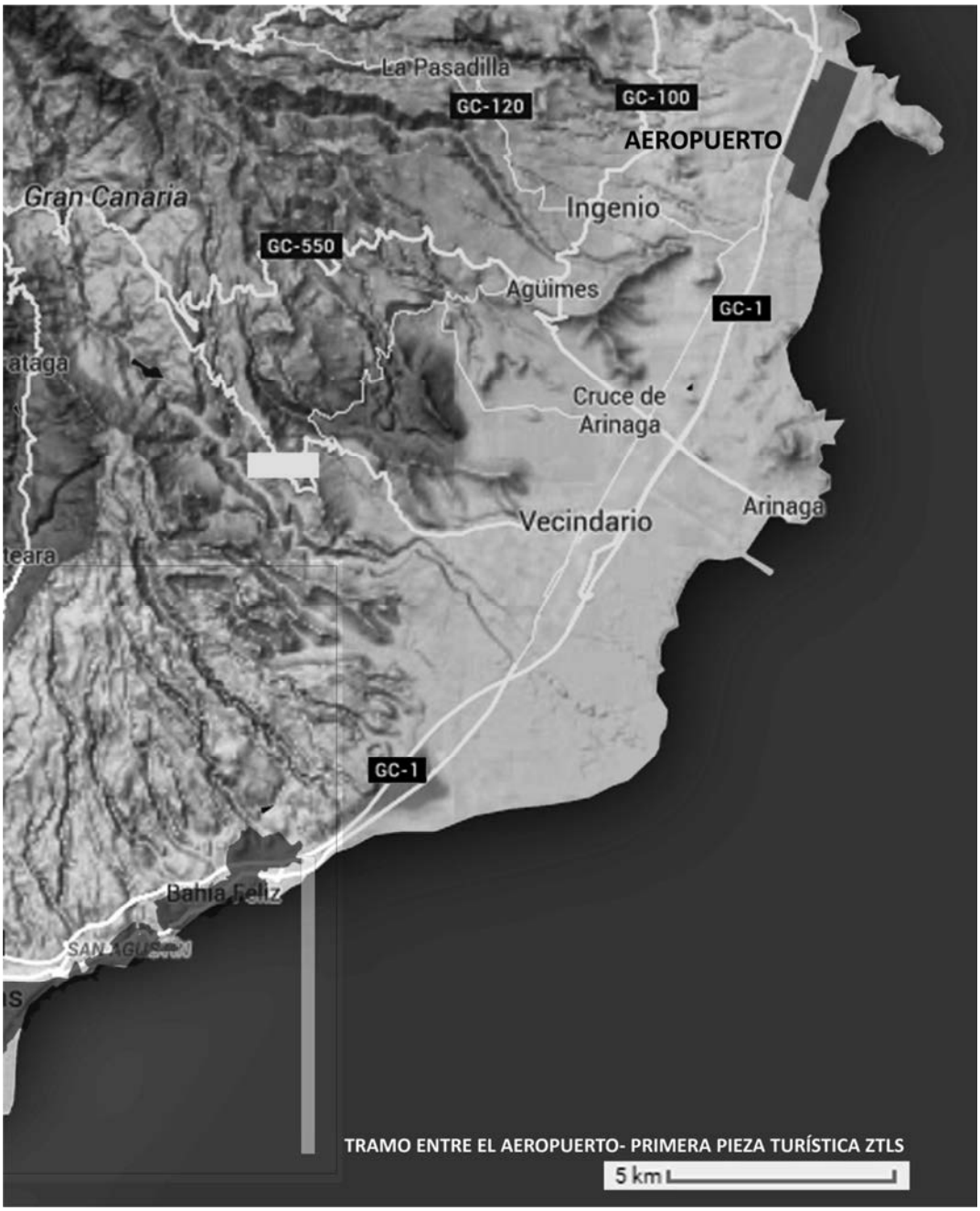


Figura III.18: Soporte físico ámbito de estudio.
Fuente: Google maps.

AEROPUERTO

CAPÍTULO IV.

EL TERRITORIO EN CLAVE JURÍDICA. FORTALEZAS DE LA NORMATIVA, ORDENACIÓN, SUBVENCIONES Y ORGANISMOS PARA LA INTRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

CAPÍTULO IV.

EL TERRITORIO EN CLAVE JURÍDICA. FORTALEZAS DE LA NORMATIVA, ORDENACIÓN, SUBVENCIONES Y ORGANISMOS PARA LA INTRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

IV.1 Introducción. El complejo marco normativo de la movilidad, sostenibilidad, transporte, energía y territorio. Principio de Jerarquía, marco competencial, viabilidad y seguridad jurídica.

Conocer el marco normativo posibilita sin duda posicionarnos ante la viabilidad jurídica que presenta la introducción de vehículos más sostenibles en el corredor Aeropuerto-Zona Turística Sur de Gran Canaria. Muestra además una estrecha relación con aquellas materias importantes legisladas para el desarrollo del modelo económico imperante en la sociedad de un Territorio y un momento de la historia determinado. Pero de qué manera pueden influir las normas y leyes cuando tratamos de acercarnos al escenario propuesto en esta tesis.

El presente capítulo pretende introducirnos a través de un breve acercamiento a la realidad normativa que de algún modo se encuentra implícita en la presente investigación. Se trata pues de un punto de vista muy básico, que lejos de ahondar en las leyes viene a reflejar el estado normativo en todos aquellos aspectos de la movilidad y la sostenibilidad relacionados directamente con el campo de la urbanística y la ordenación del territorio. No obstante, y debido sin duda a la más que necesaria síntesis planteada a lo largo de los siguientes apartados, intentaremos acercarnos al campo legal definiendo aquellos aspectos que reflejan un apoyo directo a la realización de la presente tesis.

Dado la diversidad de materias que se incluyen en la hipótesis de estudio planteada, trataremos de definir muy resumidamente la complejidad del marco legal cuando investigamos en turismo y transporte relacionado con la movilidad sostenible. A través de cuadros, trataremos de mostrar la normativa de una forma ordenada a fin de obtener un instrumento cómodo que nos permita situarnos y movernos con mayor fluidez ante este complejo marco legal.

De manera práctica, debemos comenzar relacionando el marco normativo con el área de estudio. Esto es así pues es de suponer que este marco tiene una relación directa con cada una de las administraciones a la que corresponda cada una de las competencias relacionadas con las distintas materias a la vez incluidas en esta tesis.

En España, la organización administrativa queda definida en el artículo 137 del Título VIII de la Constitución Española[66] del año 1978. Así:

> El Estado se organiza territorialmente en municipios, en provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan. Todas estas entidades gozan de autonomía para la gestión de sus respectivos intereses.[67]

No obstante, para el nivel insular el punto 4 del artículo 141 de la CE define que:

> En los archipiélagos, las islas tendrán además su administración propia en forma de Cabildos o Consejos[68].

Acorde con la organización territorial definida, y en referencia a la organización administrativa del ámbito de estudio propuesto, ordenados de menor a mayor, tendríamos que:

- Municipalmente: Las entidades locales a los que pertenece el área analizada ordenados siguiendo el recorrido con origen desde el Aeropuerto de Gran Canaria y destino hacia la Zona Turística Litoral Sur son Telde, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía, San Bartolomé de Tirajana y Mogán. Por tanto, los órganos de gobiernos locales son los Ayuntamientos de los citados municipios.
- A nivel insular se localiza en la Isla de Gran Canaria, cuyo órgano de Gobierno es el Cabildo Insular de Gran Canaria.
- La provincia es Las Palmas. No obstante, y en cuanto a competencia, para el caso estudiado no tiene mayor relevancia.
- A nivel regional, la Comunidad Autónoma de las Islas Canarias, cuyo órgano es el Gobierno de Canarias.

[66] En adelante CE.

[67] Disponible on line [visitado el 2 de Abril de 2015] : <http://www.congreso.es/consti/constitucion/indice/titulos/articulos.jsp?ini=137&fin=158&tipo=2>

[68] Cabildos en caso de las islas Canarias; Consejos en las Islas Baleares.

- El estado al que pertenece es España. Se deberá tener en cuenta a los diferentes Ministerios pertenecientes al Gobierno de España.
- Por tanto, el último nivel de referencia es la Unión Europea, ya que no solo España pertenece a la misma, sino que el área forma parte de Canarias como región Ultra periférica de la Unión Europea.

MUNICIPIO CAPITAL INSULAR

MUNICIPIOS CORNISA ESTE INSULAR POR LOS QUE TRANSCURRE PARTE DEL DESPLAZAMIENTO ANALIZADO

MUNICIPIOS DONDE SE LOCALIZA LA ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR

Figura IV.1: Relación de Municipios y clasificación acorde a la tesis.

Fuente: Elaboración propia.

A cada uno de estos niveles expuestos, salvo el nivel provincial, le corresponde una o varias competencias en relación con las distintas materias a estudio ya descritas.

De esta complejidad competencial surge la importancia del orden o jerarquía de la Normativa. Sin duda este es uno de los puntos más importantes a tener en cuenta. Ahora bien se habla del orden en referencia directa a la prevalencia de cada una de las mismas. En general, y ordenadas en relación a la jerarquía tendríamos desde el nivel europeo, al estatal, el regional, el insular y por último el municipal. No obstante, dentro del ordenamiento jurídico existe no solo relaciones directas de jerarquía, sino que a su vez, existen normas o leyes que prevalecen debido a su carácter sobre otras. E aquí la importancia de la cuestión, que trataremos de ir definiendo a lo largo de los siguientes apartados.

A continuación iremos acercándonos a cada uno de esto niveles, definiendo en su caso las normativas correspondientes así como su importancia para el estudio realizado. Se destacará brevemente aquellos artículos, puntos, normativas, etc. que sin duda apoyan de manera legal el objetivo general que se plantea en este trabajo.

No obstante, y dado la evolución del campo normativo debido al cambio de modelo de estado, comenzaremos reflexionando cómo se ha modificado la normativa desde que se ejecutase la zona propuesta de análisis.

Para finalizar, nos acercaremos a dos figuras relativamente recientes y que han venido a intentar solucionar y acelerar la necesaria renovación de nuestras áreas turísticas. Si bien las dos tienden a ser elementos de gran practicidad, los planes de modernización, reforma e incremento de la competitividad tienen de nuevo carácter normativo, mientras que los consorcios son entes jurídicos creados con capacidad directa de ejecución. Es por ello que pensamos es interesante acercarnos a este modelo, en tanto en cuanto puede servir directamente de apoyo final para la introducción de vehículos más sostenibles en el ámbito turístico insular.

IV.2 La jerarquización de la normativa y su influencia en el desarrollo turístico. Un acercamiento legal al momento de la construcción de la zona turística sur de Gran Canaria.

Como ya hemos visto en la introducción del capítulo existe una jerarquización de la normativa, que como veremos en los siguientes apartados influye de manera decisiva en las actuaciones que se plantean dentro del ámbito turístico.

Ahora bien, sabemos que el actual modelo normativo tiene su origen en dos momentos históricos clave. Por un lado, la aprobación de la Constitución Española en el año 1.978 y por el otro, el ingreso de España en la Unión Europea[69] en el año 1.986.

No obstante, no podemos obviar que el desarrollo de los grandes centros turísticos del archipiélago coincide con la década de los sesenta del siglo pasado. Por tanto, el origen y desarrollo de las piezas turísticas de la zona analizada[70] nos sitúa en un marco normativo anterior, basado en un modelo de Estado muy diferente al planteado tras la CE de 1.978.

Pero, ¿qué similitudes y diferencias tiene con el marco normativo actual? y ¿cómo influyó e influye la normativa en el desarrollo turístico?

Si analizamos el momento de construcción y desarrollo del sur grancanario y acorde con la tesis planteada por Antonio Cruz, el momento de esplendor desarrollista de esta área insular coincide con un periodo de gran intervencionismo político administrativo, debido en gran parte al sistema autoritario existente, así como a las numerosas leyes, decretos, ordenanzas y normativas que se establecieron. De este modo, tal y como indica este autor:

> " […], en 1957 se promulgó el Régimen de Hostelería; en el 1958, se aumentaron las "prestaciones del Crédito Hotelero"; por Orden del 31 de enero de 1964, se reguló las actividades de los " Guías Intérpretes y Correos de Turismo": el 14 de enero de 1965, se publicó el Decreto, creando el "Estatuto de Empresas Turísticas": se publicaron, además, la Orden de 19 de julio de 1968,

[69] En el año 1986 Comunidad Económica Europea (CEE).

[70] Al menos de las denominadas como Piezas Turísticas consolidadas así como la mayoría de las que aún se encuentran en fase de consolidación.

> estableciendo una nueva "Clasificación de las Empresas Hoteleras", y el Decreto Ministerial de diciembre de 1970, sobre los "requerimientos mínimos de Infraestructura en los Alojamientos Turísticos"; y en esos años se reorganizaron el Ministerio de Información y Turismo, el Instituto de Estudios Turísticos, y el servicio de Inspección." [71]

Como síntesis podríamos decir que se promulgaron y aprobaron numerosas leyes, si bien, la característica principal es que se dictaron apresuradamente y en un corto espacio de tiempo. Esto nos habla de lo que supuso el desarrollo turístico para el país en general y para canarias en particular en dicha década del siglo XX.

El turismo comenzaba a despuntar como una potente industria que transformaría el sistema productivo de la España de la época. Estos cambios se reflejaron rápidamente en el territorio, transformando por completo las costas de nuestro país y generando un cambio tanto demográfico como de relaciones sociales.

Se debe destacar el carácter central de todas las leyes dispuestas en materia de ordenación turística. Las normas dispuestas no tenían por tanto en cuenta las especificidades de cada una de las regiones. El desarrollo turístico pues quedó ligado a leyes que en realidad facilitaban el urgente desarrollo. Aun así, muchas llegaron tarde y mal. El resultado ha sido en muchas ocasiones la masificación de nuestras áreas turísticas apoyado en la modificación rápida del soporte geográfico costero.

Por tanto, tenemos que por un lado el marco legal dispuesto no fue capaz de prever el crecimiento que hubo y por otro lado las leyes llegaban tarde. Esto nos debe servir para pensar la importancia de una adecuada normativa, no vale solo con recoger unos artículos, sino que las normativas deben apostar por un modelo de desarrollo acorde con el progreso que se da en la sociedad del momento.

Esto adquiere un significado claro en la actualidad. Así estamos en una época donde predomina un rápido desarrollo técnico, que sin duda terminará por afectar al modo en el que planteamos las ciudades. Quiera que no cometamos errores pasados estamos a tiempo de promover leyes, no de limitar acciones, de tal forma que nuestro país se convierta en un referente claro que apueste por los nuevos modelos de desarrollo acordes con las denominadas Ciudades inteligentes del Sigo XXI.

[71] En CRUZ CABALLERO, Antonio. (2001). Op. Cit. Pág. 51

IV.3 La normativa europea y su impulso sostenible para la movilidad, la energía y el transporte.

El primer nivel que vamos a analizar es aquel que tiene que ver con la normativa europea. Se debe tener en cuenta que el derecho promulgado por la Unión Europea es de dos tipos, primario y derivado.

De manera muy simple podemos decir que el derecho primario hace referencia a los Tratados, que a la postre son la base del resto de la normativa europea.

El derecho derivado por su parte, hace alusión los principios y objetivos contenidos en los Tratados, y se incluyen en él los reglamentos, las directivas y las decisiones.

Tanto los reglamentos como las directivas son de alcance general, si bien el primero es de aplicación directa, mientras que el segundo implica una trasposición a la normativa de cada estado miembro.

Las decisiones son también directamente aplicables, si bien no son de carácter general, sino que afectaría parcialmente. La afección en este caso tiene un amplio abanico de posibilidades, desde un grupo o a una empresa en particular hasta algún estado miembro o grupo de estados, etc.

En lo referente al nivel de competencias, la normativa que se legisla en la Unión tiene cuatro niveles, y estos quedan anudados según el Tratado de funcionamiento de la Unión en función de la materia a legislar. Así, se establecen:

- competencias exclusivas. (artículo 2.1 y 3 tratado de funcionamiento de la U.E.)
- competencias compartidas. (artículo 3 tratado de funcionamiento de la U.E.)
- competencias de apoyo. (artículo 6 tratado de funcionamiento de la U.E.)
- competencias especiales. (artículo 2.3 y 2.4 de funcionamiento de la tratado U.E.)

De esta manera, Medioambiente, Transportes y Energía quedan incluidos dentro de las materias relacionadas con competencias compartidas. Eso significa que:

> […] la Unión y los Estados miembros podrán legislar y adoptar actos jurídicamente vinculantes en dicho ámbito. Los Estados miembros ejercerán su competencia en la medida en que la Unión no haya ejercido la suya. Los Estados miembros ejercerán de nuevo su competencia en la medida en que la Unión haya decidido dejar de ejercer la suya.

En materia de Turismo sin embargo la competencia de la Unión Europea según el mismo Tratado es de apoyo. De esta manera:

> En determinados ámbitos y en las condiciones establecidas en los Tratados, la Unión dispondrá de competencia para llevar a cabo acciones con el fin de apoyar, coordinar o complementar la acción de los Estados miembros, sin por ello sustituir la competencia de éstos en dichos ámbitos.[72]

Si bien todas las materias encajadas en función de la competencia tiene su reflejo en la ordenación del territorio, llama la atención que esta figura no aparezca definida como tal dentro de ninguno de los niveles recogidos en el Tratado de funcionamiento de la U.E.

Lo que sí es de resaltar es el claro impulso que desde el ámbito de la Unión se da en materia de sostenibilidad. Así, muchas de las normativas después trasladadas al marco normativo español tienen su origen en las exigencias definidas desde Bruselas.

Un claro ejemplo es la apuesta por el uso de las energías renovables, la disminución de los gases de efecto invernaderos y la disminución de la producción de energía utilizando fuentes primarias. Es la conocida Estrategia Europa 2020.

Se trata de una apuesta clara por la Movilidad sostenible, el Transporte cero emisiones y el Impulso a las energías renovables. Lo que sin duda casa perfectamente con la investigación propuesta en esta tesis.[73]

La normativa europea por tanto se presenta como garantía de la apuesta necesaria por nuevos modelos energéticos, lo que sin duda influye de manera positiva en la investigación que al final se traduce en la rentabilidad para adaptarse a estos nuevos modos. Ejemplo claro es la evolución de la técnica y el abaratamiento final de los vehículos más eficientes y basados en energías de fuente renovables. Por todo ello, podemos afirmar que la propuesta de investigación planteada cuenta en este nivel normativo con uno de sus grandes apoyos.

[72] En artículo 6 tratado de funcionamiento de la U.E. disponible en internet:

<http://noticias.juridicas.com/base_datos/Anterior/r3-ttce.p1t1.html#a2>

[73] En el anexo normativo se recoge una ampliación del estudio realizada para la normativa europea.

IV.4 La competencia estatal. Normativa Plena y Básica, Supletoria y Sectorial, servidumbres, puertos, aeropuertos y subvenciones al transporte.

El segundo nivel que vamos a estudiar es el marco estatal. Tal y como habíamos pincelado en la introducción de este capítulo, la Constitución Española es la norma de rango superior por el que se rige y deriva el marco legal del estado. La importancia de esta Carta Magna reside en que en el mismo se recoge a que nivel corresponde cada materia, es decir define las competencias que le son exclusivas a cada administración.

Entre estas competencias quizás la más importante es la que atañe al suelo. El suelo sigue siendo competencia exclusiva del Estado. He aquí una de las grandes discusiones que surgen en cuanto a la ordenación territorial. El suelo es la base, sobre él se dispone la ordenación, que sin embargo no deja de ser una vinculación virtual cuya importancia estriba en el afloramiento de determinados aprovechamientos sobre este suelo. Traducido al Derecho, el estado mantiene competencias claras en materia de suelo como la propiedad, o la legislación en materia de expropiaciones, sin duda puntos clave cuando hablamos de las infraestructuras.

Además, también mantiene las competencias en puertos de interés general y aeropuertos. En nuestro caso, se debe tener en cuenta que el área de estudio parte desde el Aeropuerto como puerta de entrada en el destino. Así, se debe considerar que el instrumento que ordena el ámbito Aeroportuario[74], afecta a través de sus servidumbres a gran parte de la isla de Gran Canaria. De este modo, y tal y como podemos ver en el anexo gráfico[75], las servidumbres dibujan una afección en el territorio que impone y marca líneas en todos las normativas que ordenan el este de la isla.

Otro punto fuerte de competencia estatal son las subvenciones al transporte. Estas subvenciones se tornan vitales cuando hablamos de acercar y compensar un Territorio discontinuo y alejado del resto del país.

Además, y en relación directa con la apuesta por un modelo de transporte, las subvenciones pueden potenciar el cambio de modelo. Es lo que se ha intentado durante años con los sucesivos planes PIVE, donde se apostaba por mejorar las flotas de vehículos que circulaban por nuestras carreteras. La postura clara por la sostenibilidad,

[74] Plan Director del Aeropuerto de Gran Canaria. Orden Ministerio de la Presidencia de 20 de septiembre de 2001 (publicado en BOE nº 234 de 29 de Septiembre de 2001).

[75] Ver anexo Gráfico / servidumbres aeroportuarias zona este Gran Canaria.

reducción de gases de efecto invernadero y renovaciones de flotas más antiguas conseguidas gracias a los últimos planes se puede considerar como algo positivo, que sin duda ha colaborado en la concienciación de la necesidad de un cambio de modelo de vehículos.

Trataremos a continuación de acercarnos a través de unas tablas de la normativa a tener en cuenta en este nivel competencial. Así, el primer cuadro marca la importancia de la Constitución, la ley base de leyes, mostrando la publicación oficial así como la modificación puntual realizada posteriormente.

Ley/ Decreto	Denominación	Publicación
	Constitución Española.	• BOE nº 311 de 29 de Diciembre de 1.978. • Reformado artículo 135: Ley Orgánica 2/2012 de 27 de Abril. BOE nº 103 de 30 de Abril de 2012.
Tabla IV.1: Ley de leyes-La Constitución.		
Fuente: Boletines Oficiales. Elaboración Propia.		

El segundo de los cuadros nos muestra la legislación estatal Plena y Básica. Se define a continuación aquellas leyes cuya competencia reside exclusivamente en el Estado.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de Junio.	Texto Refundido Ley de Suelo	• BOE nº 154 de 26 de Junio de 2008.
Ley 16 de Diciembre de 1954.	Ley de Expropiación forzosa	• BOE nº 351 de 17 de Diciembre de 1954
Decreto 26 de Abril de 1957	Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa	• BOE nº 160 de 20 de Junio de 1957. • Modificado por la Ley 38/1999 de 5 de Noviembre, de ordenación de la Edificación

Continúa tabla.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Ley 10 /2003, de 20 de mayo	De Medidas urgentes de liberalización del sector inmobiliario y de Transportes	• BOE nº 121 de 17 de 21 de mayo de 2003
Tabla IV.2: Legislación estatal plena y básica.		
Fuente: Belmonte y Boletines Oficiales. Elaboración Propia.		

El tercer cuadro, viene a mostrar un acercamiento a la normativa estatal de carácter supletorio, es decir aquellos textos que se utilizan para complementar o interpretar otras normas o principios contenidos en otras leyes.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Real Decreto 1346/1976, de 9 de Abril	Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y ordenación Urbana	• BOE nº 144 de 16 de Junio de 1976.
Real Decreto Ley 16/1981, de 16 de Octubre.	Ley de adaptación de planes generales de Ordenación Urbana.	• BOE nº 253 de 22 de Octubre de 1981.
Real Decreto Ley 3/1980, de 14 de marzo	Creación de suelo y Agilización de la Gestión Urbanística.	• BOE nº 65 de 15 de marzo de 1980.
Real Decreto 2159/1978 de 23 de junio	Reglamento de Planeamiento	• BOE nº 221 de 15 de septiembre de 1978.
Real Decreto 3288/1978 de 23 de agosto	Reglamento de gestión Urbanística.	• BOE nº 27 de 31 de enero de 1979.
Real Decreto 2187/1978 de 23 de junio	Reglamento de Disciplina Urbanística	• BOE nº 223 de 18 de septiembre de 1978
Decreto 1006/1966 de 7 de abril (únicamente art. 5)	Reglamento de Reparcelaciones del Suelo Afectado por Planes de Ordenación Urbana	• BOE nº 99 de 26 de abril de 1966
Tabla IV.3: Legislación estatal supletoria en materia de Ordenación del Territorio.		
Fuente: Boletines Oficiales. Elaboración Propia.		

El último cuadro muestra la legislación estatal de carácter sectorial, que de alguna forma influye en materia de ordenación del territorio, cuando hablamos de sostenibilidad, movilidad y turismo.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Ley 25/1988, de 29 de Julio	De carreteras	• BOE nº 182 de 30 de julio de 1988
Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre	Reglamento de Carreteras	• BOE nº 71 de 228 de septiembre de 1994
Ley 3/1995 de 26 de Marzo	De Vías Pecuarias	• BOE nº 71 de 24 de marzo de 1995
Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio	Texto Refundido de la Ley de Aguas	• BOE nº 176 de 24 de julio de 2001
Ley 22/1988, de 28 de Julio	Ley de Costas	• BOE nº 181 de 29 de julio de 1988 • Modificada. Ley 2/2013, de 29 de Mayo. BOE nº 129 de 30 de mayo de 2013
Real decreto 1471/1989, de 1 de Diciembre	Reglamento General para el desarrollo de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas	• BOE nº 297 de 12 de Diciembre de 1989
Ley 27/ 1992, de 24 de Noviembre	Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante	• BOE nº 283 de 25 de noviembre de 1992
Ley 22/1973, de 21 de Julio	De Minas	• BOE nº 176 de 24 de julio de 1973
Ley 43/2003, de 21 de Noviembre	De Montes	• BOE nº 280 de 22 de noviembre de 2003
Ley Orgánica 6/1980 de 1 de Julio	Sobre criterios básicos de la Defensa Nacional y de la Organización Militar.	• BOE nº 165 de 10 de julio de 1980 Reformado: • L.O. 1/1984 de 1 de julio

Continúa Tabla.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Ley 4/1989, de 27 de marzo	De Conservación de los Espacios naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.	• BOE nº 74 de 28 de marzo de 1989
Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio	Evaluación de Impacto Ambiental.	• BOE nº 155 de 30 de junio de 1986 • Reformado: Ley 6/2001, de 8 de Mayo
Ley 16/2002, de 1 de Julio	Prevención y Control Integrados de la Contaminación.	• BOE nº 157 de 2 de julio de 2002
Ley 37/2003, de 17 de Noviembre	Del Ruido	• BOE nº 276 de 18 de Noviembre de 2003
Ley 10/1998, de 21 de abril	De Residuos	• BOE nº 96 de 22 de abril de 1998
Ley 16/1985, de 25 de Junio	Patrimonio Histórico	• BOE nº 155 de 29 de Junio de 1985
Ley 48/1960, de 21 de Julio	Sobre Navegación Aérea	• BOE nº 176 de 23 de Julio de 1960
Ley 13/1996, de 30 de diciembre.	Ordenación Aeroportuaria. Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social	• BOE nº 315 de 31 de Diciembre de 1996
Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre	Decreto de medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats y de la fauna y flora silvestre.	• BOE nº 310 de 28 de Diciembre de 1995
Reglamento de 30 de Noviembre de 1961	De Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas.	• BOE nº 292 de 7 de diciembre de 1961
Tabla IV.4: Legislación estatal sectorial.		
Fuente: Boletines Oficiales. Elaboración Propia.		

Además de todas las normas señaladas, se hace necesario indicar que en la actualidad existen numerosas sentencias que afectan a determinadas normas. Esto lejos de dar seguridad a las materias definidas pone de manifiesto la judicialización del marco legal en España, cuya traducción final puede ser la posible indefensión jurídica ante

determinados temas. Quiera que no es materia de esta tesis, abre el camino a la investigación de cómo ha afectado estos cambios, sobre todo a la hora de tumbar otros planes basados en la misma.

De la lectura de este nivel podemos extraer como conclusión la complejidad de la normativa de aplicación. Así tan solo teniendo en cuenta la normativa estatal podemos ver el amplio marco legal que gira entorno a la hipótesis planteada en esta tesis. No obstante ha pretendido servir, desde el punto de vista del arquitecto urbanista, para tener por ordenadas las diferentes normas estatales en función de su carácter, importancia y prevalencia. También ha dejado claro la interdependencia de las normas en las que se basan los planes posteriores.

IV.5 La competencia autonómica. La ordenación del territorio, las directrices generales de ordenación y su importancia para el transporte, la movilidad, la energía, el medioambiente y el turismo.

Si para el marco estatal la ley de referencia básica es la Constitución, a nivel autonómico la norma de referencia es el estatuto de Autonomía de Canarias.

Comenzaremos por tanto por mostrar el siguiente cuadro, que muestra la aprobación y publicación del Estatuto así como las sucesivas modificaciones planteadas en el mismo.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Ley Orgánica 10/1982, de 10 de agosto	Estatuto de Autonomía de Canarias	• BOJC[76] nº 17 de 28 de septiembre de 1982/ BOE nº 132 de 16 de agosto de 1982 Reformado mediante la Ley Orgánica 4/1996 de 30 de diciembre: • BOC nº 6 de 13 de enero de 1997/ BOE nº 315 de 31 de diciembre de 1996 Modificada por la ley 27/2002 de 1 de julio: • BOE nº 157 de 2 de julio de 2002
Tabla IV.5: El Estatuto de Autonomía de Canarias. Aprobación y Modificaciones.		
Fuente: Boletines Oficiales. Elaboración Propia.		

En cuanto a la importancia para esta investigación, el artículo 30 del Título II del Estatuto establece que Canarias tiene competencias entre otras en materia de Ordenación del Territorio y del litoral, urbanismo y viviendas, así como carreteras y ferrocarriles.

Afrontaremos este apartado tratando de sintetizar por un lado el entorno normativo en referencia directa a la ordenación del territorio y del urbanismo y por otro lado en referencia al marco competencial sectorial en materia de carreteras.

En cuanto al primero, además de lo establecido en el Estatuto, el artículo 148.1.3ª de la CE atribuye precisamente a las comunidades autónomas las competencias en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

En el campo de la urbanística, la ley básica a tener en cuenta en la Comunidad Autónoma de Canarias es el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y Espacios Naturales de Canarias, aprobado mediante Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de Mayo.

Esta norma ha sido modificada posteriormente mediante la Ley 6/2009, de 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo. Así, conscientes de la importancia y necesidad de renovación de nuestras áreas turísticas, el legislador canario trata de introducir cambios que permitan nuevos apoyos en el marco normativo con el fin de facilitar esta renovación. Tal y como se recoge en la exposición de motivos de esta ley,

[76] Boletín Oficial de la Junta de Canarias. Disponible on line [15 de julio de 2015]:

<http://www.gobcan.es/boc/1982/017/boc-1982-017-001.pdf>

> […] la sostenibilidad ambiental es el concepto clave que debe presidir el desarrollo económico y social de una sociedad moderna y democrática[77].

Como resumen se muestra a continuación un cuadro con la normativa de ámbito autonómico relacionada con la investigación de la tesis en materia de ordenación urbanística.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Decreto legislativo 1/2000 de 8 de mayo	Texto Refundido Ordenación del territorio y Espacios naturales de Canarias	• BOC nº 60 de 15 de mayo de 2000
Decreto 183/2004, de 21 de diciembre	Reglamento de Gestión y Ejecución del Sistema de Planeamiento de Canarias	• BOC nº 17 de 26 de enero de 2005
Decreto 35/1995, de 24 de febrero	Reglamento de contenido ambiental de los instrumentos de planeamiento	• BOC nº 36 de 24 de marzo de 1995
Decreto 127/2001, de 5 de junio	Decreto por el que se regulan las Directrices de Ordenación	• BOC nº 71 de 8 de junio de 2001
Decreto 6/1997, de 21 de enero	Directrices formales para la elaboración de planes de Ordenación de los Recursos Naturales	• BOC nº 14 de 31 de enero de 1997
Ley 6/2009 de 6 de mayo	Ley de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.	• BOC nº 89 de 12 de mayo de 2009/ BOE nº 132 de 1 de junio de 2009

[77] Exposición de Motivos, Ley 6/2009, de 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo. Disponible en internet :

< http://noticias.juridicas.com/base_datos/Anterior/r4-ic-l6-2009.html >

Continúa Tabla.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Ley 19/2003 de 14 de abril	Directrices de Ordenación General y Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.	• BOC nº 73 de 15 de abril de 2003/ BOE nº 162 de 8 de julio de 2003
Ley 2/2013 de 29 de mayo	Ley de Renovación y Modernización Turística de Canarias.	• BOC nº 103 de 31 de mayo de 2013/ BOE nº 145 de 18 de junio de 2013 Corrección de errores: • BOC nº 152 de 8 de agosto de 2013/ BOE nº 215 de 7 de septiembre de 2013
Decreto 85 /2015 de 14 de mayo de 2015	Reglamento de Renovación y Modernización Turística de Canarias.	• BOC nº 98 de 25 de mayo de 2015
Ley 14/2014 de 26 de diciembre	Ley de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales	• BOC nº 2 de 5 de enero de 2015/ BOE nº 32 de 6 de Febrero de 2015
Tabla IV.6: Marco Normativo Autonómico en materia de Ordenación territorial, general y del turismo en Canarias.		
Fuente: Boletines Oficiales. Elaboración Propia.		

Si complejo era el marco normativo en cuanto a la ordenación Territorial, no lo es menos en relación a carreteras. Acorde con el artículo 148.1.5ª de la CE, la comunidad autónoma de Canarias tiene las competencias en carreteras y ferrocarriles, ya que su itinerario sólo afecta a esta comunidad autónoma.

De este modo, si por un lado el Gobierno de Canarias mantiene competencias en relación por ejemplo a las vías de interés general, otras ha sido delegadas a los respectivos Cabildos Insulares, o incluso a los Ayuntamientos. A continuación se muestra un cuadro a modo de resumen que nos sirve para hacernos una idea de cómo se fue delegando las competencias en materia de carreteras desde el traspaso del Estado a la autonomía y de esta última a los Cabildos y Ayuntamientos. Nos enmarca además la normativa a tener en cuenta en materia de carreteras en el ámbito autonómico.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Ley Orgánica 10/1982 de 10 de Agosto	Estatuto de Autonomía de Canarias. (reformado por la Ley Orgánica 4/1996 de 30 de Diciembre)	• BOE nº 111 de 16 de Agosto de 1.982. • Reformado: BOE nº 315 de 31 de Diciembre de 1996 BOC nº 6 de 13 de Enero de 1.997.
Ley Orgánica 11/1982 de 10 de Agosto	Transferencias Complementarias a Canarias	• BOE nº 111 de 16 de Agosto de 1.982.
Real Decreto 2125/1984 de 1 de Agosto	Traspasos a Canarias de funciones y servicios del Estado, en materia de carreteras.	• BOE nº 286 de 29 de Noviembre de 1.984.
Ley 8/1986 de 18 de Noviembre	Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas Canarias (Ley de Cabildos, sustituida por la Ley Canarias 14/1990, de 26 de Julio)	• BOC nº 139 de 19 de Noviembre de 1986 • BOE nº 304 de 20 de Diciembre de 1.986.
Decreto 65/1988, de 2 de Abril	Traspaso de funciones y servicios de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares, en materia de carreteras	• BOC nº 64 de 23 de Mayo de 1.988.
Ley 9/1991, de 8 de Mayo	Ley de Carreteras de Canarias	• BOPC [78] número 125 de 16 de Noviembre de 1.990. • BOC número 63 de 15 de mayo de 1.991. • BOE número 151 de 25 de junio de 1.991.
Decreto 247/1993, de 10 de Septiembre	Clasificación Carreteras de interés Regional.	• BOC número 156 de 10 de Diciembre de 1.993. • Corrección de errores BOC número 25 de 28 de Febrero de 1.994.

Continúa Tabla.

[78] Boletín Oficial del Parlamento de Canarias.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Decreto 131/1995, de 11 de Mayo	Reglamento de Carreteras de Canarias.	• BOC número 109 de 21 de Agosto de 1.995.
Decreto 162 /1997, de 11 de Julio	Delegación de funciones de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de Carreteras (Red de titularidad de la Comunidad autónoma)	• BOC número 106 de 15 de Agosto de 1.997. • Corrección de errores BOC número 127 de 01 de Octubre de 1.997.
Tabla IV.7: Marco Normativo Sectorial y Evolución en materia de Carreteras- Nivel Autonómico Canarias.		
Fuente: Boletines Oficiales. Elaboración Propia.		

De hecho la ley 9/1991 de carreteras de Canarias junto con las siguientes leyes se encuadran dentro de lo que podríamos denominar como normativa sectorial a escala autonómica. El último cuadro de este apartado refleja otras leyes sectoriales que tiene relación con el tema de investigación.

Ley/Decreto	Denominación	Publicación
Ley 7/1995, de 6 de abril	Ley de Ordenación del Turismo de Canarias.	• BOC nº 48 de 19 de abril de 1995 / BOE nº 122 de 23 de mayo de 1995
Ley 4/1999, de 15 de marzo	Ley de Patrimonio Histórico de Canarias	• BOC nº 36 de 24 de marzo de 1999
Ley 14/2003, de 8 de abril	Ley de Puertos de Canarias.	• BOC nº 85 de 6 de mayo de 2003 / BOE nº 134 de 5 de junio de 2003
Tabla IV.8: Marco Normativo Sectorial Autonómico en materia de Ordenación territorial, general y del turismo en Canarias.		
Fuente: Boletines Oficiales. Elaboración Propia.		

Por tanto, nuevamente vemos cómo va aumentando el número de normas a tener en cuenta para la redacción de planes o estudios viables para la introducción de vehículos sostenibles.

IV.6 La Normativa insular. Movilidad, planificación y zonificación del espacio turístico.

Al igual que los apartados anteriores se ha tratado de resumir en forma de cuadros el marco legal a nivel insular. La novedad en este punto estriba en la aproximación al estado de tramitación en la que se encuentra cada una de ellas. Esto debido sin duda tanto al número como a las modificaciones que a partir de este nivel presenta mucha de la normativa.

A esta escala, el marco legal comienza a ser más específico sobre el territorio estudiado, pero a la vez se torna más complejo, pues debe respetar y adaptarse a la normativa de rango superior.

La normativa que ordena urbanísticamente la isla es El Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria. Hemos avanzado en el capítulo anterior la importancia para esta tesis. Tal es así que el título queda atado a la denominación oficial de la zona turística contenida en la misma.

En el siguiente cuadro podemos ver el PIO en vigor, su publicación y sus modificaciones. Además también se refleja el nuevo PIO, en fase ya de información pública.

NIVEL INSULAR (ORDENACIÓN INSULAR COMPLETA). [79]		
REF.	DENOMINACIÓN	FASE DE LA TRAMITACIÓN
PIO-GC 2003	PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA	DECRETO 277/2003, de 11 de noviembre, por el que se **aprueba definitivamente** el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, a reserva de que se subsanen las deficiencias advertidas por la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias en sesión celebrada el 20 de mayo de 2003.

Continúa Tabla.

[79] EXCEPTO ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.

REF.	DENOMINACIÓN	FASE DE LA TRAMITACIÓN
		DECRETO 68/2004, de 25 de mayo, por el que se subsanan las deficiencias no sustanciales del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria. Publicado en BOC nº 112 de 11/06/2004 (continuación en el B.O.C. nº 113 de 14/06/2004, B.O.C. nº 116 de 17/06/2004, B.O.C. nº 118 de 21/06/2004, B.O.C. nº 120 de 23/06/2004).
PIOGC_ 1º MD	PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA. ADAPTACIÓN D.L. 1/2000. PRIMERA MODIFICACIÓN	25/06/2010 - Documento de Aprobación Definitiva Publicado en BOC nº 141 de 19 de Julio de 2011.
PIOGC_ 2º MD	PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA. ADAPTACIÓN D.L. 1/2000. SEGUNDA MODIFICACIÓN. EN EL ÁMBITO DEL PLAN TERRITORIAL PARCIAL DEL ÁREA DE CENTRALIDAD DE GÁLDAR Y SANTA MARÍA DE GUÍA (PTP-14)	05/05/2014 - Documento de Aprobación Inicial Publicado en BOC nº 118 de 20 de Junio de 2014.
PIO_ GC	PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA. ADAPTACIÓN LEY 19/2003	19/12/2014 - Documento de Aprobación Inicial Publicado en BOC nº6 de 12 de Enero de 2015.
PIO-GC 2015	PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA	Información pública.
Tabla IV.9: Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria 2003-Modificaciones del mismo.		
Fuente: Cabildo Insular de Gran Canaria. disponible en internet:		
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/		

La importancia del PIO es la de contener las determinaciones de ordenación para la isla en su conjunto, a excepción claro de los Espacios naturales protegidos, que siguen siendo competencia autonómica.

Además de la ordenación completa, a nivel insular corresponde los Planes Territoriales Especiales y Parciales. Estos ordenan o una parte muy concreta del territorio o la totalidad de la isla con respecto a una actividad o materia en concreto. Como norma

general comparte que la ordenación establecida a través de estos planes tiene características y peculiaridades que se tornan importantes para el conjunto de la isla y su funcionamiento.

En el siguiente cuadro se muestra los diferentes planes, así como la definición o referencia oficial según los datos contenidos en el Cabildo Insular de Gran Canaria.

REF.	INSTRUMENTO	DENOMINACIÓN	FASE DE LA TRAMITACIÓN
PTEOTI-GC	PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO DE DIRECTRICES DEL TURISMO DE CANARIAS	Ordenación Turística Insular	Documento de Aprobación Definitiva. (Subsanado26-04-2013) Publicado BOC 2014/03/19 nº 55_Parte 1
PTE-04	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Hidrológico	27/10/2014 Memoria Ambiental. Aprobación Condicionada Publicado BOC 11/11/ 2014 nº 219
PTE-05	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Paisaje	25/03/2013- Documento Texto Refundido. Aprobación Definitiva. Publicado BOC
PTE-06	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Patrimonio Histórico	21/05/2012 - Documento de Avance Publicado BOC
PTE-09	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Agropecuario	26/05/2014 - Documento de Segunda Subsanación de deficiencias de la Aprobación Provisional Publicado BOC
PTE-12	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Actividad Extractiva y Vertidos	19/12/2011 - Documento de Aprobación Inicial Publicado BOC
PTE-21	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Corredor de transporte público, con infraestructura propia y modo guiado, entre Las Palmas de Gran Canaria y Maspalomas	09/10/2009- Documento de Aprobación Provisional (Aprobación Definitiva) Publicado BOC

Continúa Tabla.

REF.	INSTRUMENTO	DENOMINACIÓN	FASE DE LA TRAMITACIÓN
PTE-29	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Ordenación del Litoral de Tauro	23/06/2014- Documento Texto Refundido Subsanación de Aprobación Provisional. Aprobación Definitiva Publicado BOC
PTE-30	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Puertos deportivos turísticos e infraestructuras náutica	16/11/2009 - Documento de Avance Publicado BOC
PTE-31	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Ordenación de corredores de transporte de energía eléctrica	27/05/2013 - Documento Texto Refundido Publicado BOC
PTE-32	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Ordenación de infraestructuras de producción, transporte y almacenamiento de energía eólica	23/06/2014 - Documento Texto Refundido Subsanación de Aprobación Provisional Publicado BOC
PTE-33	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Ordenación de infraestructuras e instalaciones de telecomunicaciones	28/09/2012 - Documento de Subsanación de deficiencias de la Aprobación Provisional Publicado BOC
PTE-36 a	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Ordenación de Campos de Golf	29/06/2012 - Documento de Subsanación de deficiencias de la Aprobación Provisional (Aprobación Definitiva) Publicado BOC
PTE-36 b	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Ordenación de actividades e instalaciones recreativas, divulgativas, científicas y deportivas en Gran Canaria	15/07/2009- Documento de Avance Publicado BOC
PTE-44	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Parque aeroportuario de actividades económicas de Gran Canaria	16/11/2009- Documento de Aprobación Provisional (Aprobación Definitiva) Publicado BOC
PTE-R	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Residuos de Gran Canaria	03/10/2014 - Documento de Aprobación Provisional y subsanación de deficiencias de la Memoria Ambienta Publicado BOC

Continúa Tabla.

REF.	INSTRUMENTO	DENOMINACIÓN	FASE DE LA TRAMITACIÓN
PTE-6b	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Regeneración y estructuración del sistema de asentamientos, plataforma litoral Este (Subámbito B/ Ámbito Arinaga-Bco Tirajana, limitado al oeste por GC1	29/11/2013 - Documento de Aprobación Provisional Publicado BOC
PTE-08	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Regeneración y estructuración del espacio consolidado de Playa del Inglés	29/06/2012- Documento de Subsanación de deficiencias de la Aprobación Provisional (Aprobación Definitiva) Publicado BOC 2012-11-27 nº 232
PTE-09	PLAN TERRITORIAL ESPECIAL	Ordenación del Espacio entre la GC-1 y la GC-500 en San Bartolomé de Tirajana	29/01/2014- Documento de Aprobación Provisional
Tabla IV.10: Planes Territoriales Especiales y Parciales Gran Canaria.			
Fuente: Cabildo Insular de Gran Canaria. disponible en internet:			
<http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/>			

Por tanto, a este nivel empezamos a acercarnos a la ordenación urbanística del área y de las actividades. Lejos de simplificar el tema comprobamos como sin duda vuelve a reflejar el amplio número de normas que se entienden necesarias para acercarse de manera normativa a la lectura del área estudiada.

IV.7 La normativa a escala municipal. La ordenación pormenorizada, y su vinculación con la movilidad y el transporte.

Siguiendo con la concreción de la zona y la relación con el marco legal llegamos al nivel municipal. Como ya hemos avanzado, la zona de estudio se distribuye a lo largo de seis municipios de la cornisa este y sur de la isla de Gran Canaria. Cinco de estos municipios

disponen de Planes Generales de Ordenación Urbana[80] aprobados, mientras que uno de ellos aún se encuentra en vigor las Normas Subsidiarias[81]. Por tanto en cuanto a normativa municipal se debe tener en cuenta que le influyen los PGOU de Telde, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía y San Bartolomé de Tirajana, así como las referidas NNSS del Municipio de Mogán.

Ahora bien, muchos de los referidos municipios tienen iniciados cambios en su planeamiento. Todo ello obliga a mantenerse continuamente en alerta ante cualquier nueva modificación u aprobación. De este modo, hay que permanecer atentos a los boletines oficiales, ya que, es en ellos donde debe aparecer para que entren en vigor. La aprobación de un Plan General debe publicarse en el Boletín Oficial de Canarias[82], pero no será hasta que se publique la normativa integra del mismo en el Boletín Oficial de la Provincia[83] cuando definitivamente entre en vigor.

Cualquier Plan General debe contener las determinaciones necesarias para ordenar el ámbito municipal, si bien debe adaptarse a cada una de las normativas sectoriales de rango superior, así como al PIO y restos de planes de carácter insular. Debe por tanto recoger todas aquellas directrices de ordenación que se dispongan por dichas normativas.

En cuanto a su aprobación, es un trámite bifásico, pues si bien debe aprobarse por los ayuntamientos, la aprobación definitiva dependerá de la COTMAC[84].

El Plan General recoge la normativa estructural y pormenorizada del municipio. Cualquier cambio o modificación que afecte a la normativa estructural deberá aprobarse por la COTMAC. En cambio, si la modificación se produce en la ordenación pormenorizada, puede ser aprobada solo por el Ayuntamiento.

La importancia de los planes es que establecen los aprovechamientos lucrativos sobre el territorio. Clasifican, Categorizan y Califican el suelo. Esta es una cuestión importante, puesto que al final la traducción de este acto es que dotan de un régimen jurídico cada parte del territorio ordenado.

[80] En adelante PGOU.

[81] En adelante NNSS

[82] En adelante BOC.

[83] En adelante BOP.

[84] Comisión de Ordenación y Medio Ambiente de Canarias.

De este modo, los planes establecen límites de fachada, retranqueos, alturas, ocupaciones, etc. Todas esas determinaciones terminan influyendo en el diseño de la propia área, pero siempre debe recoger la accesibilidad a los mismos.

Deben ordenar la movilidad del municipio, clasificando el viario acorde con la normativa sectorial, el PIO y las Directrices. De hecho, en la mayoría de los casos estudiados se incluye un estudio de movilidad dentro de estos planes.

Para finalizar, se muestra un cuadro que refleja el estado de la normativa de los municipios en los que se ubica el área de estudio, así como tres figuras que recogen de manera gráfica la clasificación del suelo en el ámbito de estudio.

NIVEL MUNICIPAL	
NORMATIVA DE ORDENACIÓN GENERAL DE TODO EL ÁMBITO MUNICIPAL	
INSTRUMENTO	ESTADO/APROBACIÓN.
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE TELDE	• **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 04/02/2002 Publicado en el BOC del día 08/02/2002 Nº 19 Publicado en el BOP del día 13/02/2002 Nº 19 • **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 17/12/2002 Publicado en el BOC del día 24/02/2003 Nº 37 • **Aprobación Definitiva** Aprobado el 04/02/2003 Publicado en el BOC del día 19/03/2003 Nº 54 PGOU en tramitación: • **Avance** Aprobado el 24/07/2012 Publicado en el BOC del día 29/10/2012 Nº 212 Publicado en el BOP del día 06/08/2012 Nº 100 • **Aprobación Inicial** Aprobado el 24/02/2015 Publicado en el BOP del día 27/02/2015 Nº 27

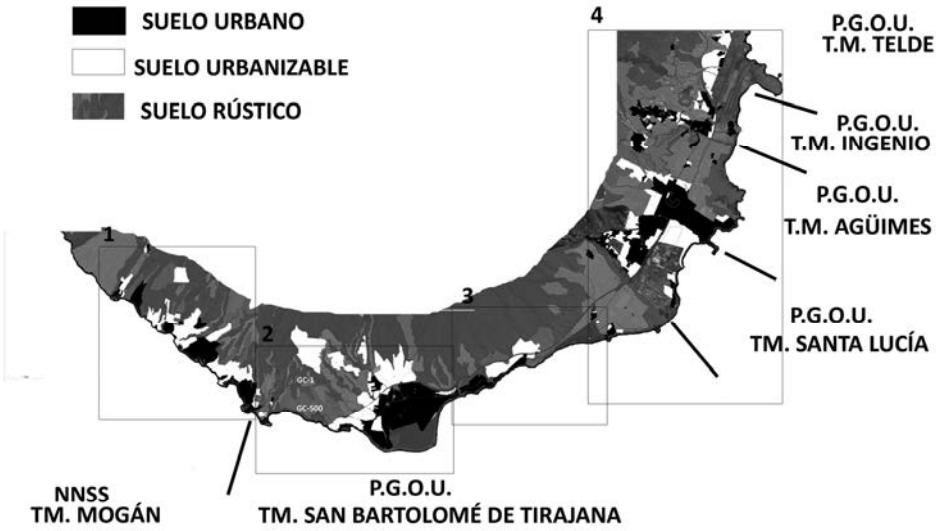
Continúa Tabla.

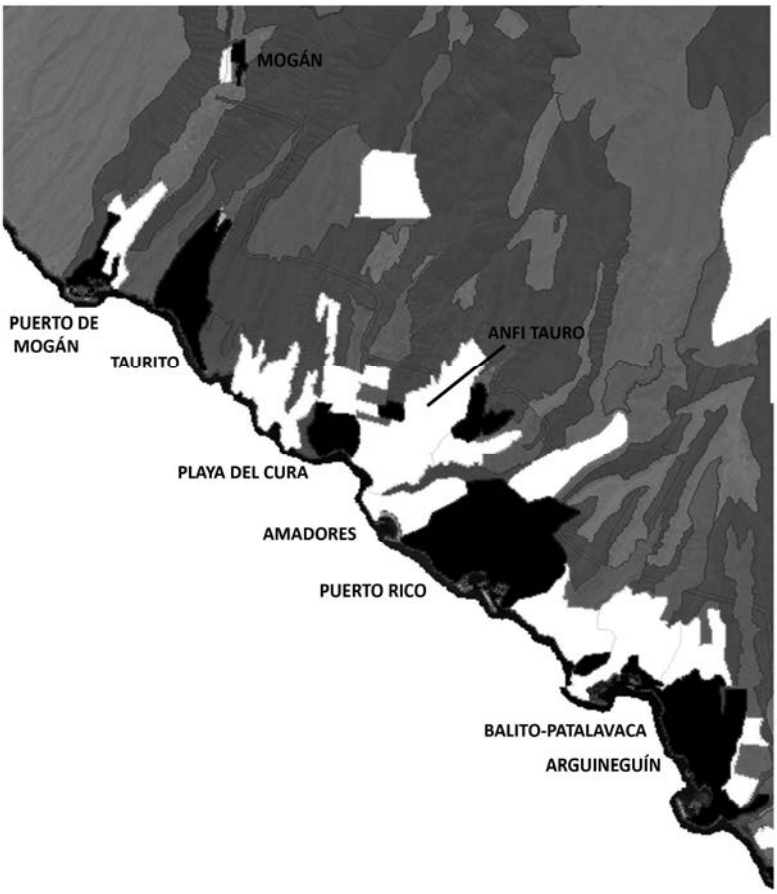
INSTRUMENTO	ESTADO/APROBACIÓN.
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE INGENIO	• **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 29/11/2004 Publicado en el BOC del día 22/09/2005 Nº 187 Publicado en el BOP del día 15/08/2005 Nº 103 • **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 22/06/2005 Publicado en el BOC del día 09/08/2005 Nº 155 Publicado en el BOP del día 31/08/2005 Nº 111 • **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 20/12/2006 Publicado en el BOC del día 12/02/2007 Nº 31 PGOU en tramitación: • **Aprobación Inicial** Aprobado el 02/05/2007 Publicado en el BOP del día 03/08/2007 Nº 101 • **Aprobación Provisional** Aprobado el 31/07/2008 Publicado en el BOC del día 29/08/2008 Nº 173 Publicado en el BOP del día 13/08/2008 Nº 105
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE AGÚIMES	• **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 25/06/2003 Publicado en el BOC del día 08/03/2004 Nº 46 Publicado en el BOP del día 03/03/2004 Nº 27 • **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 30/11/2007 Publicado en el BOC del día 09/07/2009 Nº 132 Publicado en el BOP del día 27/07/2009 Nº 94 PGOU en tramitación: • **Avance** Aprobado el 12/02/2005 Publicado en el BOC del día 15/09/2009 Nº 181 Publicado en el BOP del día 02/09/2009 Nº 111 • **Aprobación Inicial** Aprobado el 26/09/2011 Publicado en el BOC del día 24/10/2011 Nº 209 • **Aprobación Provisional** Aprobado el 31/03/2014Final del formulario

Continúa Tabla.

INSTRUMENTO	ESTADO/APROBACIÓN.
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE SANTA LUCIA	• **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 20/05/2003 Publicado en el BOC del día 19/07/2004 Nº 138 Publicado en el BOP del día 29/10/2004 Nº 133 • **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 20/07/2006 Publicado en el BOC del día 14/11/2008 Nº 229 Publicado en el BOP del día 06/02/2009 Nº 18 • **Aprobación Definitiva** Aprobado el 30/07/2009 Publicado en el BOC del día 02/02/2010 Nº 21
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	• **Aprobación Definitiva Parcial** Aprobado el 09/05/1996 Publicado en el BOC del día 05/06/1996 Nº 68 • **Aprobación Definitiva** Aprobado el 01/10/1996 Publicado en el BOC del día 15/11/1996 Nº 144 Publicado en el BOP del día 11/05/2012 Nº 61 PGOU en tramitación: • **Aprobación Inicial** Aprobado el 15/10/2002 Publicado en el BOC del día 27/11/2002 Nº 157 Publicado en el BOP del día 11/11/2002 Nº 135 • **Avance** Aprobado el 06/05/2013 Publicado en el BOC del día 25/06/2013 Nº 120
NORMAS SUBSIDIARIAS DEL MUNICIPIO DE MOGÁN.	• **Aprobación Definitiva** Aprobado el 17/11/1987 Publicado en el BOC del día 06/01/1988 Nº 3 Publicado en el BOP del día 19/12/2008 Nº 162 PGOU en tramitación: • **Avance** Aprobado el 25/11/2014 Publicado en el BOC del día 29/12/2014 Nº 251 Publicado en el BOP del día 29/12/2014 Nº 167
Tabla IV.11: Relación de Normativa Municipal de referencia, ámbito Corredor Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur.	
Fuente: Ayuntamientos de Telde, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía, San Bartolomé de Tirajana y Mogán y Gobierno de Canarias. Elaboración Propia. [85]	

[85] Actualizado a fecha 1 de Abril de 2.015


SUELO URBANO
SUELO URBANIZABLE
SUELO RÚSTICO
1
2
3
4
P.G.O.U.
T.M. TELDE
P.G.O.U.
T.M. INGENIO
P.G.O.U.
T.M. AGÜIMES
P.G.O.U.
TM. SANTA LUCÍA
NNSS
TM. MOGÁN
P.G.O.U.
TM. SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA


MOGÁN
PUERTO DE
MOGÁN
TAURITO
ANFI TAURO
PLAYA DEL CURA
AMADORES
PUERTO RICO
BALITO-PATALAVACA
ARGUINEGUÍN

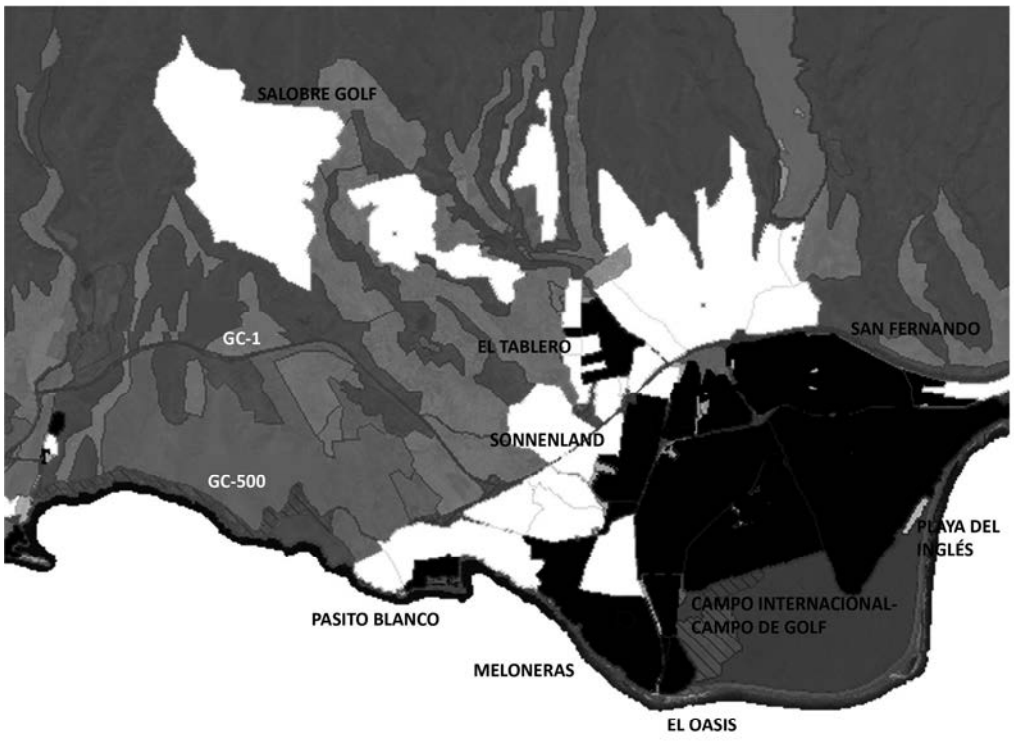


Figura IV.2: Clasificación del suelo. Tramos en Zona turística litoral Sur.
Fuente: Idecan. Goberno de Canarias.

Figura IV.3: Clasificación del suelo. Tramo Aeropuerto-Zona turística litoral Sur.
Fuente: Idecan. Goberno de Canarias.

IV.8 Los Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad.

Apoyados en la Ley 6/2009 y en la propia Ley y Reglamento de Renovación Turística, se enmarcan los Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad.

El espíritu de la ley traza una apuesta por la mejora y rehabilitación de las Zonas Turísticas existentes. Debemos recordar que se trata de nuestra primera industria.

Frente a los planes generales, estos planes son de iniciativa privada. Sin embargo tienen la capacidad para generar aprovechamientos. Los propietarios de los alojamientos existentes deben proponer estos planes con arreglo a los artículos dispuestos en la ley. Ahora bien como punto positivo debemos resaltar que, a pesar de partir de capital privado, los planes permiten disponer de la tasa que se abone debido a los incrementos de los aprovechamientos obtenidos para la mejora del entorno urbano de las piezas turísticas.

Se podría decir que, a diferencia de los planes generales, son de una tramitación muy rápida, pues requieren de información pública y pasado el mismo de Aprobación. Ahora bien se debe tener en cuenta que poseen plazos muy cortos para ejecutar las actuaciones administrativas[86] previstas.

Se trata de planes que conjugan una parte de actuaciones públicas con otras de actuaciones privadas. Sin embargo, no plantea como condición que se ejecute dichas actuaciones públicas, con lo que parece más un instrumento que está hecho para otorgar la capacidad de aumentar la edificabilidad y la ocupación de los alojamientos o establecimientos turísticos a cambio de modernizarse, que el hecho de mejorar los espacios urbanos de nuestras piezas turísticas.

Ahora bien, aunque recogen planes de movilidad, no quedan anudados a que se realicen dichos cambios.

A continuación se muestra una tabla que recoge los cuatro planes de Modernización realizados hasta el momento en el ámbito de estudio, así como su estado de tramitación. Además, en el anexo gráfico se recogen algunos de los planos de movilidad contenidos en los mismos.

[86] Entendemos aquí por actuaciones administrativas el acto de solicitud de las pertinentes licencias, para lo cual se fija el plazo de vigencia de los propios Planes de Modernización.

INSTRUMENTO	ESTADO/APROBACIÓN.
PLAN DE MODERNIZACIÓN, MEJORA E INCRMENTO DE LA COMPETITIVIDAD DEL MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA MASPALOMAS-COSTA CANARIA.	• **Información pública 1er. Plan.** Resolución 2012 del Director General de Ordenación del Territorio. Publicado en el BOC del día 19/06/2012 Nº 119 • **Aprobación Definitiva 1er. Plan** Aprobado el 22/11/2012 Publicado en el BOC del día 04/01/2013 Nº 3 **En fase de redacción 2º Plan.**
PLAN DE MODERNIZACIÓN, MEJORA E INCRMENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE PLAYA DE MOGÁN	• **Información pública.** Resolución 65/2013 del Director General de Ordenación del Territorio. Publicado en el BOC del día 24/04/2013 Nº 78 • **Aprobación Definitiva 1 plan** Aprobado el 23/03/2014 Publicado en el BOC del día 11/02/2014 Nº 28
PLAN DE MODERNIZACIÓN, MEJORA E INCRMENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE EL VERIL	• **Información pública.** Resolución 35/2015 del Director General de Ordenación del Territorio. Publicado en el BOC del día 06/02/2015 Nº 25
PLAN DE MODERNIZACIÓN, MEJORA E INCRMENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA COSTA DE MOGÁN	• **Información pública.** Resolución 41/2015 del Director General de Ordenación del Territorio. Publicado en el BOC del día 06/02/2015 Nº 25
Tabla IV.12: Relación de Planes de Modernización Mejora e Incremento de la competitividad en Zona Turística Litoral Sur.	
Fuente: Gesplan y Gobierno de Canarias. Elaboración Propia.[87]	

[87] Actualizado a fecha 1 de abril de 2.015

IV.9 Los Consorcios de Rehabilitación Turística.

En este apartado intentaremos acercarnos a las figuras de los Consorcios de Rehabilitación Turística. Así, y aunque estrictamente no se corresponda con un marco normativo, si lo maneja y se apoya en el mismo, a fin de conseguir la renovación de determinados espacios turísticos. Es esta la razón por la que se piensa debemos al menos tener en cuenta a fin de apoyarnos en la virtud de tener la posibilidad de una administración de desarrollo directo, que apuesta claramente no solo por la rehabilitación, sino también por la innovación de nuestras zonas turísticas más degradadas.

En cuanto al área de análisis de la presente tesis, nos encontramos con el Consorcio de Rehabilitación Turística de Maspalomas, Playa del Inglés y San Agustín. Como su nombre indica, su ámbito de actuación incluye todas aquellas piezas turísticas incluidas entre San Agustín y Maspalomas, con lo que se centra en la mayoría de las piezas turísticas consolidadas o en vías de consolidación de la Costa de San Bartolomé de Tirajana.

El Consorcio es fruto de la colaboración y articulación de las competencias de cuatro administraciones. Quizás esta es una de sus virtudes ya que en el mismo están representados el Gobierno de España, a través del Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA), el Gobierno de Canarias, a través de su Consejería de Turismo, el Cabildo Insular de Gran Canaria y el propio Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana.

Tiene la capacidad directa de realizar obras y propuestas para el entorno, lo que sin duda se traduce en una potente herramienta a favor de la introducción de nuevos modelos de movilidad más sostenibles. A su vez, puede convertirse en un apoyo vital para la introducción y experimentación en este sentido, ofreciendo el área turística como una oportunidad para apostar por estos nuevos modos.

A tener en cuenta podría ser la ampliación de la zona de actuación del consorcio. Así, podría ser por lo menos toda el área que comprende todas las piezas de la zona turística litoral sur. E incluso, y por qué no, toda el área de influencia de la misma.

IV.10 Conclusión. Marco normativo e introducción de un transporte más sostenible en el corredor aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria.

A lo largo de este capítulo hemos intentado acercarnos al marco legal que puede sin duda marcar la viabilidad de la introducción de un nuevo modelo de transporte más sostenible.

Sin duda debemos comenzar resaltando las subvenciones al transporte, ya que han facilitado la aceptación y concienciación de la sociedad por la apuesta necesaria por modelos menos contaminantes.

Al mismo tiempo la evolución de la normativa permite aprovechar la oportunidad que se genera al potenciar las regeneraciones de las zonas turísticas. Un ejemplo claro son los nuevos planes de mejora y modernización. Gracias a los mismos se ha iniciado un punto de inflexión que a la postre puede suponer la sostenibilidad económica futura del modelo turístico.

Sin embrago, en cuanto a la facilidad de lectura y comprensión de estos planes de modernización, se debe decir que en general no siguen un criterio único de redacción. Es más, ni siquiera guardan relación entre ellos. Además tal y como ha podemos ver en las imágenes finales de este capítulo puede incluso contradecir planes ya aprobados. Es lo que ha ocurrido con el PMM de El Veril, que al final ha traído la suspensión parcial del corredor ferroviario aprobado en el PTE-21.

Esto nos introduce en el tema de la inseguridad jurídica en la ordenación del territorio. Como hemos visto muchos de los planes terminan con modificaciones realizadas vía judicial por los diferentes Tribunales, en general por el Tribunal Supremo. La importancia de este tema estriba en que todas las normas se enlazan en un delicado equilibrio, basado en los principios de jerarquía y prevalencia, donde cualquier modificación puede traer consigo la nulidad del resto de normas y planes aprobados.

Nos obstante, como dato positivo debemos indicar que el tema de estudio tiene a la Unión Europea como principal impulsor. Sobre todo en la meta trazada para la reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos, así como por la apuesta por reducir la dependencia energética basada en combustibles fósiles.

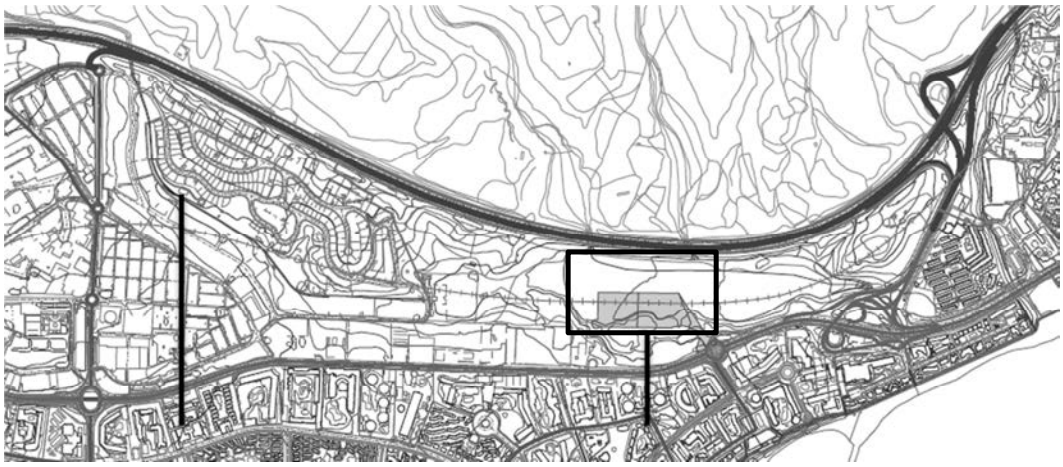
También que casi todos los actuales planes y normas aquí descritos tratan en sus preámbulos, articulado o disposiciones, de justificar el desarrollo sostenible. De esta forma en el espíritu de las leyes está al menos acercarnos al mismo.

Por todo ello podemos ver la Normativa como una oportunidad para introducir estos cambios, o lo que es lo mismo, la voluntad por apostar por nuevos sistemas o modos menos contaminantes y más sostenibles existe. Sólo se necesita un pequeño empujón en este sentido, lo que sin duda queda atado a los objetivos trazados en esta investigación.

Además, podríamos decir que el momento es idóneo. Así, por un lado se está fomentando desde la propia administración la renovación de las áreas turísticas. Por otro lado, también se anima al sector para el cambio de vehículos. Una apuesta que sin duda debe conseguir mayores niveles de sostenibilidad ambiental y económica.

El siguiente paso es pues ver la manera de incluir en el diseño urbano las herramientas necesarias que ayudaran a planificar las ciudades del futuro, sin duda basadas en modelos sostenibles, inteligentes y eficientes.

Todo ello a pesar de la normativa, que sin duda podemos definir como densa y cambiante. Esto obliga a estar continuamente atentos ante posibles modificaciones, pero también obliga a hacer un esfuerzo por situarnos en el momento exacto de la aprobación de determinados planes.



Trazado Ferroviario Estación de El Veril

Figura IV.4. Estación de El Veril del Tren incluida en el PIO y el PTE-21.

Fuente: Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de San Bartolomé de Tirajana Maspalomas-Playa Canaria. GESPLAN, Gobierno de Canarias.

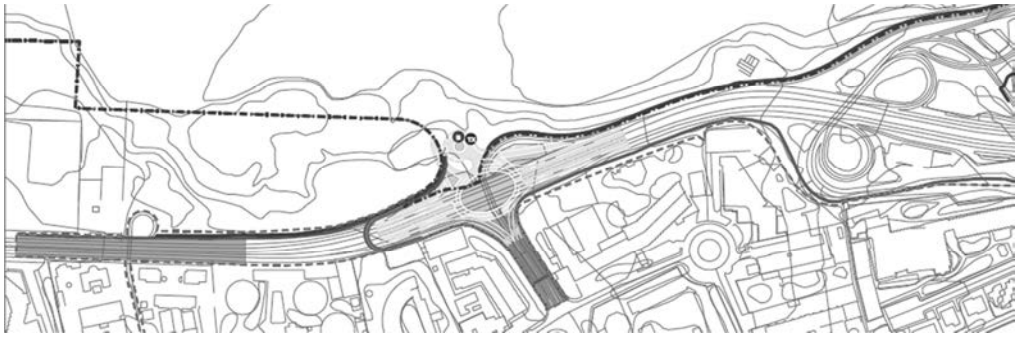


Figura IV.5: Ordenación de la movilidad en el ámbito de El veril incluido en el PMM de El Veril.

Fuente: Plano o-01-20 Propuesta de Movilidad y accesibilidad. Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de El Veril. GESPLAN, Gobierno de Canarias.

AEROPUERTO

CAPÍTULO V.

LA RED DE MOVILIDAD, ESPACIO Y FORMA. ANÁLISIS MORFOLÓGICO DEL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR DE GRAN CANARIA.

CAPÍTULO V.

LA RED DE MOVILIDAD, ESPACIO Y FORMA. ANÁLISIS MORFOLÓGICO DEL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR DE GRAN CANARIA.

V.1 Introducción. El análisis de las redes, territorio y escala.

Comenzaremos con este el conjunto de dos capítulos que nos guiaran hacia el análisis de la movilidad en el corredor Aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur.

Tal y como hemos ido avanzando, la movilidad tiene entre otras dos componentes claves en cuanto a su morfología. Por un lado el desplazamiento depende directamente de las redes. Pero por otro lado, aunque un territorio dispusiera de las mejores infraestructuras, no se produciría una movilidad adecuada sin los necesarios modos de transporte.

A lo largo de este capítulo intentaremos acercarnos al análisis morfológico de las redes. Nos adentraremos en la investigación gracias a dos imágenes que expresan gráficamente de una manera clara la importancia del corredor analizado, y su vinculación directa con el fenómeno turístico. Del mismo modo, sirve para mostrar la importancia de esta movilidad dentro del marco general de la isla.

Seguidamente trataremos de conocer las redes. Para ello nos acercaremos primero a su evolución histórica. Después intentaremos describir como se produce en la actualidad, centrándonos sin lugar a dudas a los cambios que ha supuesto la introducción de la autopista GC-1 a la movilidad de la zona. De este modo, se refleja la importancia de la conectividad a través de los nudos planteados en dicha vía y su relación con las piezas turísticas a las que sirve de acceso.

Terminaremos acercándonos al análisis de las distancias que existe entre el aeropuerto y cada una de las piezas turísticas. Se describe el recorrido pormenorizado para la hipótesis del alojamiento a priori más lejano dentro de cada pieza turística.

El conocimiento de las distancias y tipo de red son básicas para comprobar la viabilidad que presenta el corredor analizado para la utilización de los vehículos eléctricos. Al final esta distancia se vuelve clave pues tiene que ver con la posible autonomía de los vehículos y por tanto con la viabilidad técnica de los modelos que se planteen.

V.2 Las redes de movilidad como reflejo de la transformación de Gran Canaria, del norte agrícola al sur turístico. Un acercamiento al análisis histórico a través de las vías.

En este apartado comprobaremos a través de dos imágenes el cambio en el sistema viario de la isla en apenas un siglo. En la primera de las imágenes, observamos como a finales del siglo XIX las vías principales conectaban la ciudad de las Palmas de Gran Canaria con Telde, en dirección sur y con Guía y Gáldar en el norte. Se puede apreciar como prevalece la conexión en relación directa con aquellos núcleos poblacionales hasta entonces principales en la isla. Estas zonas eran además importantes centros agrícolas. De esta forma se aprecia una característica que se repetirá a lo largo de la evolución de las carreteras en la isla, es decir, las mismas guardan una relación directa con la actividad económica principal.

Así, vemos como en cuanto a la distancia por importancia de la vía, la carretera que unía el norte era el doble que la del sur, lo que sin duda marca la importancia de la producción agrícola para el sustento económico insular, hasta entonces desarrollada mayoritariamente en la cara norte y oeste de la isla.

En cuanto al área que analizamos, se observa cómo ni siquiera se había ejecutado aun el aeropuerto. La conexión con la zona sur se realizaba atravesando los distintos pueblos. Desde Las Palmas a través de un camino principal que bordeaba la playa de la Laja para posteriormente dirigirse por el interior hacía Marzagán y el valle de Jinámar hasta alcanzar Telde. Desde ahí, se continuaba por una vía de segundo orden que pasaba por los pueblos de Ingenio y Agüimes. A partir de este núcleo se debía continuar por un camino de tercer orden hasta Arguineguín, que transcurría pasando por Juan Grande y el caserío de Maspalomas. Se debe resaltar que no existía conexión

costera entre Arguineguín y Puerto de Mogán. La conexión entre Mogán y Arguineguín se realizaba a través de un camino de tercer orden que transcurría por el interior, salvando la escarpada orografía de esta área de la isla. De hecho, la conexión principal de la capital con Mogán se realizaba a través de la carretera que le unía con la Aldea, Agaete, Gáldar y Guía. La zona analizada pues quedaba enlazada mediante vías de escasa importancia dentro del contexto de la isla.

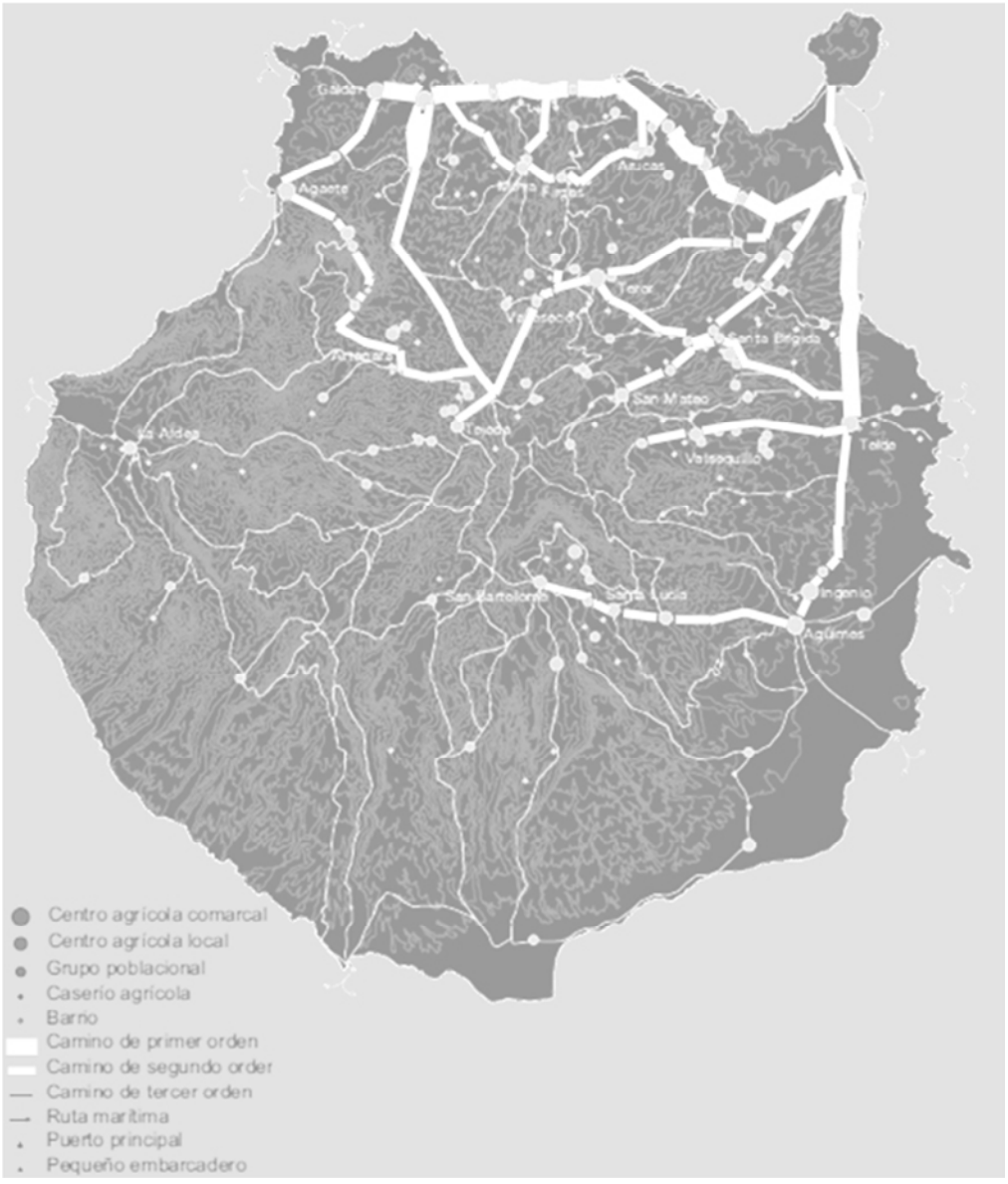


Figura V.1: Red de Caminos de Gran Canaria siglo XIX.

Fuente: MORENO MEDINA, Claudio Jesús. (2.005) pág. 394

La segunda de las imágenes nos sitúa en el momento actual. Se observa como la principal vía de la isla es sin duda la GC-1. Refleja claramente el giro que se produce en las vías insulares en cuanto despega la zona sur como industria turística.

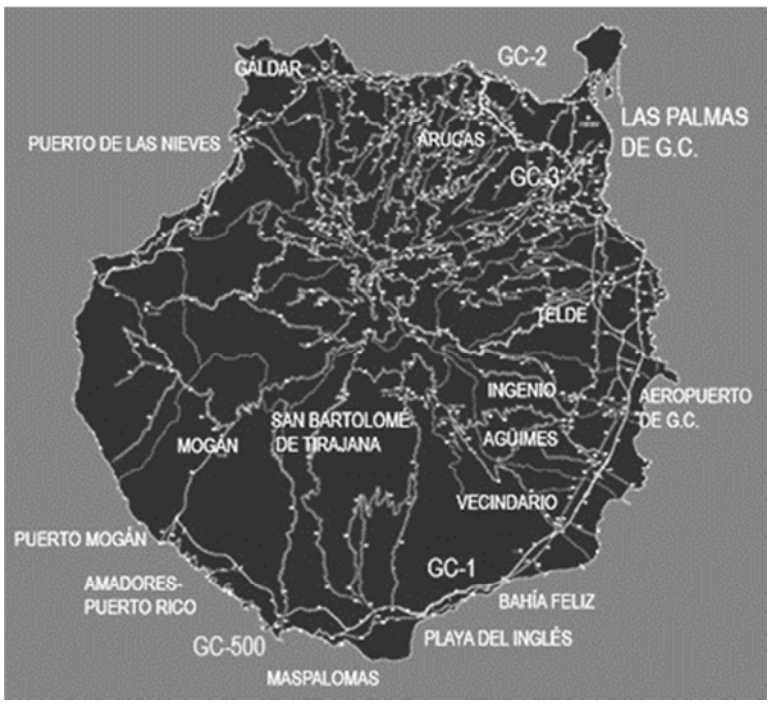


Figura V.2: Red Viaria actual de Gran Canaria. S.E.

Fuente: Plano Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria[88].
Elaboración Propia

La aparición de la primera vía rápida desdoblada de la isla coincide sin duda con la necesidad de desplazamiento cada vez mayor hacia la zona analizada. De hecho es la principal vía insular, conectando todo el este de la isla, a la postre el área de la isla con mayor densidad de población. Une además el sur con la capital pasando por el aeropuerto, otro punto de vital importancia para el desarrollo de la actividad económica insular vinculada con el turismo.

Si hacemos un zoom al área de estudio podemos apreciar el cambio sufrido en el ámbito. Uno de los principales cambios que se observa es la existencia de las vías relacionadas directamente con la actividad desarrollada en la costa sur y oeste. De hecho, la transformación viaria sufrida en la cornisa este y sur ha hecho posible que tanto los núcleos de la costa del municipio de Mogán como la propia cabecera

[88] Disponible en internet:<http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml>.

municipal utilice preferentemente este corredor para conectarse con la capital municipal (en el extremo opuesto de la isla).

Además, en la actualidad la vía principal se ha desplazado, a modo de circunvalación, uniendo los núcleos sin atravesar los mismos. Como analizaremos en los siguientes apartados, el aumento posible de la velocidad gracias a la existencia de esta vía acorta la distancia y el tiempo necesario para realizar los desplazamientos. Así, aunque las distancias físicas sean las mismas, el tipo de vía condiciona sin duda la forma de desplazarnos, y esto influye en el desarrollo urbanístico de los núcleos.

Las dos imágenes mostradas hace posible la reflexión de la evolución que se produjo en la accesibilidad y conexión de la zona estudiada con el Aeropuerto. Sin duda conocer cómo se producía y la evolución sufrida nos ayudara a mostrar la importancia que la industria turística tiene para la isla. Ante este escenario, el trabajo de investigación pretende partir desde la evolución de las dos vías que sin duda estructuran no solo el ámbito turístico sur, sino también marcan la conexión con el aeropuerto como punto de entrada de los usuarios principales.

Comenzaremos por tanto con la C-812 o antigua carretera general del sur, así como su correspondencia con la denominación de las actuales vías, sobre todo con la GC-500. Una vez visto la relación de ambas vías se analizara el cambio de modelo sufrido gracias a la construcción de la autovía GC-1. De esta forma, obtendremos el análisis de la accesibilidad actual de las piezas turísticas de la Zona Litoral Sur en relación con la conectividad con el aeropuerto.

V.3 La primera conexión. La accesibilidad lineal de las piezas apoyada en la antigua carretera general del sur C-812. De la C-812 a la actual vía GC-500. Eje y características de enlace.

Este apartado intenta explicar cómo se producía la accesibilidad desde el aeropuerto en el momento de desarrollo del sur grancanario como principal zona turística de la isla.

Nos situamos por tanto a principios de la década de los sesenta del siglo XX. Las carreteras de la isla seguían un esquema muy claro, unir la capital con todos los núcleos habitados hasta la época. No obstante, las principales carreteras comarcales eran 7. Según la denominación oficial de carreteras existente en España en esa época[89] eran:

Denominación	Carretera.
C-810	Carretera de Las Palmas-Bañaderos-Guía-Gáldar-Agaete-La Aldea-Playa de Mogan.
C-811	Carretera de Las Palmas-Tafira-Santa Brígida-San Mateo-Tejeda.
C-812	**Carretera de Las Palmas-Telde-Aeropuerto-Playa de Mogán (por la costa).**
C-813	Carretera de Las Palmas-Tamaraceite-Arucas-Bañaderos.
C-814	Carretera Arucas-Firgas-Teror-San Mateo-Vasequillo-Telde
C-815	Carretera Arinaga- Agüimes-Santa Lucía-San Bartolomé-Tejeda.
C-816	Carretera Telde-Ingenio-Agüimes.
C-817	Carretera Tamaraceite-Teror
Tabla V.1: Denominación de Carreteras Comarcales de Gran Canaria antes de que las CCAA asumieran competencias.	
Fuente: Plan Peña 1940 y Wikipedia. Elaboración Propia.	
Disponible en internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Carreteras_Comarcales_de_Espa%C3%B1a>	

Estas carreteras iban cosiendo los núcleos, atravesándolos. El carácter estructurante de estas vías ha dejado una huella clara en la actualidad, hasta tal punto que el crecimiento y desarrollo urbanístico posterior de los pueblos está unido a las mismas. Gráficamente se correspondería con:

[89] Sistema adoptado por el Plan Peña en 1940. En el anexo podemos ver un gráfico que resume las características en cuanto a la denominación adoptada.

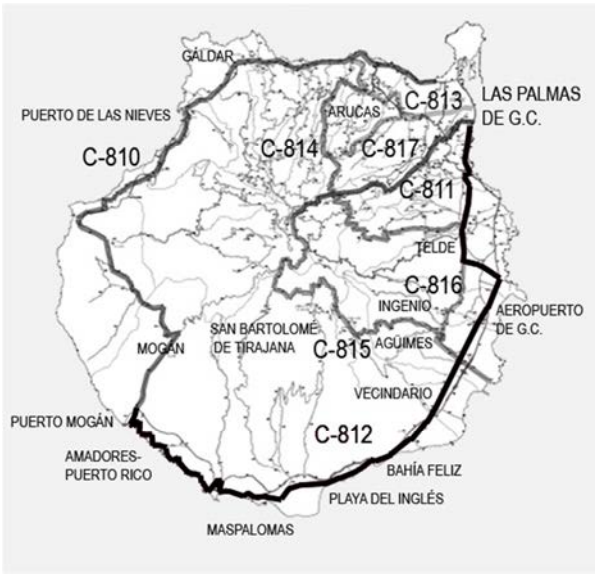


Figura V.3: Carreteras Comarcales de Gran Canaria. Acorde con Plan Peña en 1940.

Fuente: Elaboración propia.

Pero sin duda las tres carreteras más importantes eran la C-810 o del norte, la C-811 o del centro y la C-812 o del sur. Esta última unía la ciudad de las Palmas de Gran Canaria con el Aeropuerto y el sur, pasando por Telde.

Entre el aeropuerto y el sur, y gracias sin duda a la carretera C-812 fueron creciendo y desarrollándose una serie de núcleos que transformaron la estructura del sureste de la isla. Hasta entonces, los municipios de esta zona de la isla se encontraban ligados a las zonas altas de la geografía municipal. Así, todos los municipios de la zona sur y este tienen sus cabeceras municipales lejos de la costa. Sin embargo, en la actualidad, todos los núcleos han experimentado un notable aumento de la población que se ha establecido en torno al corredor analizado. Además, y seguramente dada la cercanía con la creciente demanda de mano de obra y servicios para el turismo, toda la zona ha experimentado un desarrollo urbanístico, cuyo nexo es precisamente la autovía GC-1.

Desde el aeropuerto hasta el sur nos encontramos con una zona densamente poblada. La agrupación casi continua desde el Carrizal en Ingenio hasta Vecindario en Santa Lucia está ligada a la C-812 como vía estructurante.

Sea como fuere, para ir al sur desde el aeropuerto, y hasta la construcción de la autovía, se debía pasar a través de esta área. Se trataba por tanto de una conexión cada vez más saturada, lo que propició sin duda el cambio de modelo.

Por si fuera poco, en esta área se localiza el mayor polígono industrial por superficie de la isla.

Pero qué relación guarda la C-812 con la actual GC-500. A continuación veremos primero gráficamente y después mediante una tabla comparativa la correspondencia entre las dos denominaciones de carreteras adoptadas en la isla, antes y después de la transferencia de competencias de carreteras del Estado a las CCAA y de ésta a los Cabildos Insulares.

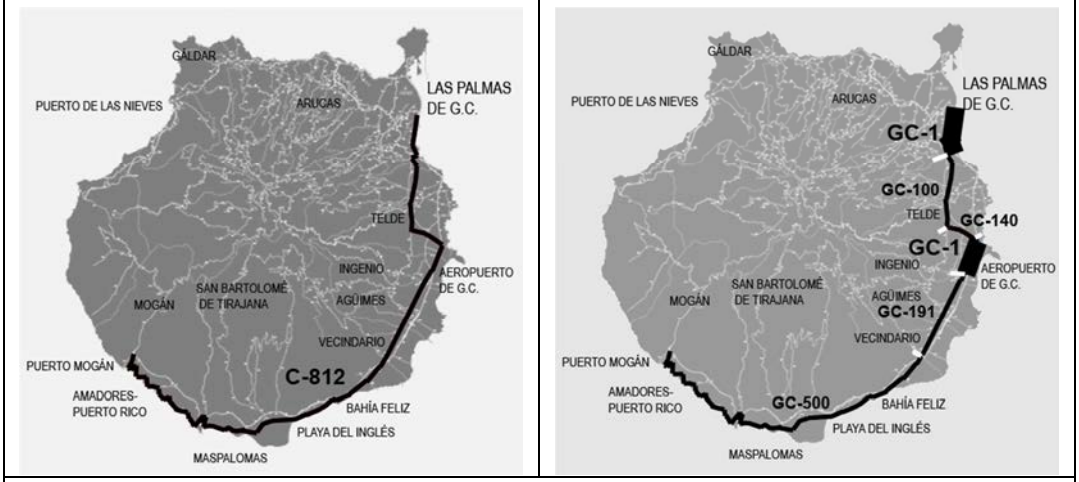


Figura V.4: Equivalencia gráfica vías actuales con tramos de la C-812.

Fuente: Elaboración propia.

	Carretera actual	Inicio	Fin	Kilómetros totales
C-812 (aproximadamente 83 km.)	GC-1	Salida Las Palmas de G.C. (Km.0)	Nudo salida 3 Marzagán. (Km. 3)	3
	GC-100	Marzagán (km.0)	Cruce con GC-140 (km. 12,5)	12,5
	GC-140	Cruce con GC-100 (km.0)	Cruce con GC-1 (km.4)	4
	GC-1	Cruce con GC-140. Salida actual Ojos de Garza. (km. 15)	Salida Carrizal- Ingenio Agüimes. Salida 18 (km. 18,5)	3,5
	GC-191	Salida 18 autovia GC-1 (Km. 0)	Cruce del Doctoral. Salida 31 GC-1 (Km.14)	14
	GC-500	Salida 31 GC-1 (Km. 0)	Cruce con GC-200 Playa - Puerto de Mogán. (km. 46)	46

Tabla V.2: Equivalencia kilométrica vías actuales- tramos C-812.

Fuente: Elaboración propia.

La carretera GC-500 corresponde por tanto a los últimos 46 kilómetros de la antigua C-812 o carretera general del sur.

Se observa la importancia estructurante de la vía para la zona turística. Así, excepto las piezas Caserío de Media Fanegá, Monte León, Palmitos Park en San Bartolomé de Tirajana y Catanga en Mogán, el resto de las piezas queda unido o claramente vinculado con esta carretera que unía la costa sur con el este y la capital grancanaria.

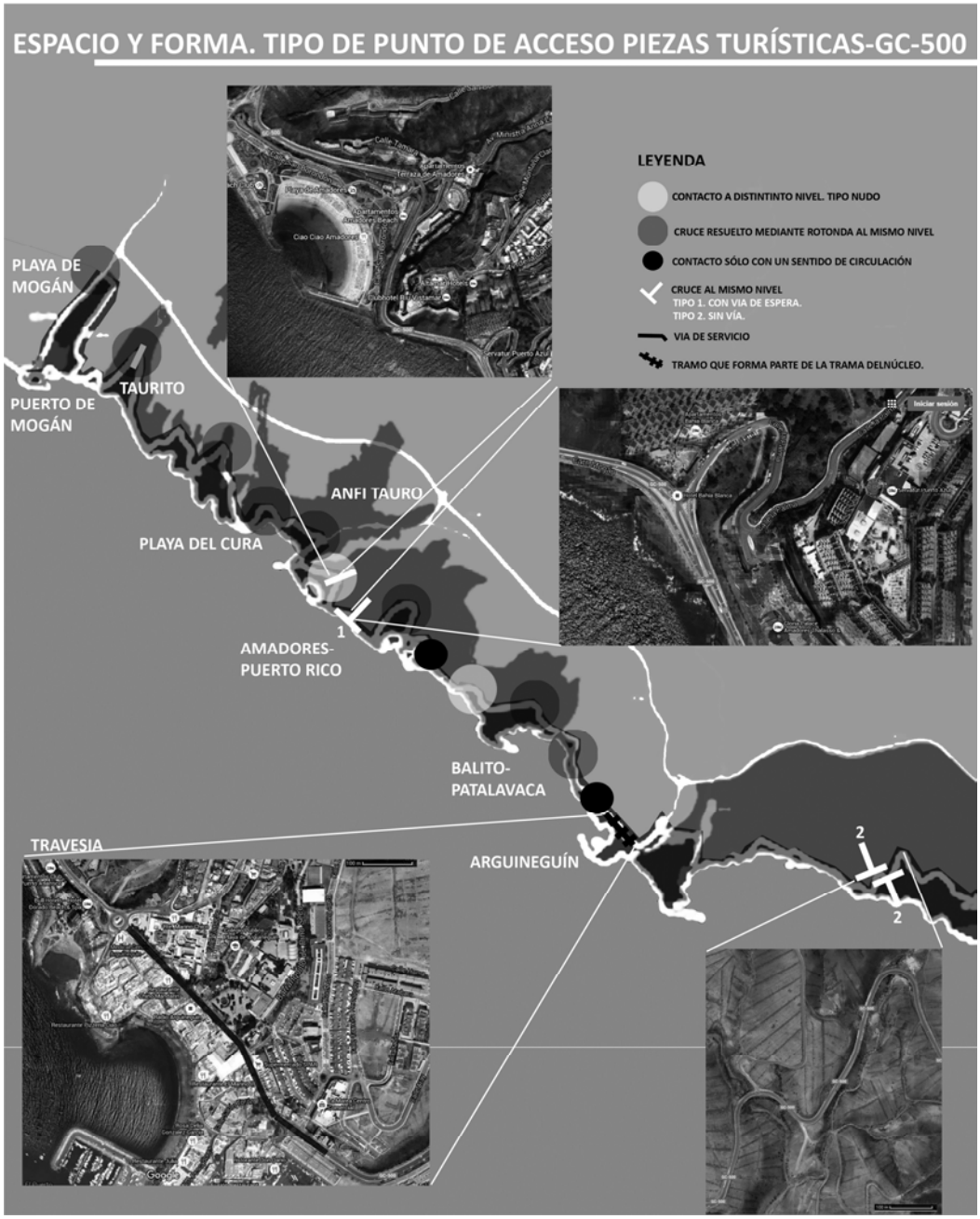
A continuación se muestra una tabla que recoge la distancia lineal que separa las piezas turísticas consolidadas del aeropuerto siguiendo el recorrido de la carretera C-812.

La distancia al punto más cercano de cada pieza turística siguiendo el recorrido de la C-812 oscila pues entre los casi 25 kilómetros de Bahía Feliz y los poco más de 64 kilómetros de Puerto de Mogán.

DENOMINACIÓN SEGÚN PIO.	NÚCLEO	Distancia al aeropuerto por la C-812 en KM. [90]
PTTC-1.SB	BAHÍA FELIZ	24km. 300m.
PTTC-2.SB	PLAYA DEL ÁGUILA	26km. 700m.
PTTC-3.SB	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	28km. 500m.
PTTC-4.SB	SAN AGUSTÍN	28km. 500m.
PTTC-5.SB	LAS BURRAS	29km. 500m.
PTTC-6.SB	PLAYA DEL INGLÉS	30km. 500m.
PTTC-7.SB	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	33km. 600 m.
PTTC-8.SB	EL OASIS	37km. 200m.
PTTC-9.SB	MELONERAS	37km. 200m.
PTTC-10.SB	SONNENLAND	34km. 300m.
PTTC-1.M	BALITO-PATALAVACA	46km. 200m.
PTTC-2.M	AMADORES-PUERTO RICO	49km. 800m.
PTTC-3.M	PLAYA DEL CURA	54km. 400m.
PTTC-4.M	URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN	63km. 400m.
PTTC-5.M	PUERTO DE MOGAN	64km. 300m.
Tabla V.3. Distancias aproximadas en kilómetros por la C-812 entre el Aeropuerto y Piezas Turísticas Consolidadas.		
Fuente: Google maps. Elaboración propia.		

[90] Al punto más cercano dentro del núcleo.

Para finalizar este apartado podemos ver la imagen que muestra el análisis de los distintos enlaces y cruces existentes en la vía GC-500. Estos elementos son cruciales para entender la accesibilidad de las distintas piezas, pues como veremos en el último apartado de este capítulo, su morfología influye sin duda en la distancia.



Esto se debe a la necesidad de realizar o no cambio de sentidos para alcanzar determinados enlaces y alojamientos. Además, todo ello se traduce especialmente en el aumento tiempo de desplazamiento, tal y como se verá en el siguiente capítulo.

Figura V.5: Tipos de Accesos GC-500-Nucleos Zona Turística Litoral Sur.
Fuentes: Google maps y Pio de Gran Canaria.

V.4 El cambio de modelo. El proceso de construcción de la autovía GC-1. De la accesibilidad lineal a la accesibilidad combinada.

La construcción de la autovía GC-1 ha supuesto sin duda un cambio en la accesibilidad de la zona turística que analizamos. Pero como se produjo este cambio, y que efectos tenía para la conexión con el aeropuerto.

Intentaremos a continuación acercarnos a las distintas fases y etapas que configuraron este cambio de modelo viario. Así, la autovía GC-1 se realizó por tramos. Supuso como hemos visto la primera red de estas características para la isla.

El primer tramo de autovía realizado coincide con el recorrido entre Las Palmas de Gran Canaria y el Aeropuerto. De esta forma, hasta finales de los años setenta sólo existía en la isla este tramo desdoblado que transcurría paralelo entre el cantil costero y la playa de la laja. La principal característica es que se dirige directamente al aeropuerto, sin pasar por el núcleo de Telde y bajo la premisa de continuidad planificada de su trazado hasta la zona turística sur. Gráficamente:

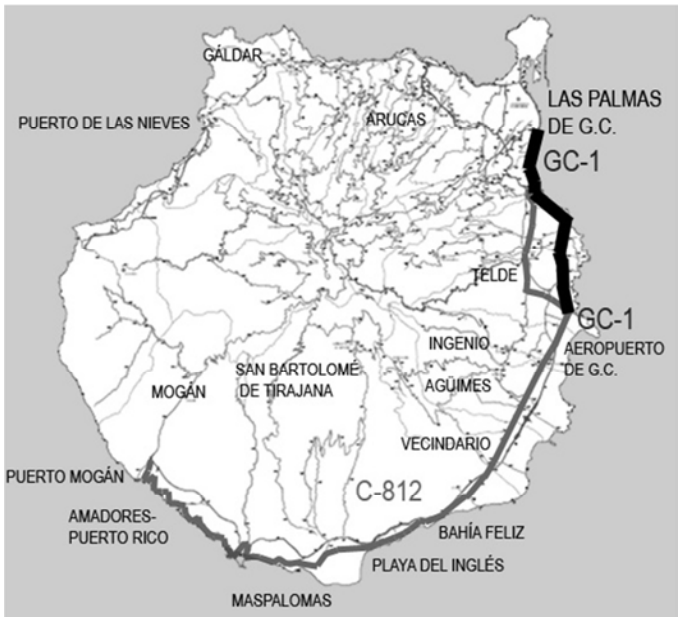


Figura V.6: Construcción de la autovía GC-1- Isla.Etapa 1.

Fuente: Elaboración propia.

Si centramos la imagen en el área estudiada, tendríamos que la autovía GC-1, no supone hasta este momento ninguna alteración en referencia con la conectividad del sur. La conexión del Aeropuerto con las piezas turísticas seguía realizándose mediante la carretera C-812. Se debía por tanto continuar atravesando los núcleos poblacionales de Carrizal, Cruce de Arinaga, Vecindario y Juan Grande entre otros.

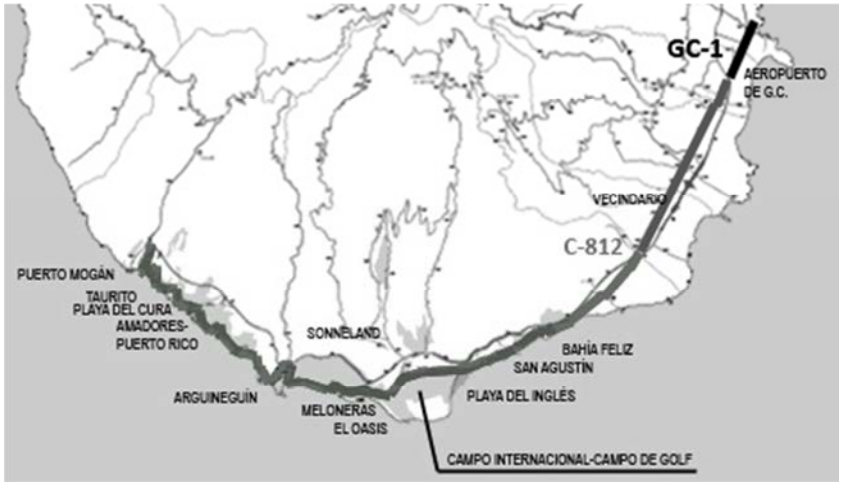


Figura V.7: Construcción de la autovía GC-1-Zona de Estudio.Etapa 1.

Fuente: Elaboración propia.

A principios de los ochenta se prolonga la autovía desde el aeropuerto hasta el actual nudo de conexión con Bahía Feliz y San Agustín en el punto kilométrico número 37. Esta construcción se hizo en dos fases, si bien se realizaron seguidas. No obstante, y en cuanto a nuestro análisis histórico se dispone de dos etapas, ya que fue abierta a medida que se avanzaban los tramos. Gracias al primero de los tramos se llegó hasta la actual salida 31 que une con el Doctoral y Juan Grande. La segunda fue entre esta salida y la siguiente ya en el kilómetro 37. En esta época la autovía finalizaba en este punto, si bien, se inició el desdoblamiento de la carretera C-812 entre este tramo y el cruce del Faro en Maspalomas.

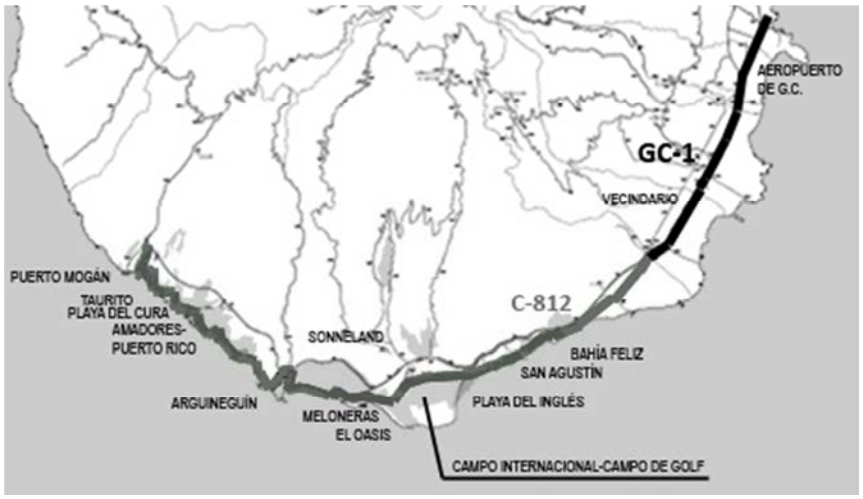


Figura V.8: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 2.

Fuente: Elaboración propia.

Con la construcción hasta el punto kilométrico 31 se evitaba tener que pasar por los núcleos de Vecindario, Cruce de Arinaga, Las Rosas, Montaña de los Vélez y Carrizal.

Con la segunda fase finalizada se evitaba pasar además por Juan Grande. La autovía se convertía en un elemento claro que unía directamente el aeropuerto con la capital por el norte y con la zona turística por el sur.

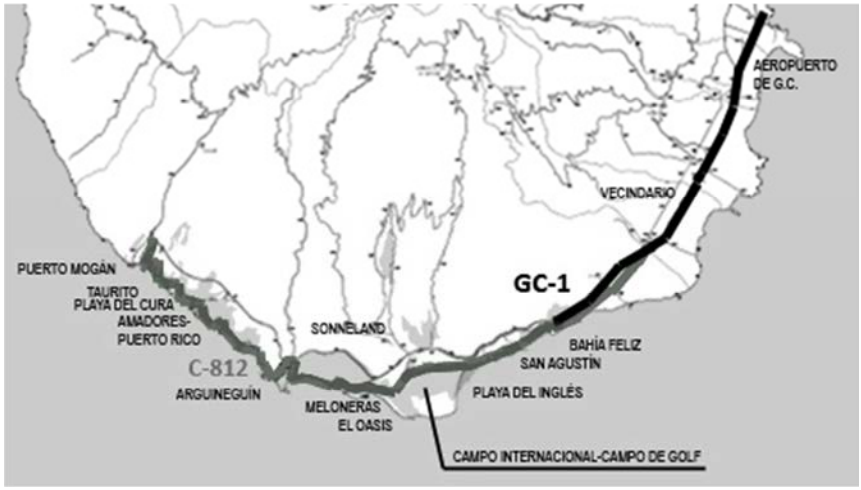


Figura V.9: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 3.

Fuente: Elaboración propia.

El desdoblamiento de la C-812 entre Maspalomas y Bahía Feliz se producía atravesando los núcleos desde Campo Internacional a la unión con la autovía GC-1. De hecho en la actualidad aún corresponde con el tramo desdoblado de la actual GC-500.

El tráfico debía estar limitado en velocidad, puesto que la propia configuración de la vía no permitía en condiciones de seguridad velocidades de autovía. Por otro lado se trataba realmente de una vía en situación de travesía, en muchos tramos más parecido a una avenida que a una vía rápida, debido precisamente a todas aquellas zonas de contacto directo con las piezas turísticas.

La cada vez mayor demanda hizo que por primera vez se planteara la prolongación de la GC-1, a modo de circunvalación desde la salida 37 hasta Playa del Inglés y Maspalomas.

Comienza una nueva etapa, la GC-1 ya no es un elemento que conecta con la zona turística, sino que también comienza a ser parte de las conexiones entre las piezas turísticas en sí. Aparece la doble posibilidad de conexión. Al igual que en la etapa anterior, se realizó y abrió por tramos. El primero de ellos llegaba hasta la conexión con Playa del Inglés.

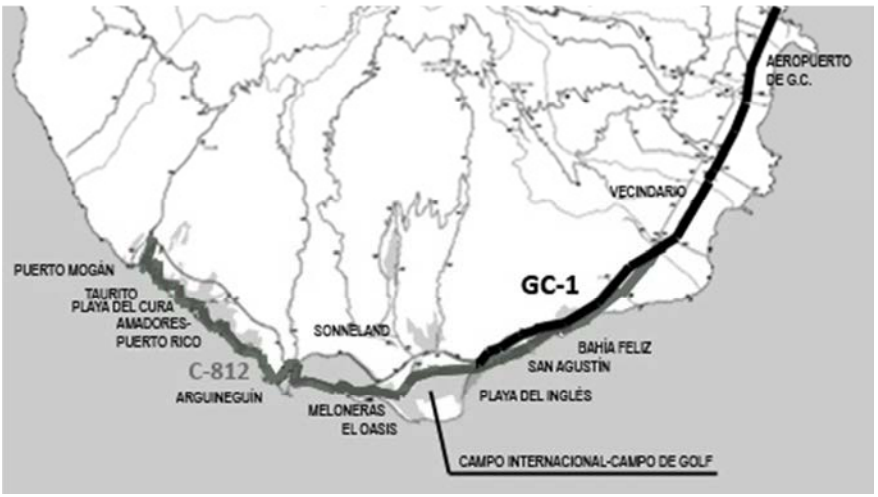


Figura V.10: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 4.

Fuente: Elaboración propia.

A finales de los ochenta y principios de los noventa, se prolonga la autovía GC-1 hasta la actual conexión con Pasito Blanco. Lo que culminaba sin duda la gran circunvalación de la zona turística de la costa de San Bartolomé de Tirajana. En esta época se produce el cambio de denominación de las carreteras, adaptándose como vimos en el punto interior a la normativa insular de referencia. Por esta razón, se ha querido grafiar en los planos a partir de este punto la vía con la denominación pertinente.

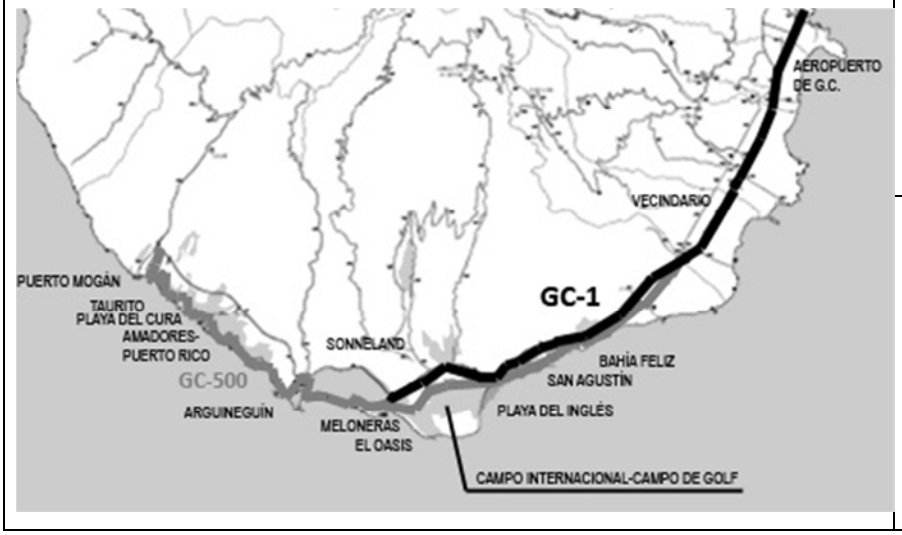


Figura V.11: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 5.

Fuente: Elaboración propia.

A mediados de los noventa la autovía ya conectaba con Arguinegín. Se trataba del primer punto de conexión de la zona turística litoral del sur correspondiente a la costa suroeste (municipio de Mogán).

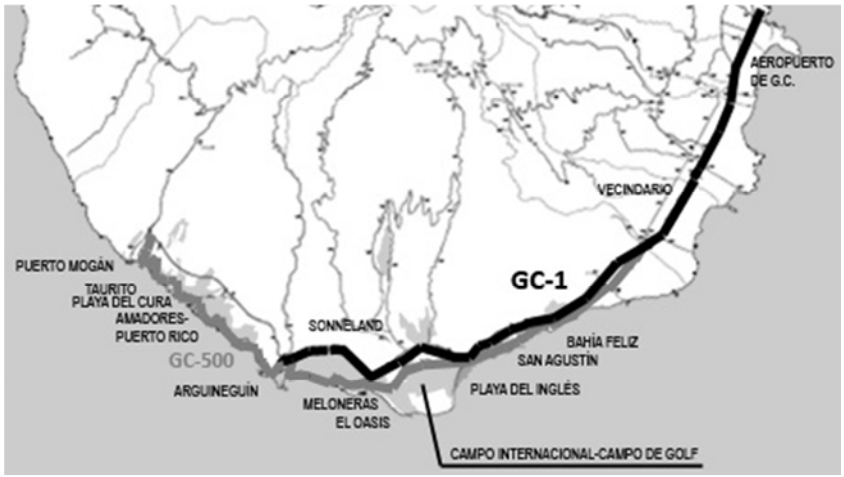


Figura V.12: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 6.

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente ampliación de la autovía tiene lugar a finales de los noventa y principios de los años dos mil. La vía se ampliaba por el interior gracias a túneles y puentes hasta la conexión con Amadores y Puerto Rico. La tardanza en la construcción de este tramo se debe a su complicada orografía, lo que sin duda encareció y ralentizó su propia ejecución. Además conllevaba la construcción final de un tramo que conectaba la autovía interior con las piezas en el entorno de Amadores-Puerto Rico, al postre básico para el amplio desarrollo proyectado a posteriori.

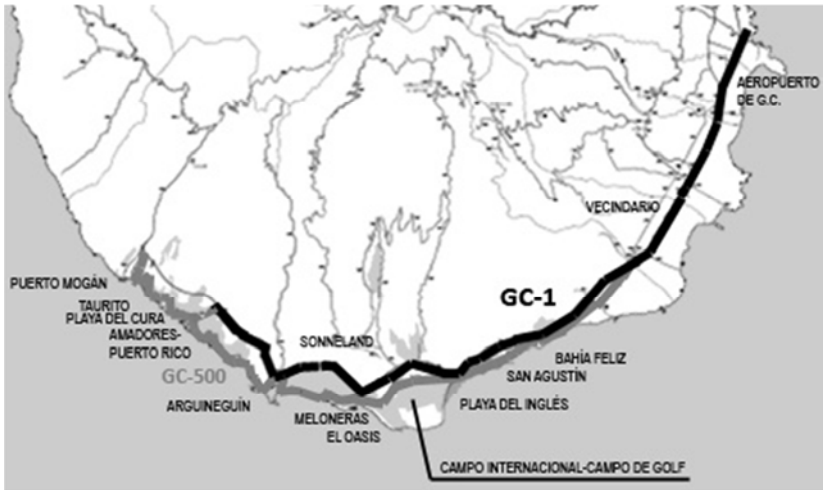


Figura V.13: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 7.

Fuente: Elaboración propia.

Casi diez años más tarde, ya en el año 2.013, quedaba inaugurado el último tramo de esta vía. Es el trayecto entre Amadores y Playa-Puerto de Mogán. Por primera vez la autovía atravesaba toda la zona turística litoral sur, creando una nueva relación entre las piezas turísticas y su accesibilidad.

Marca además las relaciones que existe en la actualidad. La GC-1 como gran vía rápida que vertebra todo la zona turística y la GC-500 con vía estructurante de las piezas a nivel próximo.

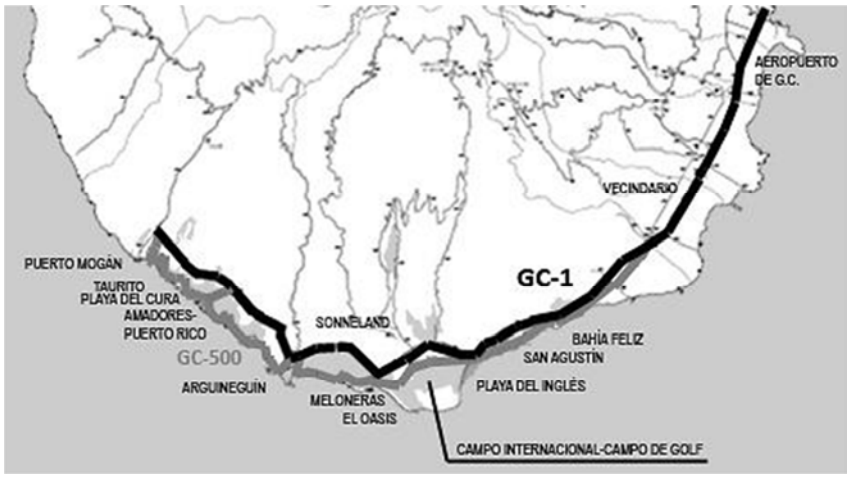


Figura V.14: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 8

Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, en el espacio de los últimos 40 años se ha pasado de una relación lineal entre las piezas turísticas a una nueva relación donde los nudos de la autovía juegan un papel primordial en la accesibilidad de las piezas. Estudiaremos en el siguiente apartado esta nueva relación de accesibilidad de las distintas piezas asociadas a los nudos de la GC-1.

V.5 La accesibilidad actual a las piezas turísticas, los nudos y su importancia territorial de conexión.

Como hemos visto, la construcción de la GC-1 marca un nuevo sistema de relaciones en cuanto la accesibilidad de la zona turística.

Los nudos o salidas de la autovía se vuelven elementos básicos en la accesibilidad de las distintas piezas turísticas. Influyen no solo en el tiempo de conexión, sino también en la conectividad del propio núcleo.

A modo de resumen del estudio realizado[91], se muestra a continuación plano de localización de los nudos en la zona de estudio, tres figuras que muestran la relación entre el espacio y la forma de cada uno de los nudos, así como una tabla resumen que contiene las características básicas de cada nudo y la relación de cada pieza turística según nudo de acceso.

Es de resaltar que la mayoría de los nudos realizados intentaban conectar de la manera más cercana a las piezas ya existentes. Sin embargo, esto ha implicado cambios en cuanto a la importancia de las propias estructuras que conforman las diferentes tramas que configuran las distintas piezas. Si bien no es motivo de estudio directo de esta tesis, parece claro que se abre otra vía para comprobar como afectó a nivel de cada una de estas piezas la construcción de la propia autovía.

Figura V.15: Localización Nudos dentro del ámbito de estudio. S.E.

Fuente: Plano Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria[92]. Elaboración Propia.

[91] En anexo gráfico se nuestra el estudio completo realizado de cada uno de los diez nudos.

[92] Disponible en internet: <http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml>

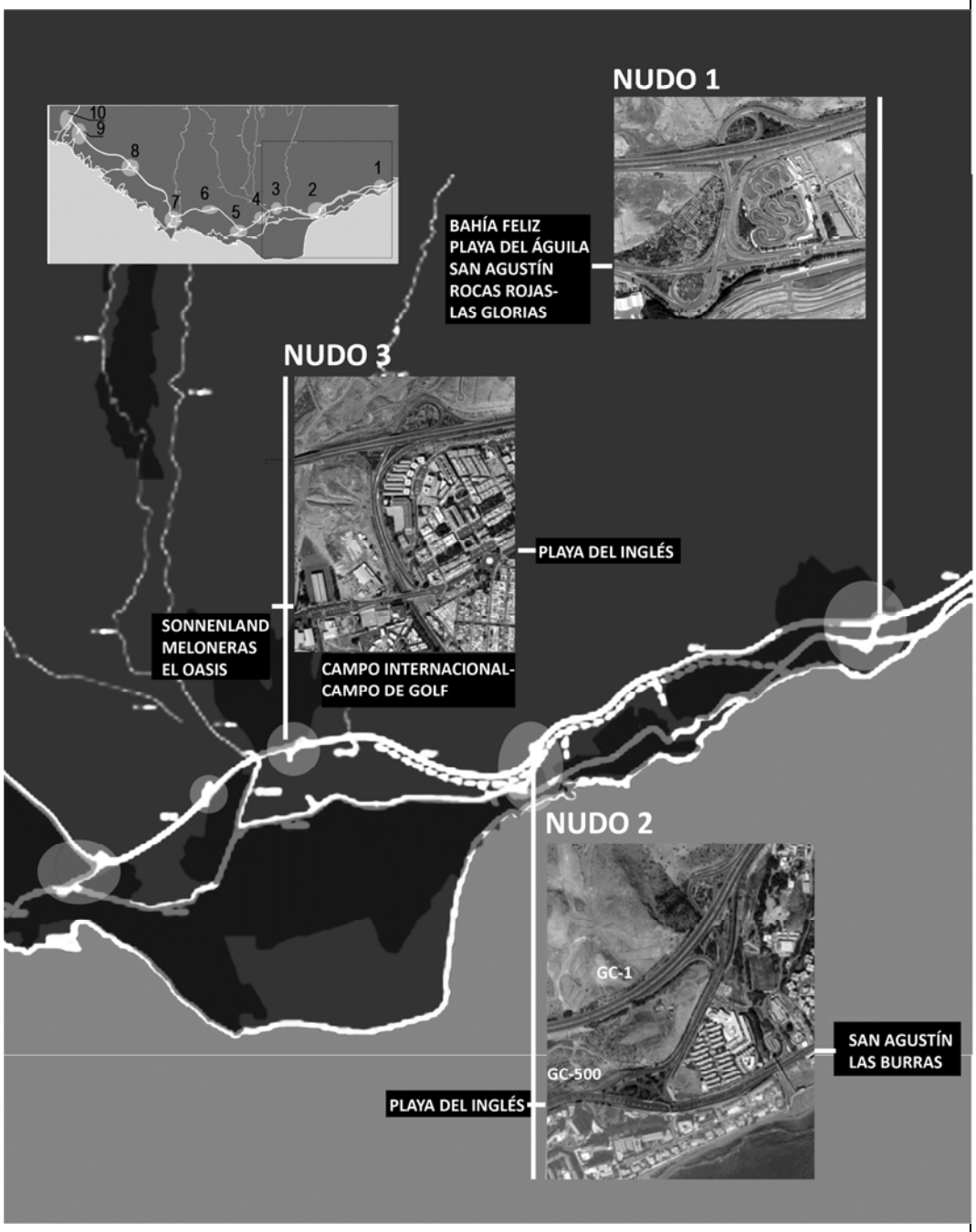


Figura V.16: Nudos 1,2 y 3 de estudio.

Fuentes: Google maps. Elaboración propia

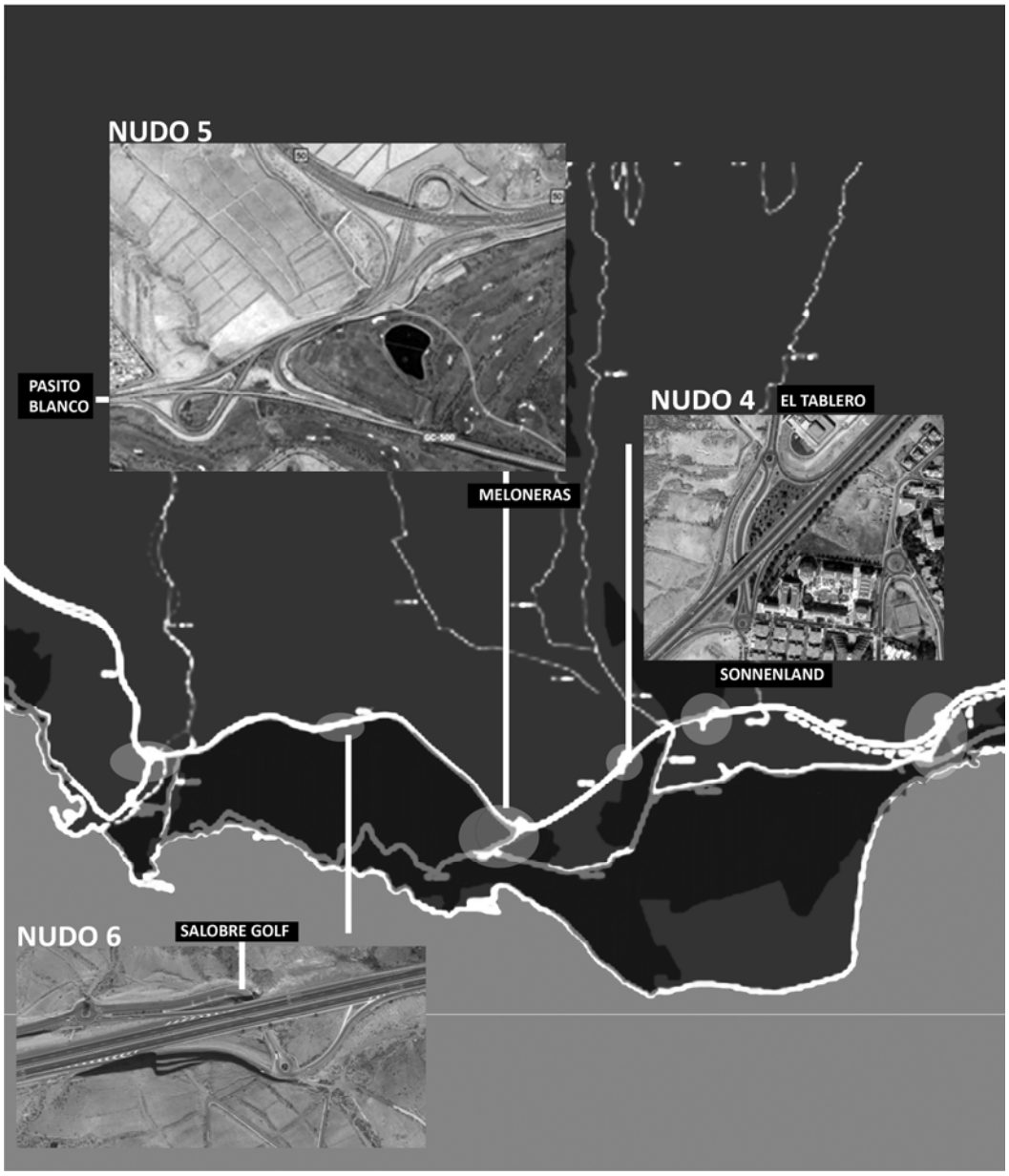


Figura V.17: Nudos 4,5 y 6 de estudio.

Fuentes: Google maps. Elaboración propia

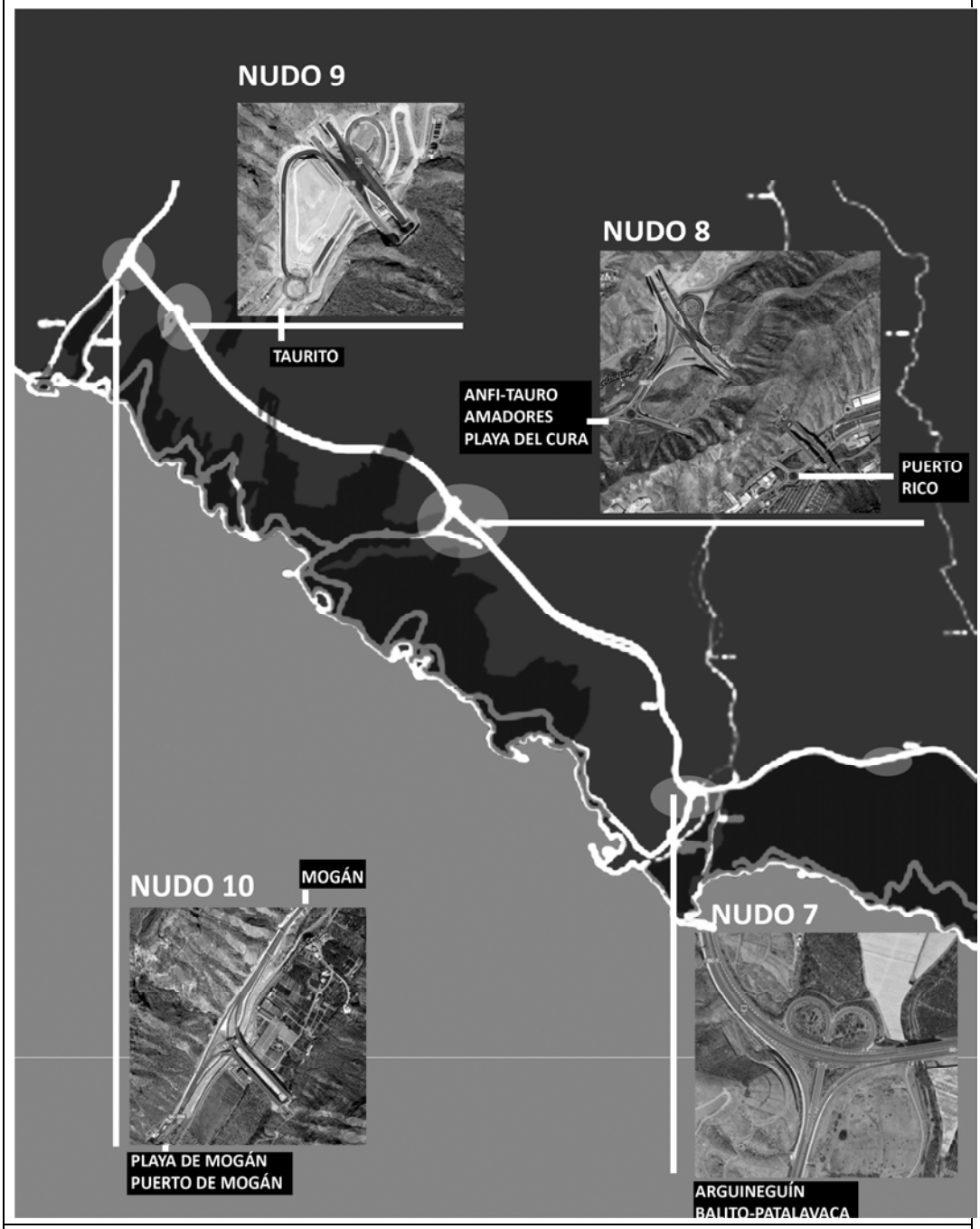


Figura V.18: Nudos 7,8,9 y 10 de estudio.

Fuentes: Google maps. Elaboración propia

NUDO ([93])	P.KM. GC-1	MUNICIPIO	DENOMINACIÓN DE LA SALIDA[94]	PIEZAS TURÍSTICAS QUE DA ACCESO
1	37	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	BAHIA FELIZ –SAN AGUSTIN	• TARAJALILLO-LILOLANDIA • BAHIA FELIZ • PLAYA DEL AGUILA • SAN AGUSTIN • ROCAS ROJAS-LA GLORIA
2	43	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PLAYA DEL INGLÉS- SAN FERNANDO	• LAS BURRAS • PLAYA DEL INGLES
3	46	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SAN FERNANDO-MASPALOMAS	• CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF • EL OASIS • MELONERAS 2A • CASERIO DE MEDIA FANEGA • MONTE LEÓN • PALMITOS PARK
4	48	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	EL TABLERO	• SONNELAND
5	50	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PASITO BLANCO-MELONERAS	• PASITO BLANCO[95] • MELONERAS GOLF • SECTOR 5 • SANTA AGUEDA
6	53	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SALOBRE GOLF	• SALOBRE GOLF [90] • POSIBLE CONEXIÓN FUTURA SANTA AGUEDA
7	56	MOGAN	ARGUINEGUIN	• LA VERGA • BALITO-PATALAVACA • LAS CALAS
8	62	MOGAN	PUERTO RICO- TAURO	• ANFI-TAURO • AMADORES • PUERTO RICO • CUEVA DEL CANARIO • PLAYA DEL CURA • BARRANCO DE TAURO
9	67	MOGAN	TAURITO	• COSTA DE TAURITO • TAURITO • CATANGA
10	68[96]	MOGAN	MOGAN-PUERTO DE MOGÁN-TAURITO	• PLAYA DE MOGAN • PUERTO DE MOGAN

Tabla V.4: RELACIÓN NUDOS-PIEZAS TURÍSTICAS.

Fuente: Elaboración propia.

[93] Según Esquema/plano de localización nudos en página anterior.

[94] Acorde con cartel en autovía.

[95] Aunque no queda incluido en el Pio, se incluye a criterio personal.

[96] No se trata de una salida en sí, sino del final actual de la autovía GC-1.

V.6 La clasificación oficial de la redes de movilidad.

En este punto trataremos de acercarnos a la clasificación oficial de las redes. En este caso, mostraremos gráficamente aquellos documentos planimétricos contenidos en la normativa de carácter insular en referencia a las redes analizadas.

Así, nos encontramos con tres clases en función de:

1. Del carácter de la vía.
2. Del tipo de vía.
3. De la titularidad de la vía.

Comenzaremos por el carácter de la vía. En nuestro caso nos encontramos con tres situaciones:

- Red Básica, la GC-1 en su totalidad y la GC-500 del kilómetro 37 hasta el final.
- Red Intermedia, tres tramos de la GC-500 entre los puntos kilométricos 0 y 7, 20 y 28 y 29 al 37
- Eje local estructurante. Resto del trazado de la GC-500, es decir los tramos desde el punto 7 hasta el 20, que se corresponde con el trazado de la vía que transcurre por las piezas turísticas entre Bahía Féliz y Meloneras sector 5, así como el tramo entre el kilómetro 28 y 29 correspondiente a la travesía de la carretera por el núcleo de Arguineguín.

Gráficamente tenemos:

Leyenda:

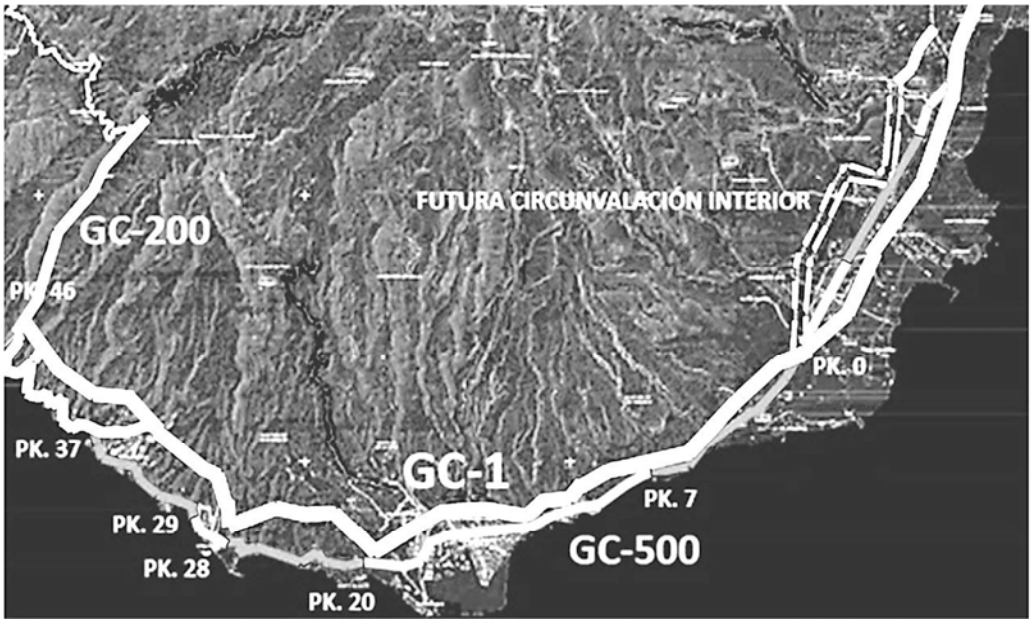


Figura V.19: Redes viarias según su carácter.

Fuente: PIO Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración propia

En cuanto al tipo de vía tenemos en principio una clasificación que podríamos agrupar:

- De conexión interurbana:
- Autopista/ Autovía, en nuestro caso la GC-1.
- Red principal, en nuestro caso las vías del entorno, en especial la que une la zona de Maspalomas-Playa del Inglés con san Bartolomé de Tirajana.
- Red Complementaria-Carretera Convencional GC-500.
- Red local. Carreteras como la GC-503 y GC-504 que unen las piezas de Monte león, Palmitos park

- De conexión urbana :

- Travesía.
- Avenida.
- Paseo.
- Camino.
- Calle.

No obstante, debemos aclarar que no entramos en la parte urbana, pues en principio no es cometido de esta tesis.

En cuanto a la conexión interurbana analizada su correspondencia gráfica sería:

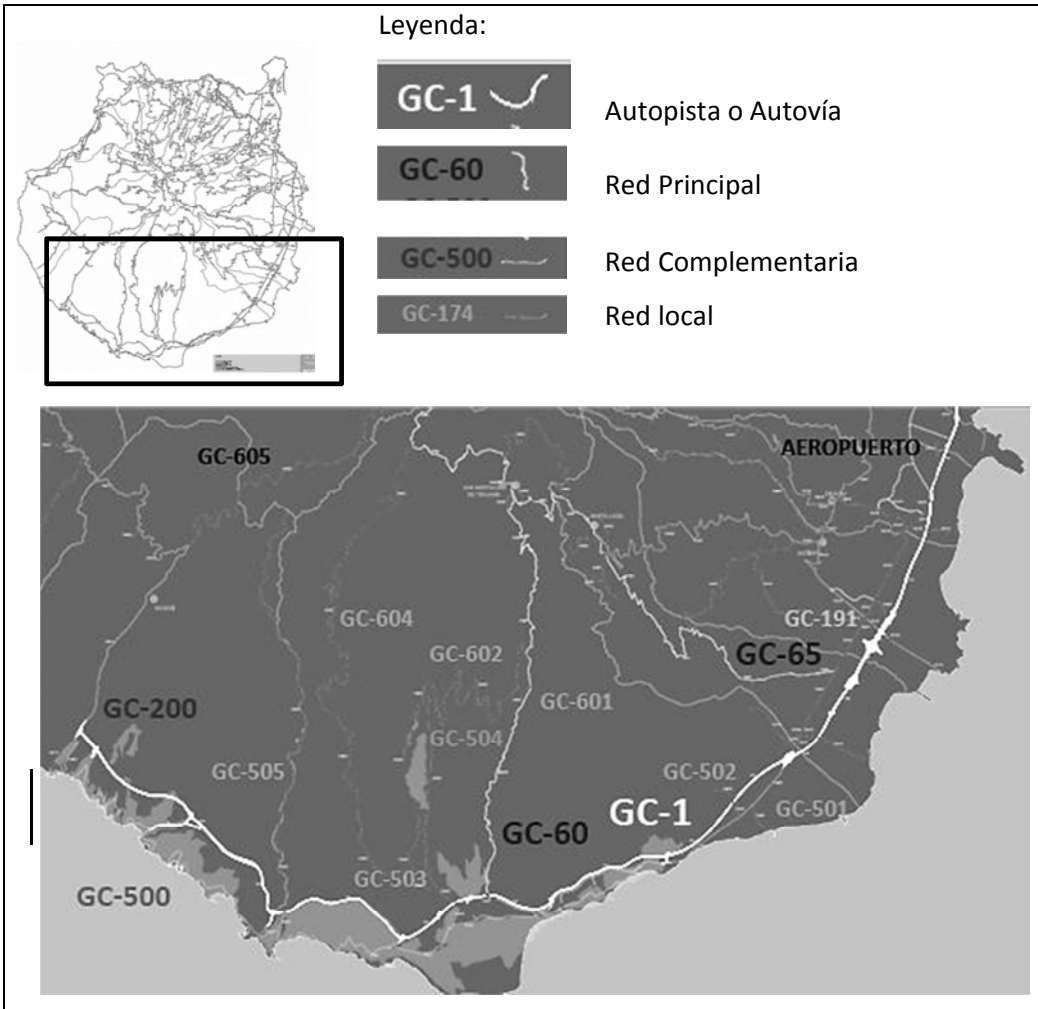


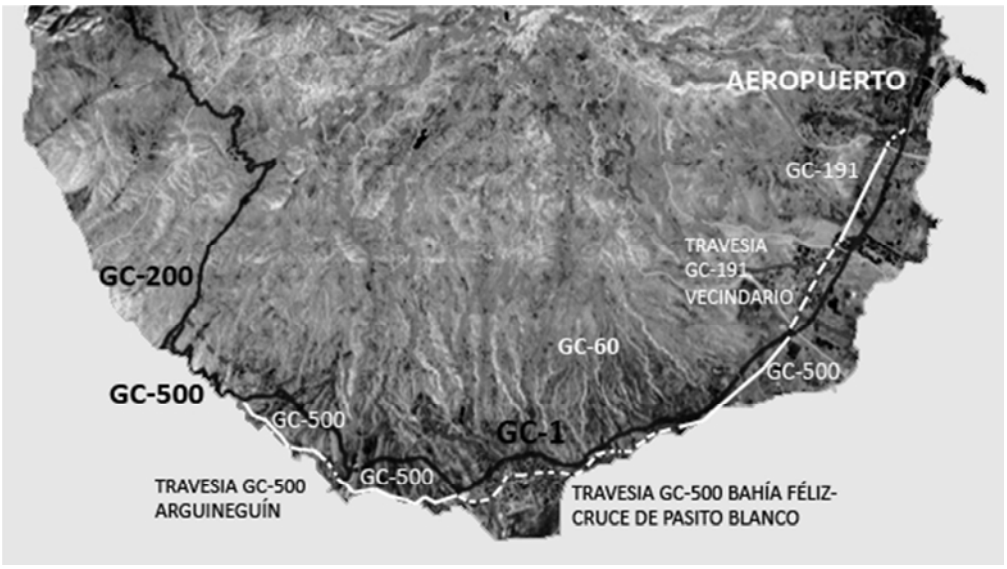
Figura V.20: Redes según tipo de vía.

Fuente: PIO Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración propia

Por último, acorde con la Titularidad tenemos que las vías pueden ser:

- Regional. Competencia corresponde al Gobierno de Canarias. En nuestro caso la GC-1 y la GC-500 entre los puntos kilométricos 37 hasta el final, así como los ramales de acceso entre los nudos y las piezas y contacto con la GC-500.
- Insular. Competencia del Cabildo Insular. los tramos de la GC-500 entre los puntos kilométricos 0 y 7,20 y 28 y 29 al 37
- Municipal. Competencia de los Ayuntamientos. Resto del trazado de la GC-500, es decir los tramos desde el punto 7 hasta el 20, que se corresponde con el trazado de la vía que transcurre por las piezas turísticas entre Bahía Feliz y Meloneras sector 5, así como el tramo entre el kilómetro 28 y 29 correspondiente a la travesía de la carretera por el núcleo de Arguineguín.

Gráficamente:



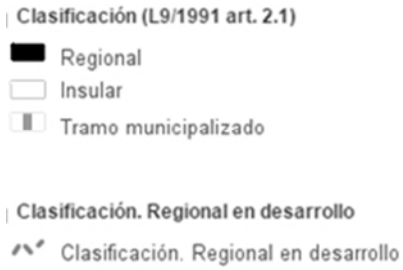


Figura V.21: Titularidad vías ambito Sur-Aeropuerto.

Fuente: PIO Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración propia

Por tanto, y a modo de resumen se muestra el siguiente cuadro, que relaciona las redes estudiadas y su clasificación en función de su carácter, tipo y titularidad.

Vía	Tramo	Carácter de la vía	Tipo de vía	Titularidad
GC-1	Toda la vía	Red Básica	Autovía	Regional
GC-500	Del km. 0 al Km.7	Red Intermedia	Red complementaria	Insular
	Del km. 7 al Km.20 (piezas turísticas actuales costa San Bartolomé de T.)	Eje local estructurante.		Tramo municipalizado
	Del km.20 al Km.28	Red Intermedia.		Insular
	Del km.28 al Km.29 (núcleo de Arguineguín)	Red Intermedia.		Tramo municipalizado
	Del km.29 al Km.37	Red Intermedia.		Insular
	Del km. 37 al Km. 46	Red Básica		Regional
GC-191	Del km. 0 al Km. 1.7	Eje local estructurante.	Red Local.	Insular
	Del km. 1.7 al Km. 6.7	Red Intermedia.		Tramo municipalizado
	Del km.6.7 al Km. final	Eje local estructurante.		Tramo municipalizado

Tabla V.5: Tabla Clasificación según Tramos y Vías Corredor Aeropuerto Zona turística Litoral Sur.

Fuente: PIO Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración propia.

La clasificación más sencilla la encontramos por tanto en cuanto al tipo de vía. Así, cada una de las vías señaladas se enmarca claramente en un único tipo de vía. No ocurre lo mismo cuando la clasificación se realiza en base al carácter y la titularidad. En estos casos una vía puede tener distintas clasificaciones en función de las características que se produzca en el entorno por donde transcurre. Toma importancia los tramos oficiales en los que se dividen las vías.

En cuanto al área que engloba la Zona Turística Litoral Sur se observa como los tramos de travesía de la GC-500 están municipalizados casi en su totalidad para las piezas turísticas de la costa del municipio de San Bartolomé de Tirajana. No ocurre lo mismo con el tramo que transcurre por las piezas del municipio de Mogán. En este caso, el único tramo municipalizado es el que discurre por el núcleo urbano de Arguineguín, mientras que nos encontramos con la característica que aún el último tramo de la GC-

500 que transcurre entre Playa del Cura y Playa de Mogán aún conserva un carácter de red básico, todo ello a pesar de haber concluido el tramo de la autovía GC-1 entre Amadores-Puerto Rico y el cruce con Playa de Mogán.

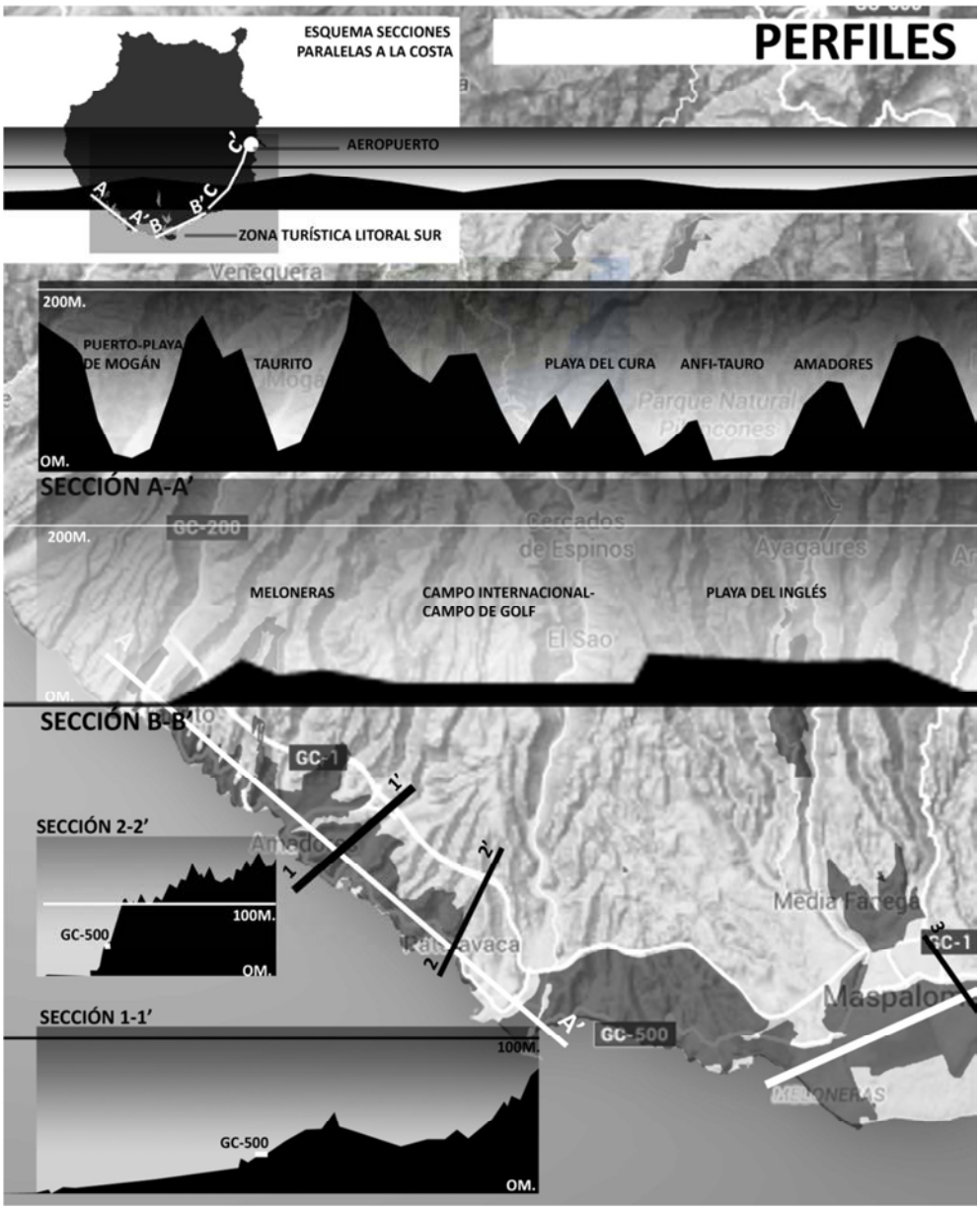
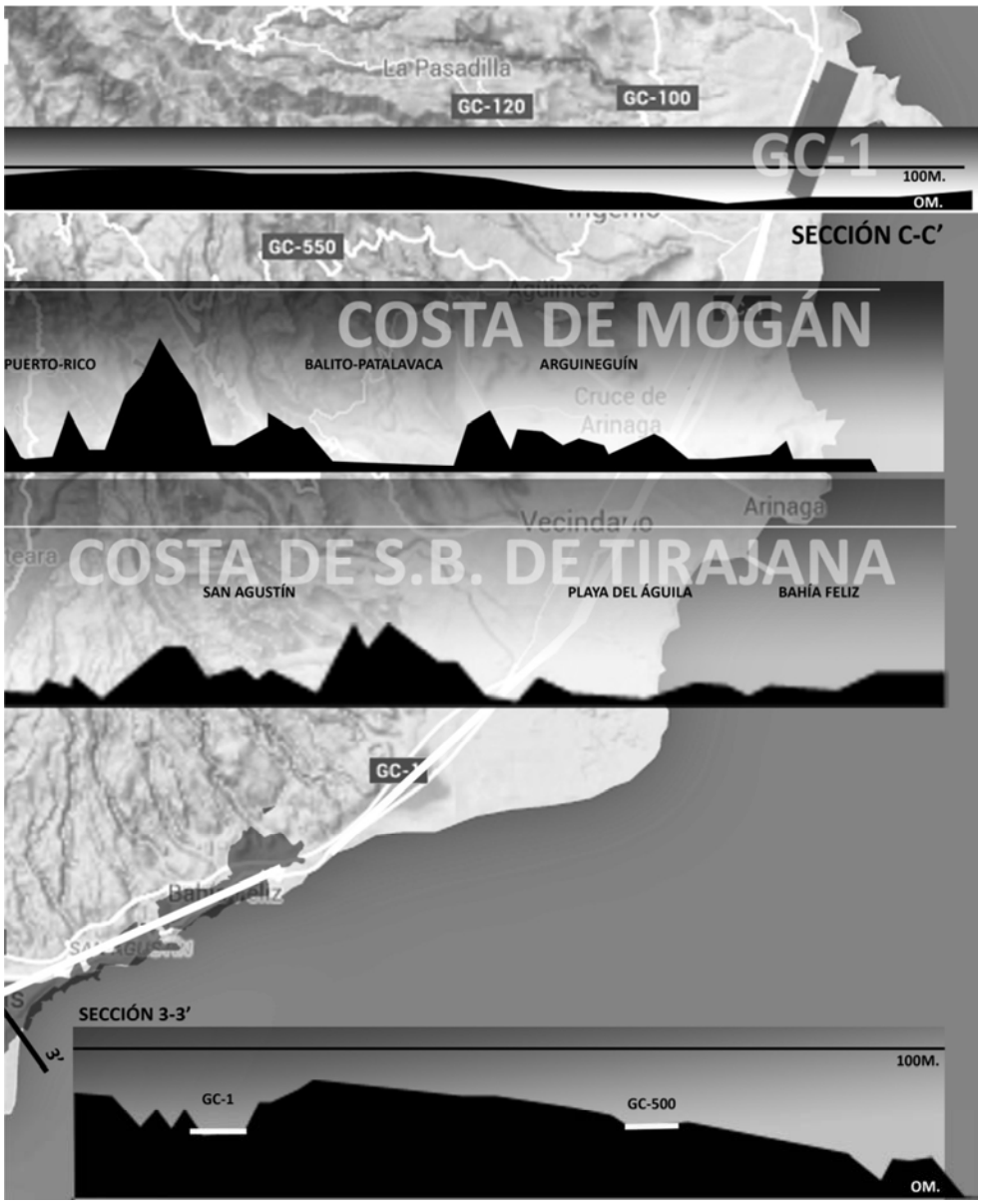


Figura V.22: Perfiles Zona de Estudio.

V.7 El soporte territorial y su influencia en la morfología de las redes. Consideraciones generales de la red de movilidad asociado al primer desplazamiento turístico.

En este apartado vamos a comprobar de manera gráfica cómo sin duda la morfología final de las vías tiene mucho que ver con el soporte territorial y el avance técnico en el momento de su construcción.



Fuente: Google maps. Idecan. Gobierno de Canarias. Elaboración propia.

Así, si observamos los perfiles del terreno podemos ver como la vía GC- 500 intentó resolver la accesibilidad adaptándose al cantil costero, presentando un sinuoso trazado de curvas cerradas, más pronunciadas a medida que el terreno se hace más escarpado. En cambio, la nueva autovía GC-1 se traza paralela a la costa con un trazado de curvas suaves, solventando el relieve mediante viaductos y túneles. La orografía del área de estudio marca sin duda un elemento de carácter vital para el éxito ante la introducción y apuesta, como es el caso, de determinados modelos de transporte.

No obstante, no siempre las piezas situadas más cerca de la costa o en contacto con las vías principales disponen de una accesibilidad más rápida. Como ejemplo podemos ver las siguientes imágenes, donde se observa claramente esta distorsión. Podemos ver como la orografía marca sin duda la trama urbana de los núcleos, en especial los que cuentan con mayores pendientes. Esto hace que establecimientos alojativos situados cerca del cantil costero pero en cotas superiores a la vía dispongan de largos recorridos hasta la conexión con la misma.

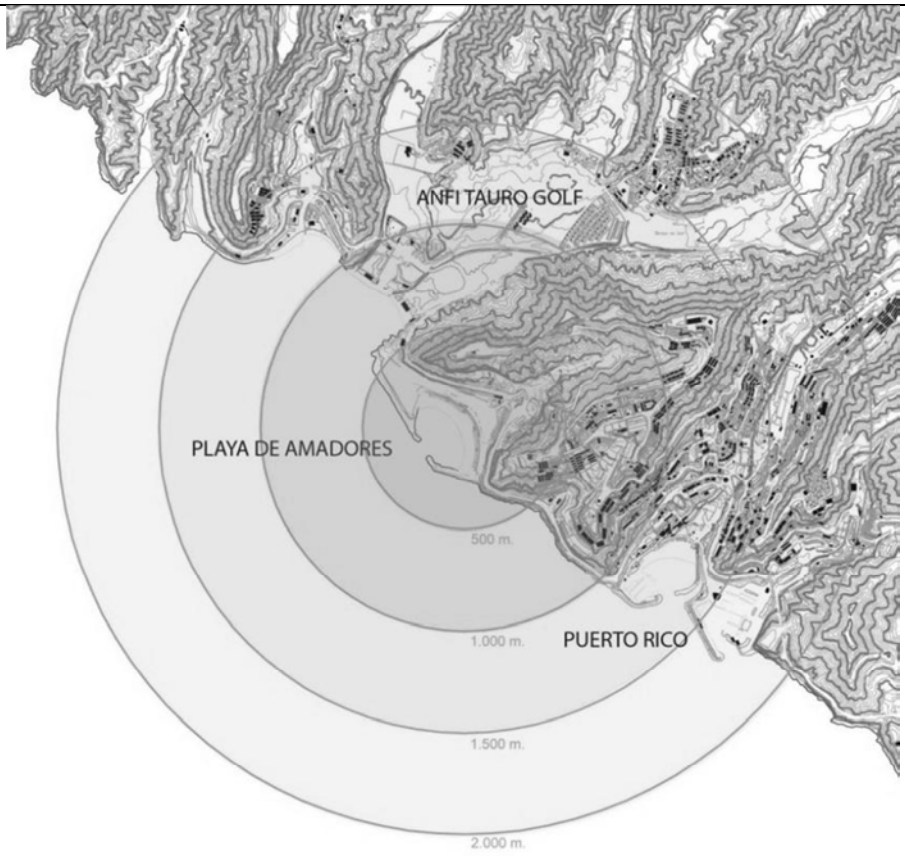


Figura V.23: Distancia en plano a punto de conexión de los alojamientos vinculados a la Pieza de Amadores con la GC-500.

Fuente: Elaboración propia.

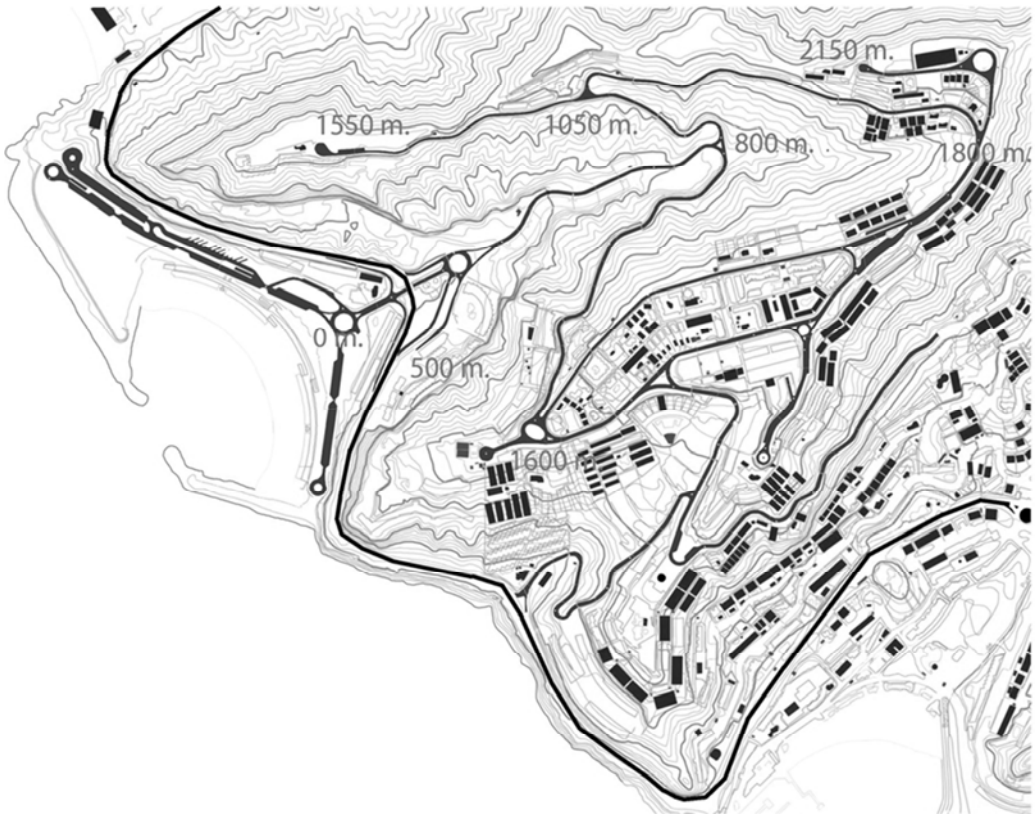


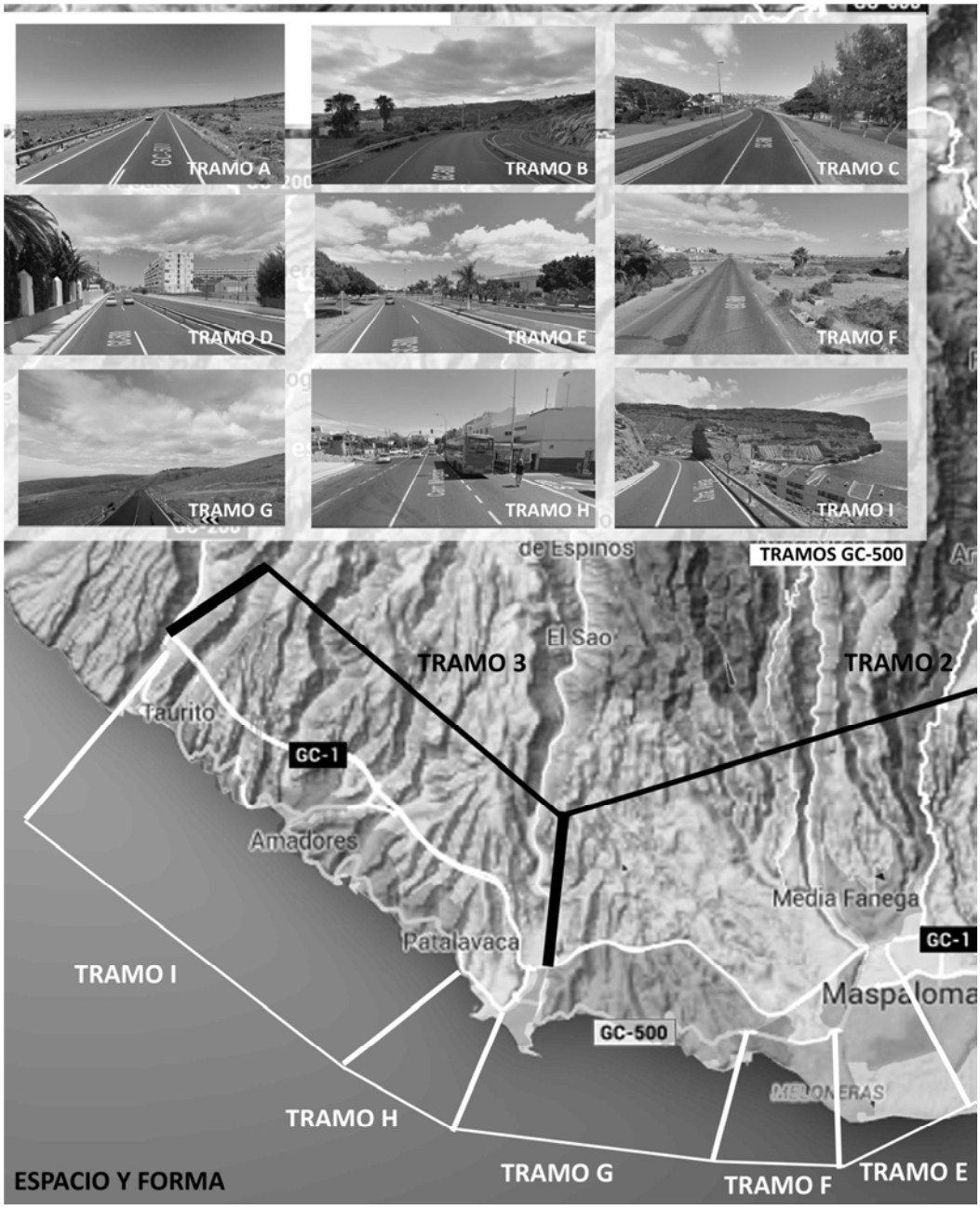
Figura V.24: Distancia Real a punto de conexión de los alojamientos vinculados a la Pieza de Amadores con la GC-500.

Fuente: Elaboración propia.

Figura V.25: Diferencia de cota Hotel Riu Palace con respecto a la GC-500.

Fuente: Google Earth.

Abordaremos el estudio de la forma de cada una de las vías que componen la red de movilidad analizada dividiendo cada vía en tramo. En los siguientes apartados nos acercaremos al análisis pormenorizado de la GC-1 y de la C-812.



Tal y como podemos ver en la figura, se ha identificado un total de tres tramos para la GC-1 y la GC-191 (tramo de la C-812 entre Carrizal y el cruce de Juan Grande) y nueve tramos para la GC-500. (tramo de la C-812 entre el mencionado cruce y Playa de Mogán).

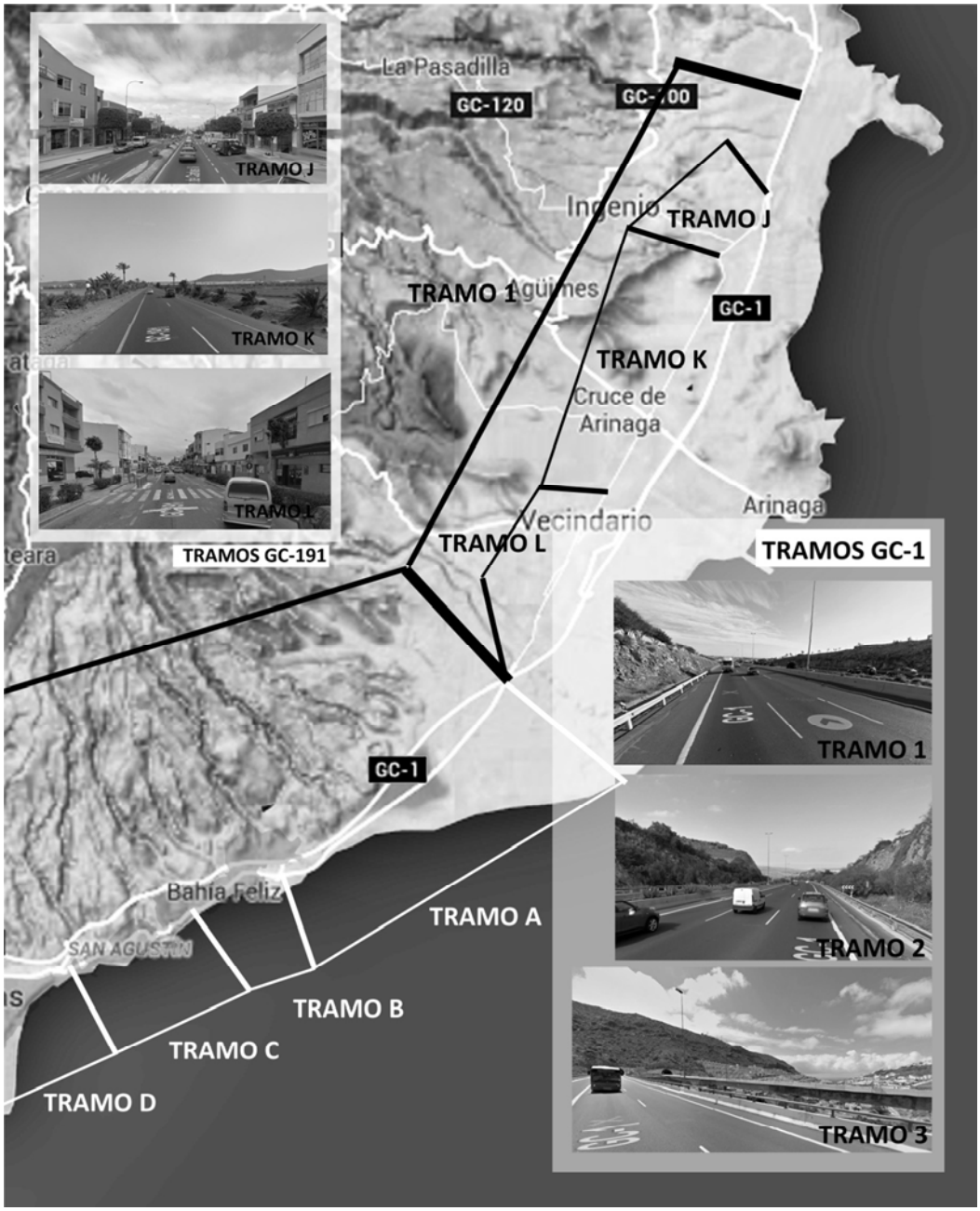


Figura V.26: Características morfológicas de las vías.
Fuente: Google maps. Idecan. Gobierno de Canarias.

V.8 Análisis morfológico de la autovía GC-1 entre el aeropuerto y la zona turística litoral sur.

En lo que se refiere al análisis de la autovía GC-1, y a efecto de esta tesis, hemos identificado tres tramos entre el aeropuerto y el final de la autovía, que se han denominado de forma correlativa y que se corresponden con tres ámbitos claros. El primero de ellos queda centrado en el área de estudio entre el aeropuerto y el primer nudo de enlace con las piezas turísticas pertenecientes al litoral sur. Los otros dos tramos se corresponden con los ámbitos costeros de cada uno de los municipios.

El tramo 1 discurre entre el aeropuerto y el nudo 1 de estudio. Se trata de un recorrido con escasas pendientes y con apenas curvas. El trazado dispone de pequeños viaductos que salvan los barrancos y cruces con determinadas vías, como la de El Burrero (GC-192) y la de Arinaga (GC-100).

Figura V.27: Imagen autovia GC-1-Tramo 1 a su paso por el Polígono de Arinaga.

Fuente: Google maps.

Figura V.28: Imagen viaducto autovia GC-1 - Cruce con GC-192.

Fuente: Google maps.

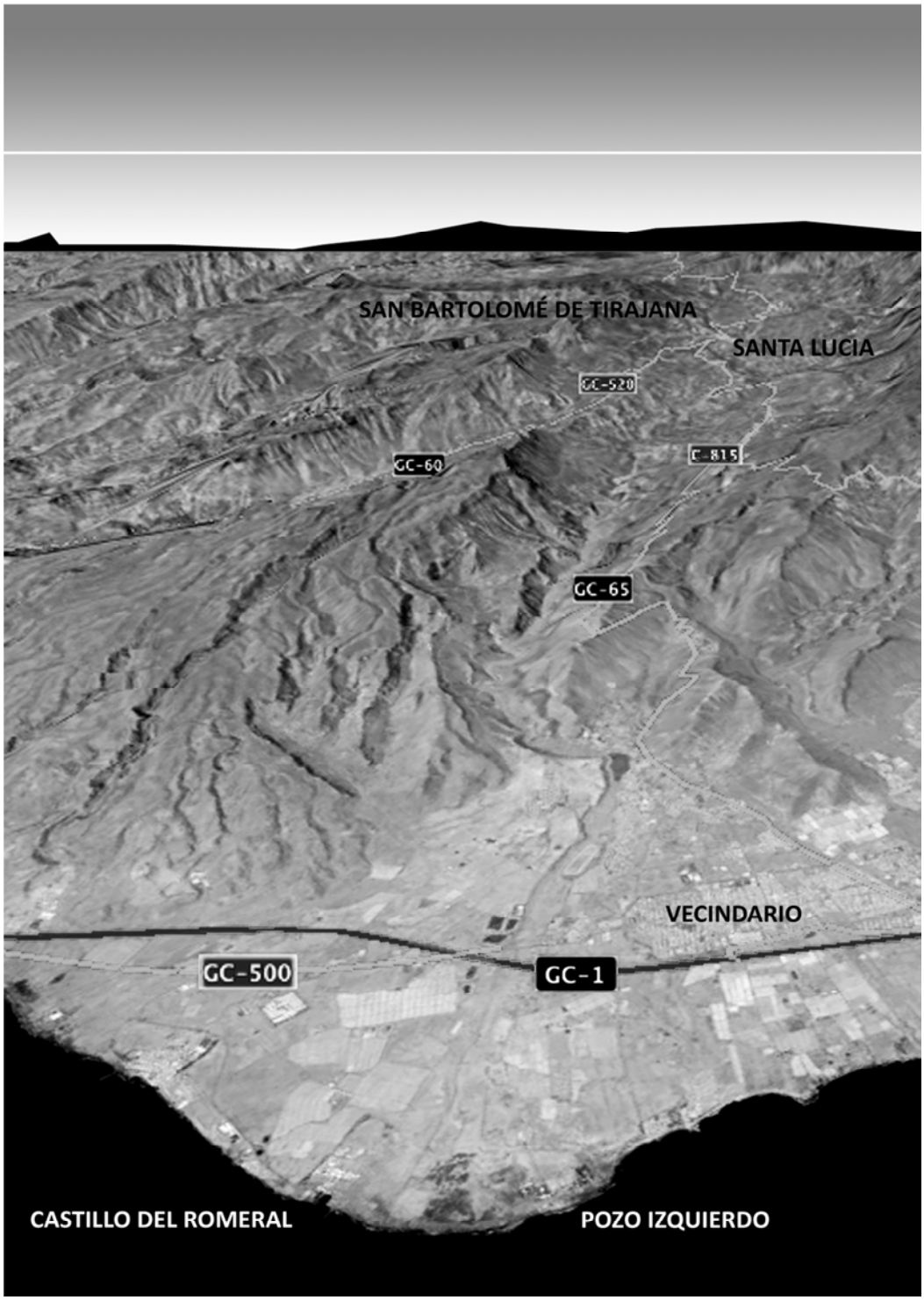
Figura V.29: Imagen viaducto autovia GC-1 - Cruce con GC-100.

Fuente: Google maps.

Figura V.30: Salida hacia autovia GC-1 del Aeropuerto-dirección sur.

Fuente: Google maps.

AEROPUERTO


SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
SANTA LUCIA
GC-520
GC-60
C-815
GC-65
VECINDARIO
GC-500
GC-1
CASTILLO DEL ROMERAL
POZO IZQUIERDO

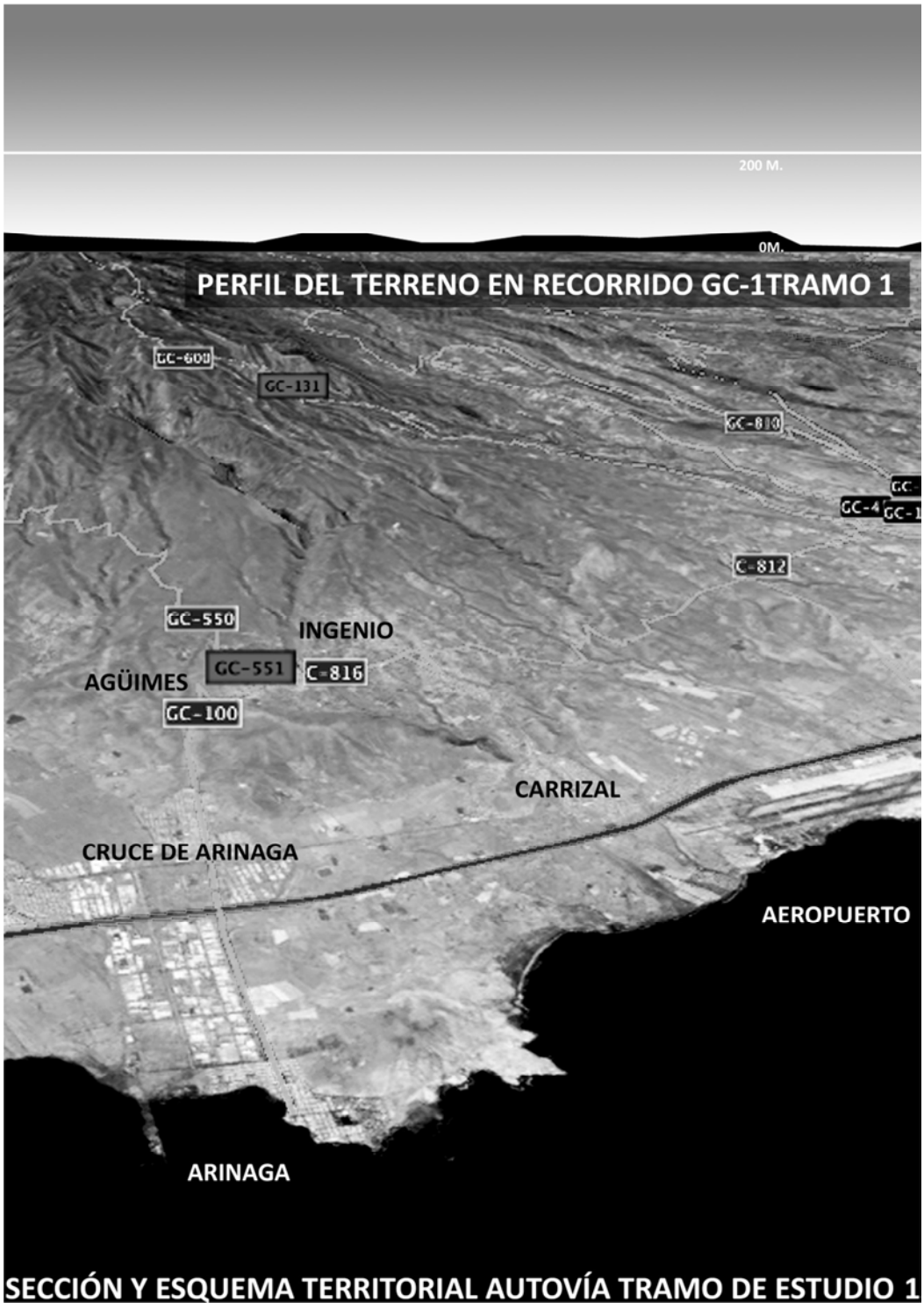
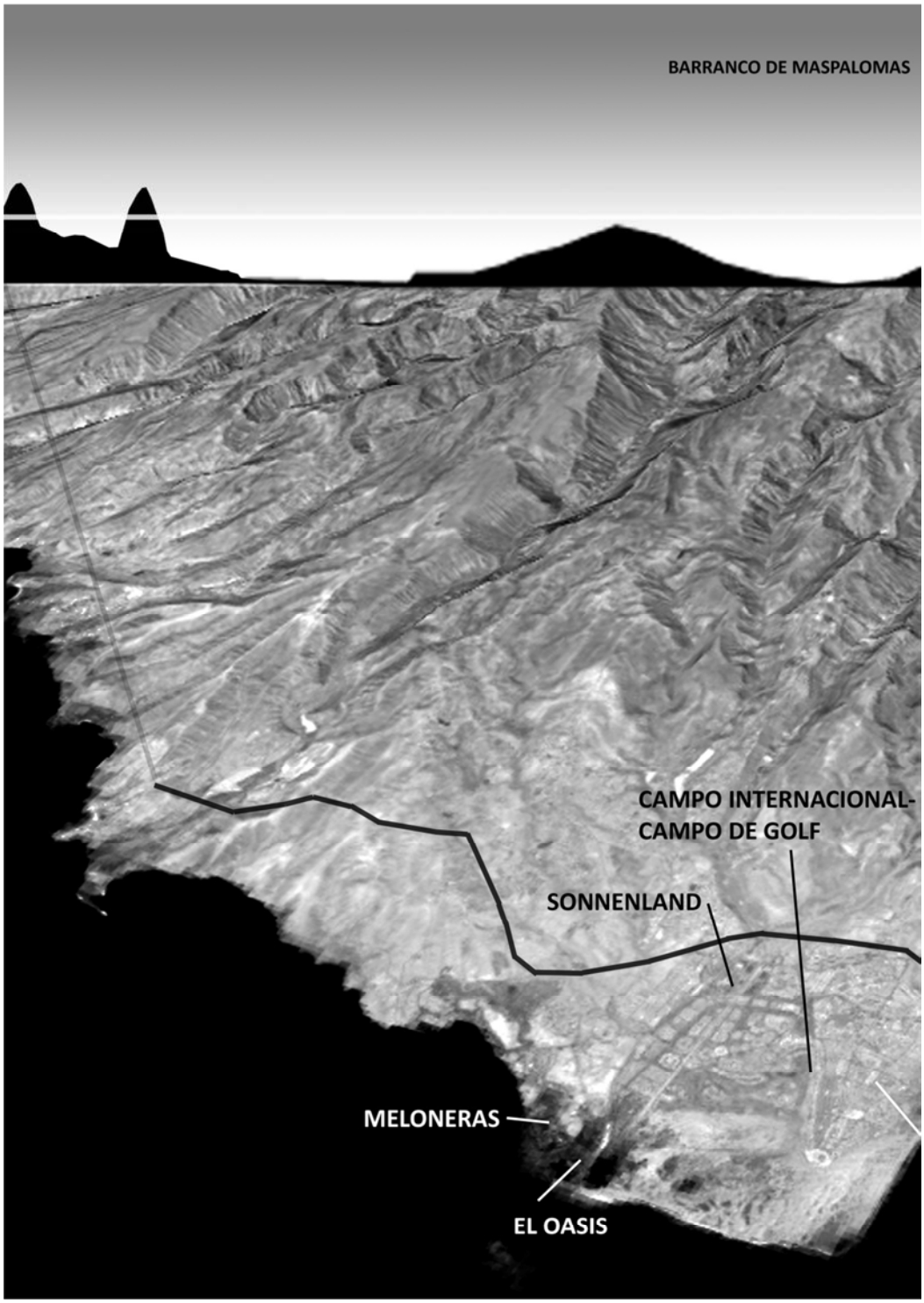


Figura V.31: Imagen volumétrica tramo de estudio 1-GC-1
Fuente: Google Earth.



El tramo 2 discurre entre el nudo 1 y el nudo 7 de estudio. Es el primer tramo que circunvala todas las piezas turísticas de la costa de San Bartolomé de Tirajana. Se trazado discurre salvando pendientes y desniveles mediante desmontes de terreno y viaductos de escasa altura que salvan los barrancos.

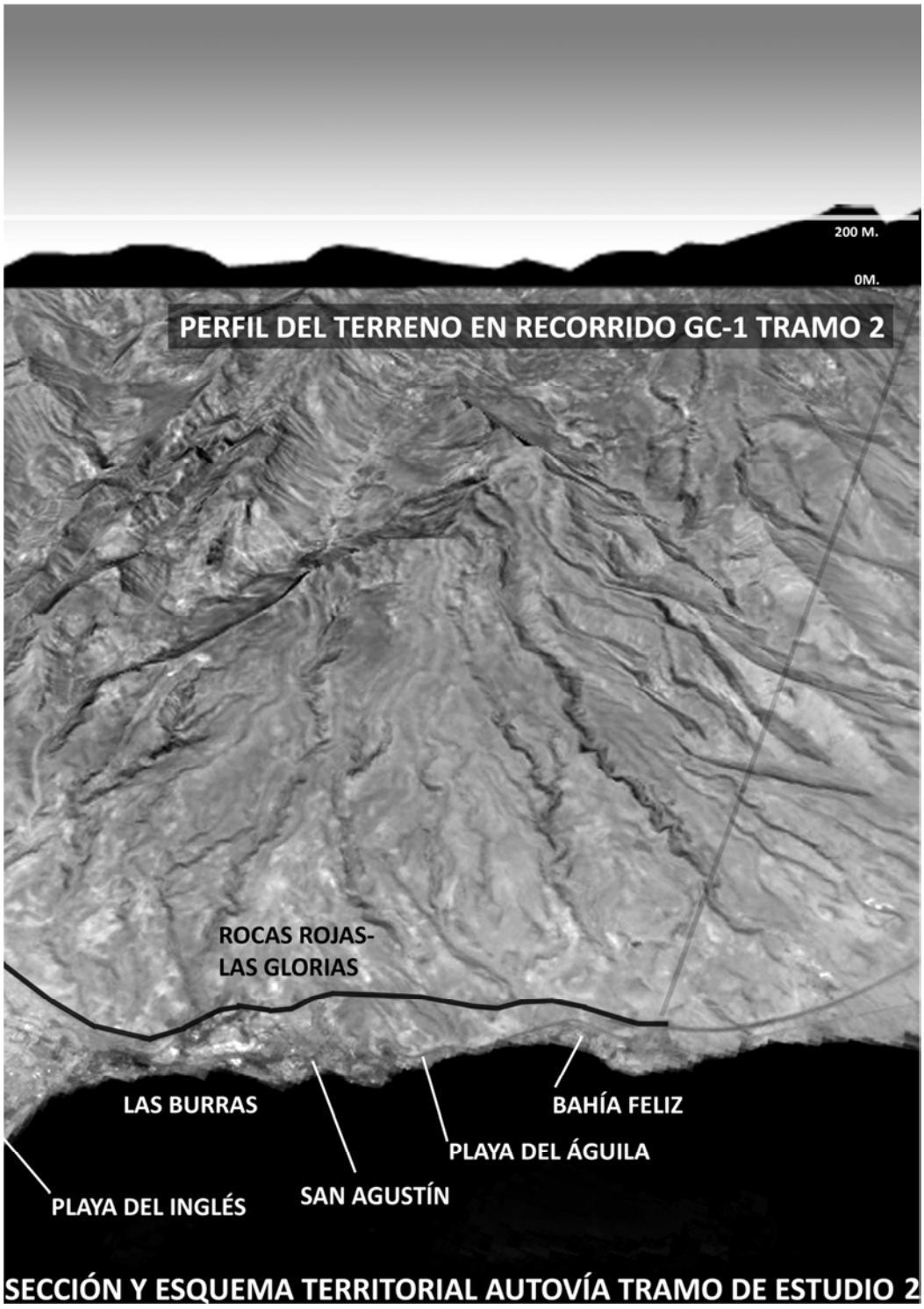


Figura V.32: Imagen volumétrica tramo de estudio 2-GC-1
Fuente: Google Earth.

Existen dos túneles para salvar la orografía justo en la parte más occidental de este tramo. Estos dos túneles adelantan la disposición morfológica de la autovía en el siguiente tramo.

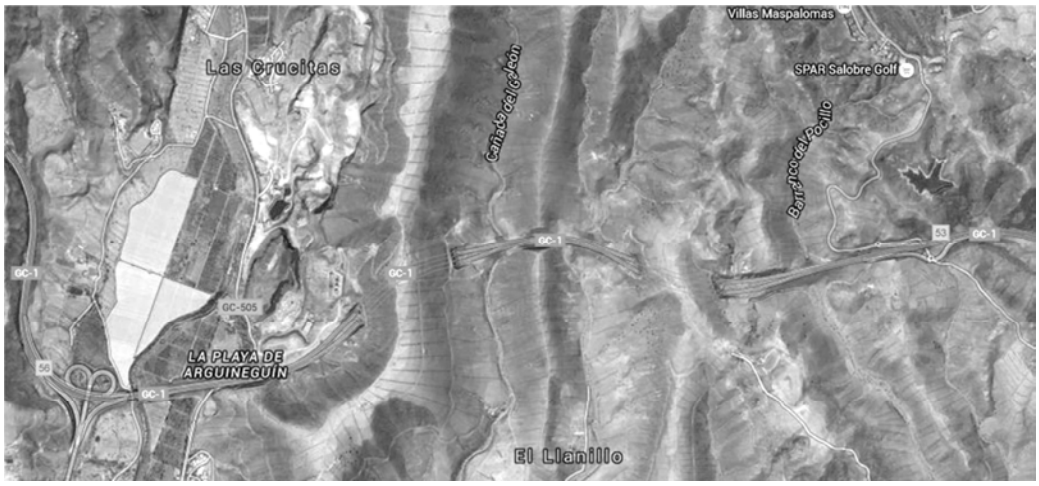


Figura V.33: Punto de contacto GC-1 entre los municipios de Mogán y San Bartolomé de Tirajana.

Fuente: Google maps.

Figura V.34: Tramo previo a Túneles GC-1 P.K. 53. Final del tramo de estudio 2, entre San Bartolomé de Tirajana y Mogán.

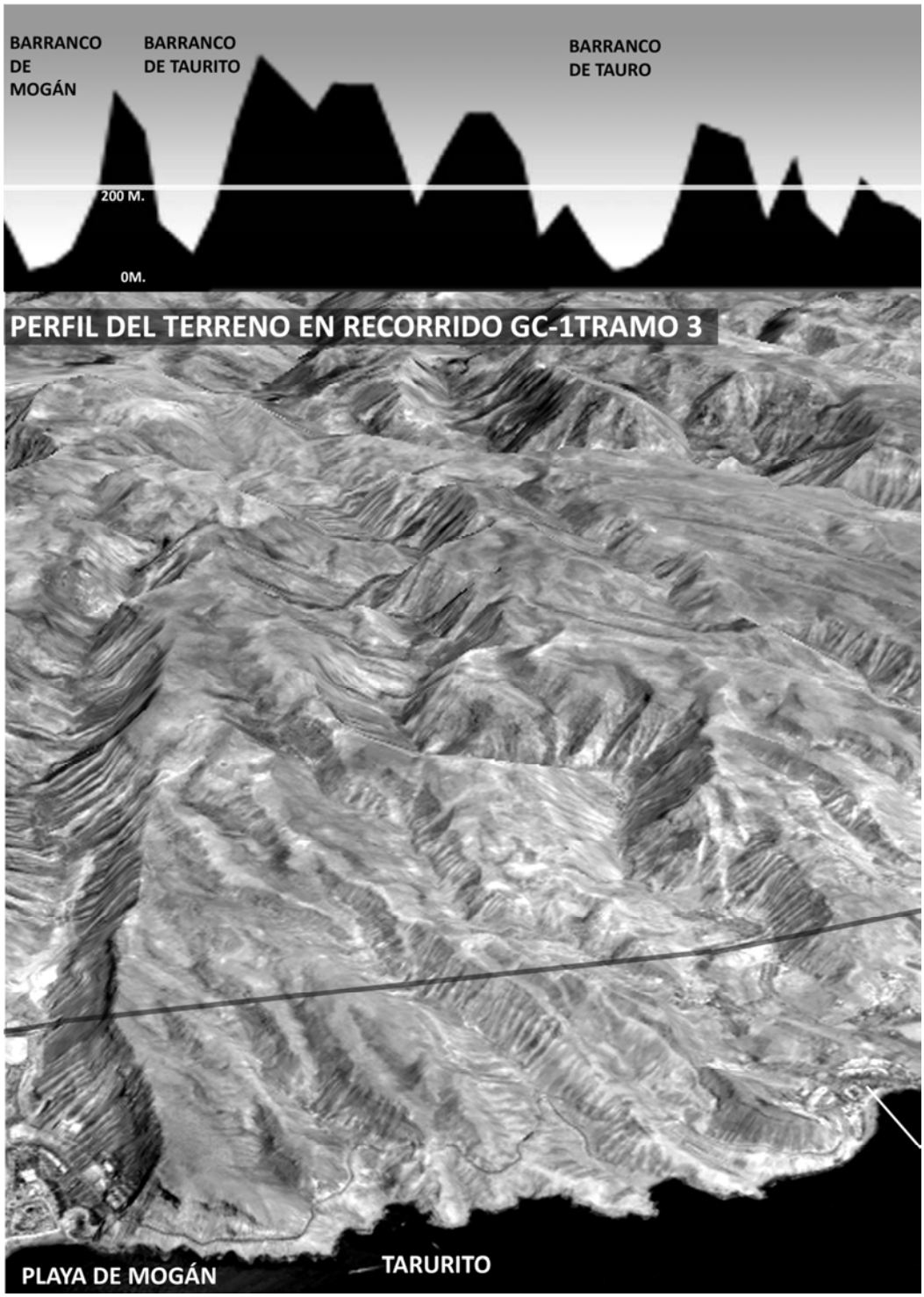
Fuente: Google maps.

Figura V.35: Tramo entre Túneles GC-1 P.K. 53 a 55. Final del tramo de estudio 2, entre San Bartolomé de Tirajana y Mogán.

Fuente: Google maps.

Figura V.36: Tramo después de Túneles GC-1 P.K. 53 a 55. Final del tramo de estudio 2, entre San Bartolomé de Tirajana y Mogán.

Fuente: Google maps.



Finalmente el tramo 3 discurre entre el nudo de acceso a Arguineguín y el final de la autovía. Se corresponde con el tramo más reciente. Discurre paralelo a la costa suroeste y salva la escarpada orografía mediante una sucesiva serie de túneles y viaductos que resuelven un trazado suave sobre profundos y estrechos barrancos.

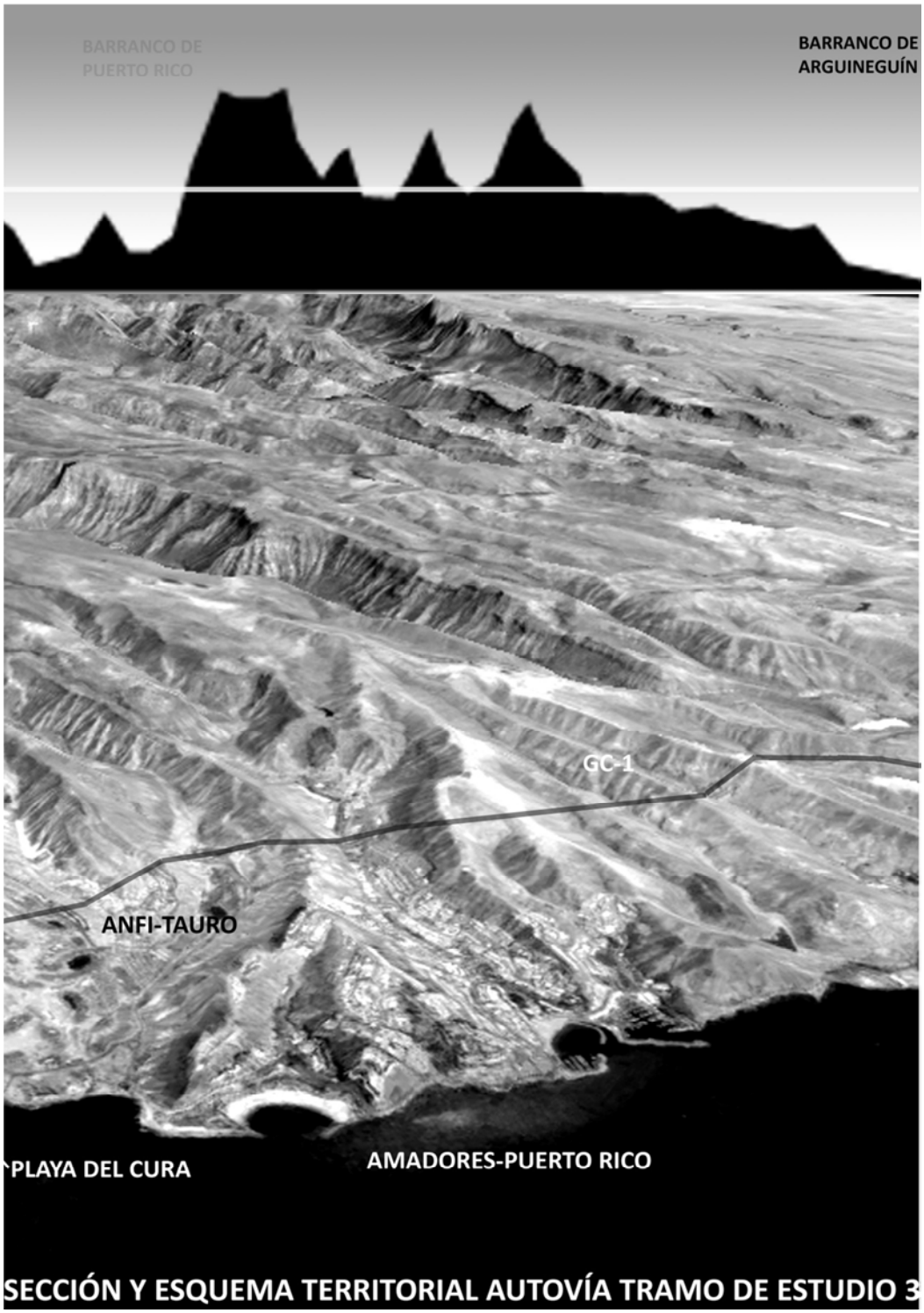


Figura V.37: Imagen volumétrica tramo de estudio 3-GC-1
Fuente: Google Earth.

Los puntos de conexión con las piezas turísticas se producen igualmente mediante la realización de importantes obras de ingeniería para salvar la accesibilidad. Quizás el caso más relevante es el contacto entre las piezas de Anfi-Tauro, Amadores y Puerto Rico, donde además de ejecutar los viaductos y túneles propios de la autovía se ha tenido que realizar otros túneles para resolver la conectividad, en especial con el núcleo de Puerto Rico. Esto ha supuesto para esta pieza turística la posibilidad de acceder por la parte más alta de misma, dotándolo de una doble accesibilidad inexistente hasta la construcción de la autovía.

Figura V.38: Punto de contacto autovía GC-1 núcleos de Anfi-Tauro, Amadores y Puerto Rico.

Fuente: Google maps.

A modo de resumen, se muestra el siguiente cuadro que recoge los tres tramos descritos y el punto kilométrico donde comienzan y finalizan.

TRAMO	INICIO PK. APROXIMADO	FIN PK. APROXIMADO
TRAMO 1	AEROPUERTO GC-1 P.K. 16	ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR. (NUDO 1 DE ESTUDIO). GC-1 P.K. 37
TRAMO 2	(NUDO 1) NUDO DE ACCESO A BAHÍA FELIZ. GC-1 P.K. 37	(NUDO 7) NUDO DE ACCESO A ARGUINEGUÍN. GC-1 P.K. 50
TRAMO 3.	(NUDO 7) NUDO DE ACCESO A ARGUINEGUÍN. GC-1 P.K. 50	(NUDO 10) FIN DE AUTOVÍA GC-1. GC-1 P.K. 68
Tabla V.6: Clasificación por Tramos de la autovía GC-1 en zona de estudio.		
Fuente: Elaboración propia.		

V.9 Espacio, forma y territorio de la primera conexión entre el aeropuerto y las piezas turísticas de la zona sur. La C-812 (GC-191+ GC-500) y su características morfológicas.

Para abordar el análisis morfológico de la vía GC-500, el estudio plantea nueve tramos, denominados con letras desde la A hasta la I.

El tramo A queda definido entre el inicio de la GC-500 y el enlace con el nudo 1 de estudio, correspondiente al límite con las primeras piezas de la zona turística litoral sur. En cuanto a su forma, podemos ver una carretera de un carril por sentido de circulación, con escasas pendientes y buena visibilidad en general.

Figura V.39: Tramo A de estudio. Primeros kilómetros de la GC-500.

Fuente: Google maps.

A continuación del tramo A, el B se prolonga hasta la rotonda de San Agustín-Las Glorias. Se trata de una vía desdoblada, con dos carriles de circulación y con accesos dispares a las piezas turísticas. Así, mientras que para Playa del Águila dispone de una salida que resuelve la conectividad de ambos sentidos, para Bahía Feliz solo existe contacto y acceso en sentido Sur –Norte.

Figura V.40: Tramo B de estudio. Acceso a Playa del Águila.

Fuente: Google maps.

El tramo C continua hasta el nudo de acceso de la GC-500 con Playa del Inglés. Se trata de una vía que en la actualidad ha sido reconfigurada. Dispone de una sola vía para cada sentido, frente a los dos carriles por sentido que disponía antes de esta última modificación. El espacio así reconfigurado ha logrado dar más peso y recuperar terreno para la movilidad peatonal y ciclista.

Figura V.41: Tramo C de estudio.

Fuente: Google maps.

El tramo D se corresponde con el contacto de la vía con la pieza de Playa del Inglés. Dispone de dos carriles por sentido con dos cruces a distinto nivel, que en sentido sur, sirven de acceso a la Avenida de Italia y la Avenida de Tirajana respectivamente. El tamo finaliza en el acceso y cruce con la vía enlace entre la GC-500 y la GC-1.

Figura V.42: Tramo D de estudio. Acceso 1 a Playa del Inglés. GC-500.

Fuente: Google maps.

El tramo E tiene su inicio el enlace donde acaba el anterior tramo, y transcurre hasta la rotonda de acceso al Faro de Maspalomas. Se trata de una vía de dos sentidos de circulación separados por una amplia mediana ajardinada, con cruces y accesos al mismo nivel.

Figura V.43: Tramo E de estudio. GC-500 a su paso por Campo de Internacional.

Fuente: Google maps.

El tramo F continua desde la rotonda que resuelve el cruce con las piezas de Meloneras y El Oasis hasta el enlace de la GC-1 con el núcleo de Pasito Blanco. Se trata de una vía de un carril por sentido sin arcén, pero que dispone al menos en el principio del tramo, de acera y carril bici en el margen más próximo a la costa..

Figura V.44: Tramo F de estudio.

Fuente: Google maps.

El tramo G corresponde a lo últimos kilómetros de la GC-500 en suelo de San Bartolomé de Tirajana. Se trata de un tramo que va desarrollándose más sinuoso a medida que nos acercamos al final del mismo. Dispone de un carril por sentido de circulación, sin arcén y con cruces a nivel que sirven de acceso a pequeñas calas y al núcleo de El Pajar.

Figura V.45: Tramo G de estudio. Acceso a El Pajar.

Fuente: Google maps.

Con respecto al tramo H, este queda limitado a la travesía que conforma la vía GC-500 en el núcleo de Arguineguín. Se trata de una vía con accesos directo a la trama urbana.

Figura V.46: Tramo H de estudio. Travesía vía GC-500 núcleo de Arguineguín.

Fuente: Google maps.

El tramo I se corresponde con la parte más sinuosa de la GC-500, y transcurre cosiendo todos los núcleos del suroeste. Dispone de un carril por sentido de circulación, resuelto mediante grandes cortes en el terreno, pequeños viaductos que salvaban barrancos y túneles estrechos.

Figura V.47: Tramo I de estudio. Cruce con Barranquillo de los Frailes.

Fuente: Google maps.

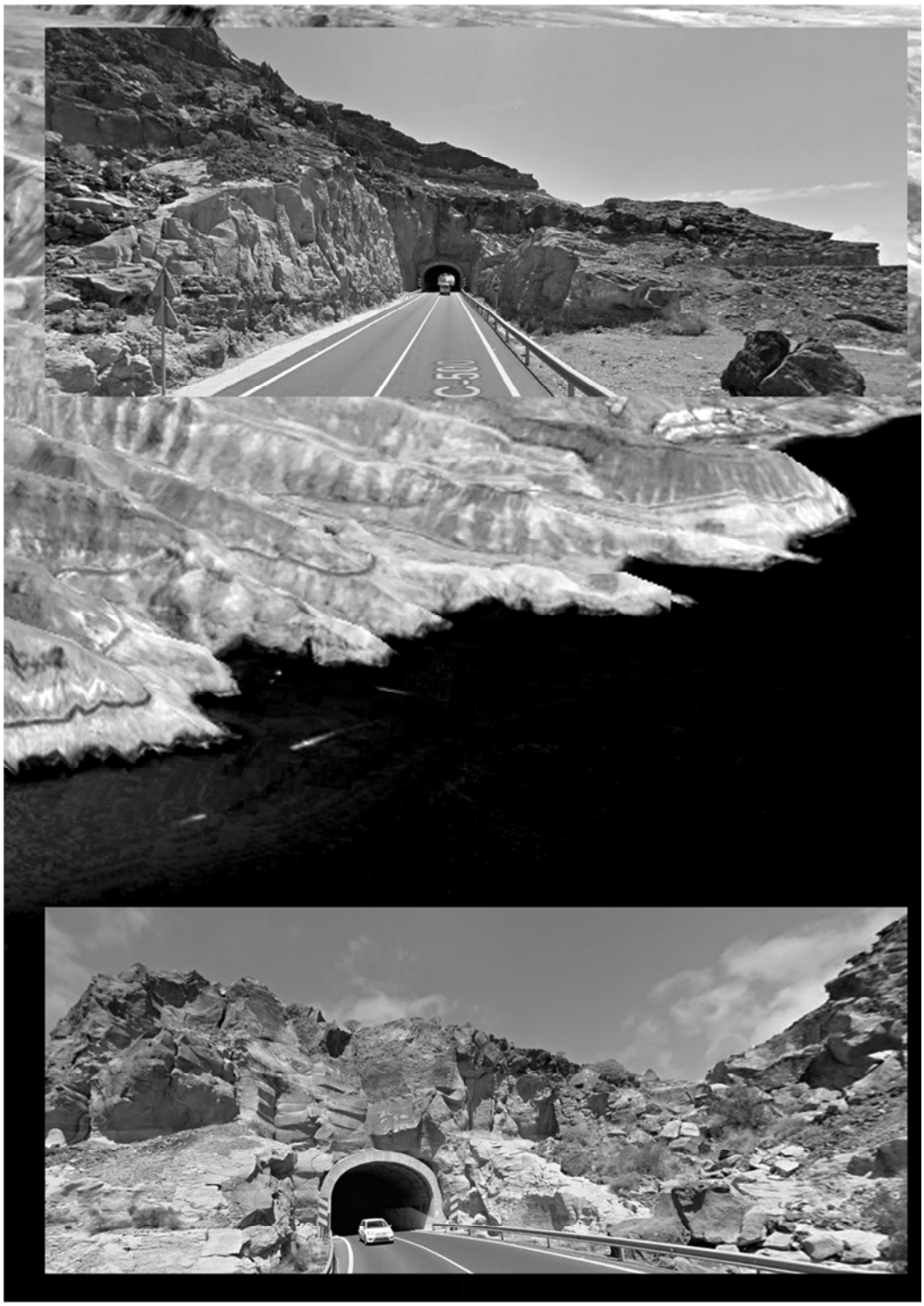


Figura V.48: Tramo I de estudio. Últimos kilómetros de la GC-500.
Fuente: Google maps.

Al igual que para el estudio morfológico de la GC-1, se muestra a continuación el siguiente cuadro que recoge los nueve tramos descritos en relación con los puntos kilométricos donde comienzan y finalizan.

TRAMO	INICIO PK. APROXIMADO	FIN PK. APROXIMADO
TRAMO A	INICIO GC-500. GC-500 P.K. 0	ENLACE NUDO 1 DE ESTUDIO
TRAMO B	ENLACE NUDO 1 DE ESTUDIO GC-500 P.K. 7	ROTONDA SAN AGUSTÍN ROCAS ROJAS-LAS GLORIAS. GC-500 P.K. 11
TRAMO C	ROTONDA SAN AGUSTÍN ROCAS ROJAS-LAS GLORIAS. GC-500 P.K. 11	ENLACE NUDO 2 DE ESTUDIO GC-500 P.K. 13
TRAMO D	ENLACE NUDO 2 DE ESTUDIO GC-500 P.K. 13	ROTONDA ENLACE NUDO 3 DE ESTUDIO. GC-500 P.K. 16
TRAMO E	ROTONDA ENLACE NUDO 3 DE ESTUDIO. GC-500 P.K. 16	FIN DESDOBLAMIENTO GC-500. CRUCE CON MELONERAS Y EL OASIS. GC-500 P.K. 18
TRAMO F	FIN DESDOBLAMIENTO GC-500. CRUCE CON MELONERAS Y EL OASIS. GC-500 P.K. 18	NUDO 5 DE ESTUDIO. ENLACE CON PASITO BLANCO. GC-500 P.K. 20
TRAMO G	NUDO 5 DE ESTUDIO. ENLACE CON PASITO BLANCO. GC-500 P.K. 20	ENLACE CON NUDO 7. GC-500 P.K. 28
TRAMO H	ENLACE CON NUDO 7. ARGUINEGÍN GC-500 P.K. 28	FIN TRAVESIA ARGUINEGUÍN. GC-500 P.K. 29
TRAMO I	FIN TRAVESIA ARGUINEGUÍN. GC-500 P.K. 29	FIN GC-500. ROTONDA CON GC-200-ENLACE FIN DE LA AUTOVÍA GC-1. GC-500 P.K. 46
Tabla V.7: Clasificación por Tramos de la vía GC-500 en zona de estudio.		
Fuente: Elaboración propia.		

Finalmente no podemos olvidarnos de la GC-191, pues es el tramo de la C-812 entre El nudo del Doctoral y el aeropuerto. En esta vía identificamos tres tramos, que denominaremos J,K y L.

El tramo J coincide con la travesía de la vía a su paso por el núcleo de Carrizal. El trazado se muestra dividido mediante una mediana para cada sentido de circulación durante el tramo comprendido entre el acceso al núcleo de Carrizal la rotonda que resuelve el cruce con la Calle Alemania.

Figura V.49: Rotonda que resuelve el cruce con el acceso a la Playa de Vargas.

Fuente: Google maps.

El tramo k define la vía entre el final de Carrizal y el Cruce de Arinaga. Se trata de una vía casi recta, con un carril para cada sentido, sin apenas pendientes. En medio de este tramo se localiza la rotonda que da acceso a la Playa de Vargas.

Figura V.50: Rotonda que resuelve el cruce con el acceso a la Playa de Vargas.

Fuente: Google maps.

El último tramo coincide con el paso de la vía por los núcleos de Cruce de Arinaga y Vecindario hasta llegar al final de la vía localizada en el cruce con el nudo donde tiene inicio la GC-500. En este caso nos encontramos con un trazado igualmente suave, salvo al final, donde debe salvar el barranco de Tirajana.

Figura V.51: Viaducto GC-191 sobre barranco de Tirajana.

Fuente: Google maps.

A continuación se muestra la tabla resumen tal y como hemos realizado para los dos casos anteriores.

TRAMO	INICIO PK. APROXIMADO	FIN PK. APROXIMADO
TRAMO J	CRUCE CON CARRIZAL GC-191 P.K. 0	FIN DE CARRIZAL GC-191 P.K. 1.5
TRAMO K	FIN DE CARRIZAL GC-191 P.K. 1.5	CRUCE DE ARINAGA GC-191 P.K. 6.5
TRAMO L	CRUCE DE ARINAGA GC-191 P.K. 6.5	FIN DE GC-191

Tabla V.8: Clasificación por Tramos de la vía GC-191 en zona de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

V.10 Análisis de las distancias por clase de vía. Características generales del enlace piezas turísticas-aeropuerto.

Este apartado tiene como objetivo mostrar de una manera clara cómo se realiza la conexión entre el aeropuerto y las distintas piezas turísticas de la zona litoral sur. Para ello, y tal y como hemos ido avanzando y desgranando las vías analizadas, nos pondremos en la hipótesis de un uso combinado de las redes. Así en general parece lógico que el desplazamiento actual más usual se realice por la autovía GC-1 hasta la salida o nudo más cercano, de ahí se conecte con un tramo de la GC-500 que nos introducirá directamente en cada pieza.

No obstante, debemos aclarar que a efecto de cálculo de distancias, las vías quedan claramente vinculadas a su forma, y este, como hemos visto, se encuentra unido en gran medida al soporte territorial. De hecho, el recorrido medido en kilómetros no es otra cosa que la expresión numérica de la distancia sobre la vía.

Para el cálculo estimado de las distancias, hemos realizado un estudio contenido en el anexo de la presente tesis donde se puede ver la distancia en relación a cada tipo de vía para cada una de las Piezas Turísticas Consolidadas.

De manera genérica, explicaremos como se ha tomado la medida en kilómetros. Para ello, hemos utilizado la herramienta de google maps que nos permite medir en función de un punto de origen y uno de destino. Posteriormente, hemos comprobado sobre terreno mediante un vehículo esta medida.

Distancia recorrida en:	Punto origen	Punto destino
GC-1	Aeropuerto. Nudo 16. P.K. 16. (Punto 1)	Nudo más próximo a cada pieza, tal y como se ha definido en este capítulo. (punto 2)
Enlace GC-1 GC-500	Punto (2)	Punto de contacto de cada enlace con esta vía. (punto 3)
GC-500	Punto (3)	Punto de acceso a cada piza turística, tal y como se ha definido en este capítulo. (punto 4)
Otros (generalmente trama viaria de cada una de las piezas).	(punto 4)	Alojamiento.
Tabla V.9: Parámetros generales para la obtención de las distancias por tipo de vía.		
Fuente: Elaboración propia.		

Estos puntos los podemos ver gráficamente para cada una de las piezas. No obstante, el desplazamiento aquí analizado se corresponde con la hipótesis para un establecimiento real escogido para cada una de dichas piezas. El criterio para elegir este establecimiento es el más lejano desde el aeropuerto.

La diferenciación entre los distintos tramos propuestos se debe más la influencia en cuanto al tiempo en el desplazamiento que a la necesidad para medir la distancia. Este factor tiempo, como veremos en el siguiente capítulo, depende de la velocidad efectiva que se puede alcanzar en los diferentes tramos de la red analizada, y esta, además del tipo de vehículo que se utilice, depende claramente de la clase de vía así como de la morfología.

A modo de ejemplo disponemos a continuación del extracto de dicho análisis para el núcleo de Amadores-Puerto Rico. La ficha así obtenida se corresponde con las siguientes imágenes.

TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA
DISTANCIA A NUDO 62= 45KM.600 M.
DISTANCIA GC-1

DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
ENLACE NUDO –GC 500 = 2 KM. 200 M.

DISTANCIA GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE

DISTANCIA GC-500= 1 KM. 100 M.

TIPO: VIARIO-TRAMA DEL NÚCLEO.

DISTANCIA OTROS= 1 KM. 600 M.

Establecimiento de referencia (hotelero más lejano): Club RIU VISTAMAR.

Figura V.52: Esquema del recorrido por tipo de vías para acceder al Club RIU VISTAMAR. Pieza turística de Amadores- Puerto Rico.

Fuente: Google maps.

Finalmente los datos gráficos se han llevado a una tabla que recoge por cada núcleo los datos obtenidos de distancia en función del tipo de vía. A modo de conclusión del estudio contenido en el anexo, se muestra a continuación la tabla que recoge las distancias recorridas por tipo de red para las piezas turísticas consolidadas.

Esta movilidad traducida en distancias recorridas será muy útil como información para comprobar posteriormente la viabilidad en cuanto a autonomía necesaria para las baterías disponibles para los vehículos eléctricos.

DENOMI-NACIÓN según PIO.	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN KM.				
				GC-1	Enla-ce	GC-500	otros	total
PTTC-1.SB	BAHÍA FELIZ	WELLNESS & BEAUTY MONTE FELIZ.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	3,40	0,90	26,66
PTTC-2.SB	PLAYA DEL ÁGUILA	BUNGALOWS ACAPULCO	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	2,10	0,80	25,26
PTTC-3.SB	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	GLORIA PALACE SAN AGUSTÍN.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	4,60	0,45	27,41
PTTC-4.SB	SAN AGUSTÍN	HOTEL IFA ATLANTIC CLUB	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	3,70	1,00	27,06
PTTC-5.SB	LAS BURRAS	HOTEL SAN AGUSTÍN- BEACH CLUB.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	4,60	0,45	27,41
PTTC-6.SB	PLAYA DEL INGLÉS	HOTEL RIU PALACE MASPALOMAS.	NUDO 2 (GC1-KM 43)	26,80	1,10	1,80	2,10	31,80
PTTC-7.SB	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	BUNGALOW DUNA BEACH.	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,80	0	2,30	34,40
PTTC-8.SB	EL OASIS	RIU PALACE OASIS	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,50	1,90	2,30	36,00
PTTC-9.SB	MELONERAS	LOPESAN COSTA MELONERAS	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,50	1,90	2,20	35,90

Continúa tabla.

DENOMI-NACIÓN según PIO.	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN KM.				
				GC-1	Enla-ce	GC-500	otros	total
PTTC-10.SB	SONNENLAND	BUNGALOW VISTA OASIS	NUDO 4 (GC1-KM 48)	31,90	0,45	0	1,70	34,05
PTTC-1.M	BALITO-PATALAVACA	ANFI DEL MAR.	NUDO 7(GC1-KM 56)	39,90	1,4	3,00	0,90	45,20
PTTC-2.M	AMADORES-PUERTO RICO	CLUB RIU VISTAMAR.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	45,60	2,20	1,10	1,60	50,50
PTTC-3.M	PLAYA DEL CURA	MORAMI EXPLOTACIONES TURÍSTICAS	NUDO 8 (GC1-KM 62)	45,60	2,20	1,00	0,5	49,30
PTTC-4.M	URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN	HOTEL CORDIAL MOGAN PLAYA	NUDO 10 (GC1-KM 68)	51,70	0,40	0	1,30	53,40
PTTC-5.M	PUERTO DE MOGAN	PUERTO DE MOGAN CLUB DEL MAR	NUDO 10 (GC1-KM 68)	51,70	0,40	0	1,80	53,90

Tabla V.10. Distancias en kilómetros por tipo de vía entre Aeropuerto y Piezas Turísticas Consolidadas.

Fuente: Google maps. Elaboración propia.

Siguiendo el itinerario combinado, las distancias oscilan entre los poco más de 25 kilómetros de Playa del Águila y los casi 54 de Puerto de Mogán. Como vemos y en comparación con la distancia medida antes de la construcción de la autovía GC-1 casi no produce variaciones en cuanto a distancia con respecto a los núcleos más cercanos, es decir aquellos correspondientes a la costa del municipio de San Bartolome. Sin embargo, la distancia se acorta para las piezas más lejanas. Caso especial son los casi 10 kilómetros que se reducen para las piezas de Playa y Puerto de Mogán. Esta variación responde sin duda al trazado de la propia vía. Con ello no solo se reduce la distancia, sino como veremos más adelante el tiempo, ya que las velocidades posibles para la vía acercan aún más estas piezas al aeropuerto.

Por tanto, y en general la construcción de la autovía ha supuesto un acercamiento en distancia para la mayoría de las piezas turísticas de la Zona Turística litoral Sur. Pero además ha contribuido sin duda a la mejora de la seguridad en la propia vía.

Para finalizar, se muestra a continuación una figura que relaciona en porcentaje por tipo de vía en el recorrido de estudio.

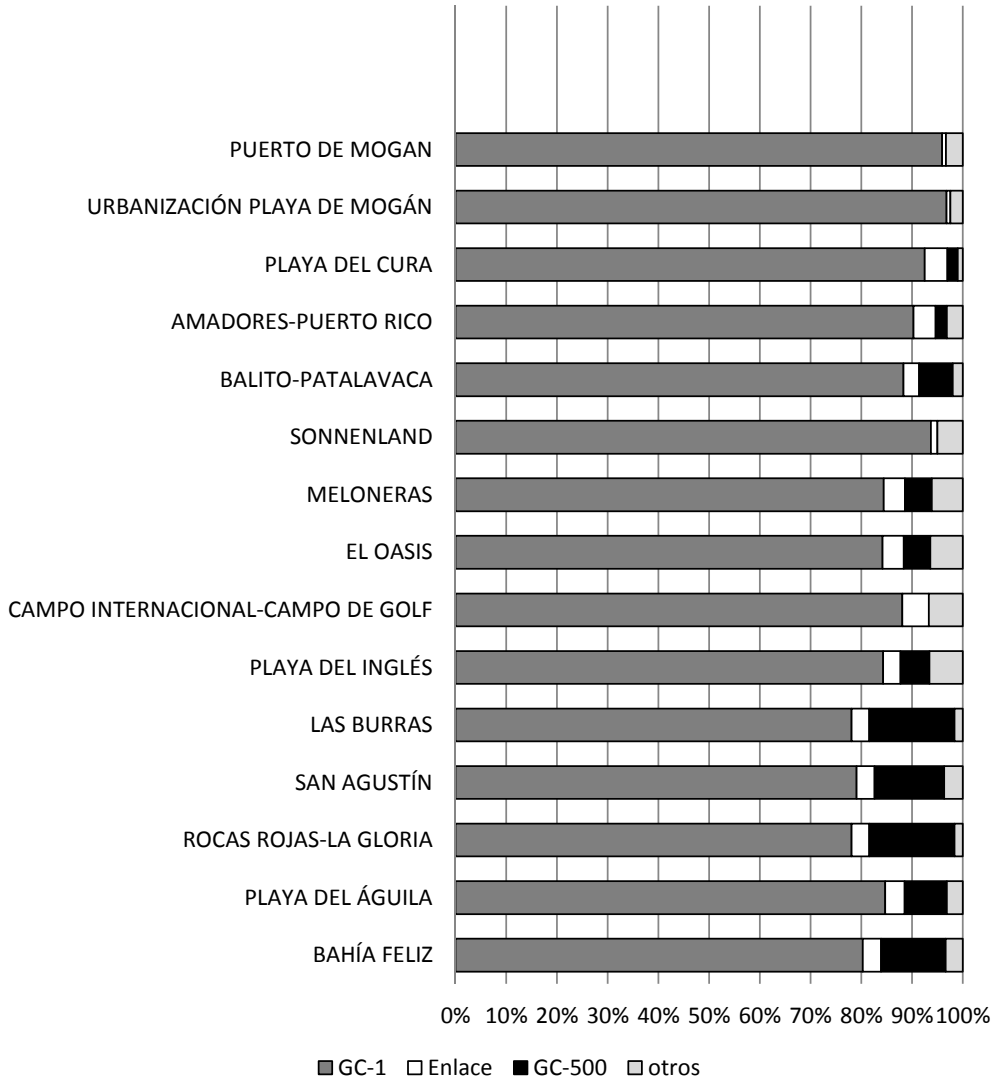


Figura V.53: Porcentaje de la distancia por tipo de vía y pieza turística consolidada en el corredor Aeropuerto-ZTLS.

Fuente: Elaboración propia.

Se puede ver como es lógico, como la autovía gana protagonismo en cuanto a distancia a medida que nos acercamos a los núcleos más alejados del aeropuerto. No obstante, está claro que es el tipo de vía predomínate en el recorrido, suponiendo como mínimo entorno al ochenta por ciento del mismo.

V.11 Conclusión. La red de movilidad aeropuerto- ZTLS. Espacio, Forma, Turismo, Territorio y conectividad.

En el capítulo que concluimos se ha tratado de analizar todo lo referente en cuanto a la forma en la que se produce el desplazamiento en el corredor propuesto.

Hemos comprobado como las vías son un claro reflejo del progreso de un territorio. En este caso el desarrollo de las vías en la isla ha coincidido con el despegue económico de la misma, y este, no podemos olvidar que está unido al Turismo.

El ejemplo claro es el desarrollo urbanístico del sur, lo que se tradujo incluso en el peso de las propias vías en la geografía insular. De ser la carretera general norte la principal, a la construcción de la primera autovía con el fin de acercar y conectar el sur turístico con el Aeropuerto y la capital.

La zona sur, tal como intuíamos, creció y se desarrolló al amparo de la antigua carretera general del sur C-812. Gracias a esta vía, las Piezas Turísticas dispusieron de una primera conexión, tanto entre ellas como con el aeropuerto. Se puede decir que esta vía tiene un claro carácter estructurante del área, siendo quizás una de las pocas características morfológicas que comparten las piezas.

La otra vía estructurante es la autovía GC-1. Construida en distintas fases, fue resolviendo los diferentes problemas surgidos a medida que crecía la zona turística. A diferencia de la C-812, se trata de una conexión que se planifica ya con el área turística realizada. Contaba directamente con un tipo de vía que apostaba por un nuevo modelo que permitiera conexiones más rápidas e independientes a las distintas piezas. Se introduce por tanto un nuevo elemento que acerca en tiempo y en distancia a las distintas piezas, con especial incidencia en aquellas más lejanas en cuanto a distancias reales. Entran en juego la importancia de los nudos y las conexiones que las diferentes piezas presentan con respecto a esta nueva ruta de carácter rápido.

En la actualidad, existe la posibilidad de combinar las diferentes vías que cosen el territorio sur. Así es posible realizar este traslado siguiendo la autovía hasta el nudo de conexión y de ahí un tramo que discurre por la GC-500 hasta alcanzar el resto de vías localizadas en cada una de las piezas turísticas y donde finalmente se localiza la zona de alojamiento.

En general, el recorrido así dispuesto utilizaría entre 21 y 51 kilómetros por autovía. Además, para alcanzar cada pieza sería necesario utilizar los diferentes enlaces y nudos

cuya distancia oscila entre casi el kilómetro y el poco más de 2 kilómetros. En la mayoría de los recorridos, se hace necesario utilizar hasta poco más de 4 kilómetros y medio de la GC-500 para alcanzar las distintas piezas turísticas. Una vez en cada núcleo, y para alcanzar los alojamientos más lejanos, se debe discurrir entre medio kilómetro y los poco más de dos kilómetros por las diferentes estructuras o tramas urbanas. Esta última distancia es quizás la que más cambie, pues depende de muchos parámetros. Existen piezas de diferentes hectáreas de ocupación, al igual que existen diversos tipos de alojamiento, etc. No obstante, y en lo que se refiere a este trabajo, se debe decir que si observamos las tramas recogidas en el anexo gráfico para cada una de las piezas, podemos ver que la mayoría de ellas están dispuestas para que se pueda acceder gracias a vehículos de motor a cada una de los alojamientos.

En cuanto a las distancias, lo más destacable guarda relación con el cambio de modelo experimentado tras la construcción de la GC-1. De existir una accesibilidad lineal, donde la distancia se media en kilómetros, a una distancia real donde podemos sospechar que lo importante es el tiempo. Esto nos conduce sin duda al estudio del modo, que traducido en tiempo puede hacer que las relaciones de las distintas piezas hayan cambiado con respecto a su mera posición geográfica en el territorio. Con todo ello, las distancias totales a los alojamientos quedan en una horquilla que varía entre los 25 y los poco más de 54 kilómetros.

En lo referente a la morfología de las vías, observamos como la orografía del soporte territorial marca de manera clara la forma en la que quedan resueltas. Así, la C-812 muestra un trazado suave entre el aeropuerto y las primeras piezas turísticas, tornándose más sinuoso cuanto más nos acercamos hacia el suroeste. Sin embargo, la GC-1, resuelve esta escarpada orografía del suroeste mediante una sucesión de túneles y puentes.

Las tramas de las piezas turísticas también son reflejo de la orografía, mostrándose más sinuosas cuanto más escarpado sea el terreno. Además, prácticamente han condicionado y limitado el crecimiento de cada una de las piezas turísticas, especialmente aquellas situadas en la costa de Mogán, aunque también sucede lo mismo con los núcleos localizados entre Bahía Feliz y las Burras.

Con todo ello, se deberá tener en cuenta estas pendientes, pues sin duda es uno de los elementos que debe resolver cualquier medio alternativo que se proponga para la movilidad turística.

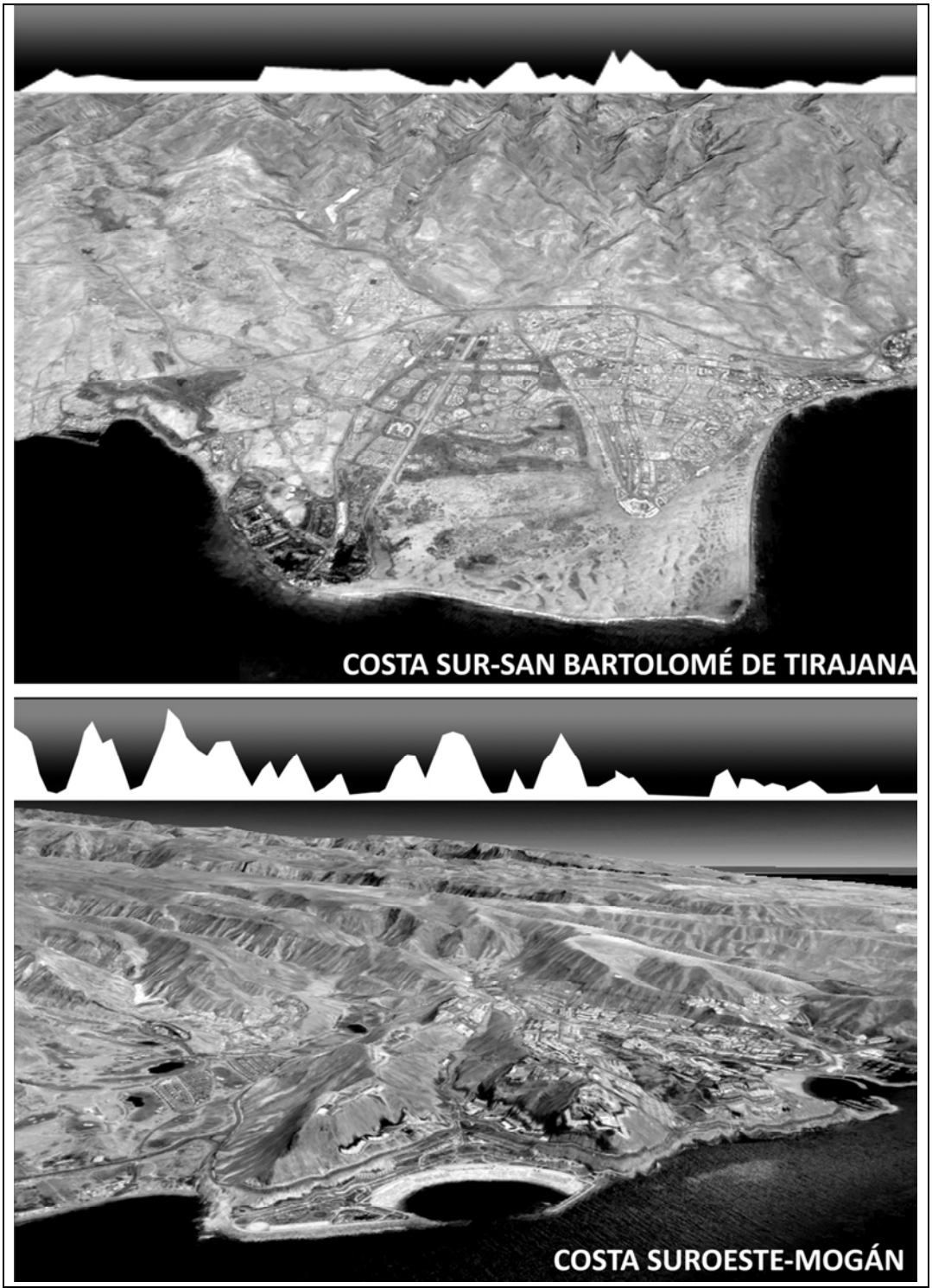
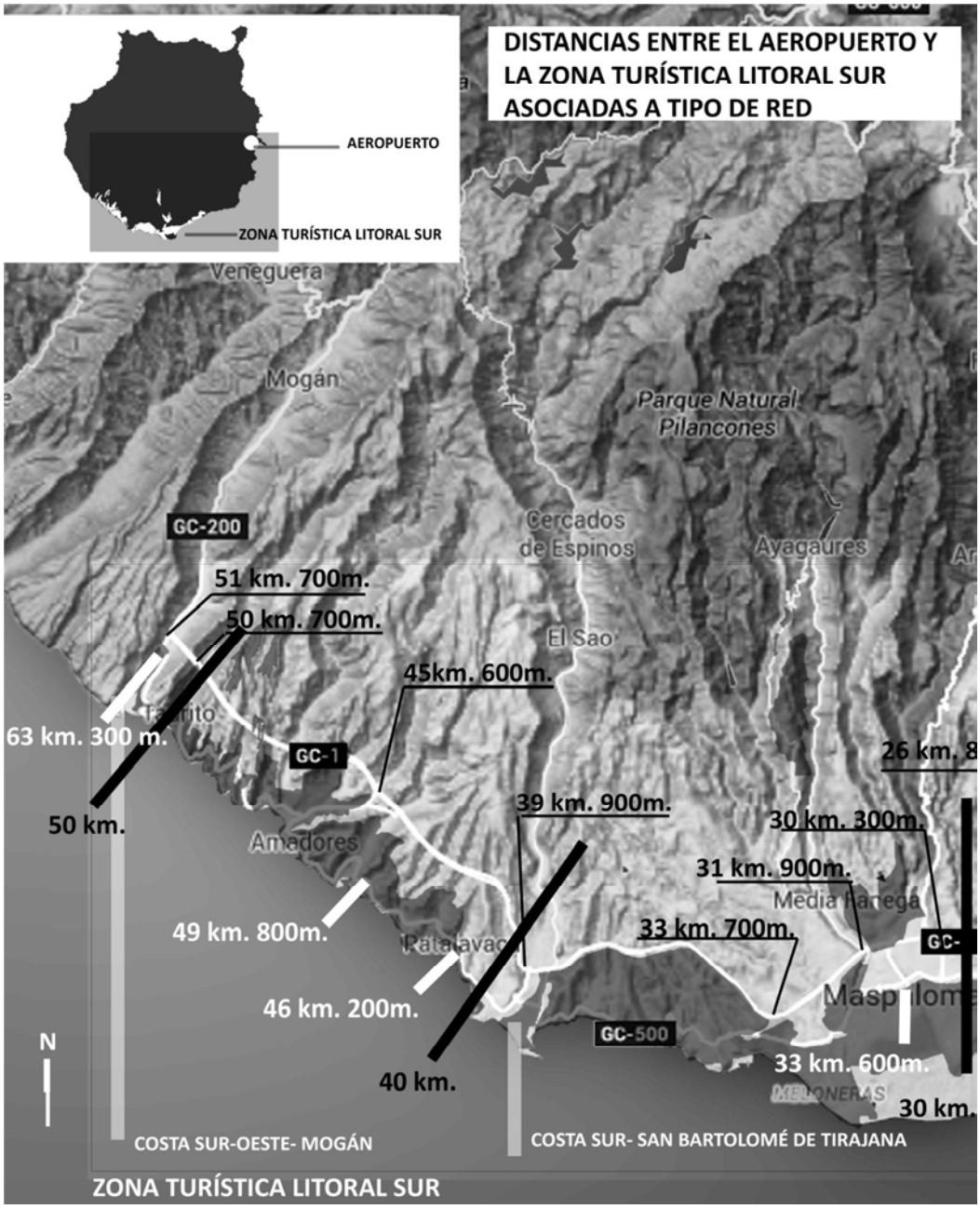


Figura V.54: Secciones generales y vista 3D de la costa. Arriba San Bartolomé de Tirajana. Abajo Mogán.

Fuente: Google maps.

AEROPUERTO


DISTANCIAS ENTRE EL AEROPUERTO Y LA ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR ASOCIADAS A TIPO DE RED
AEROPUERTO
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR
Veneguera
Mogán
Parque Natural Pilancones
Cercados de Espinos
Ayagaures
El Sao
GC-200
GC-1
GC-500
51 km. 700m.
50 km. 700m.
45km. 600m.
63 km. 300 m.
50 km.
39 km. 900m.
30 km. 300m.
31 km. 900m.
33 km. 700m.
49 km. 800m.
46 km. 200m.
40 km.
33 km. 600m.
30 km.
N
COSTA SUR-OESTE- MOGÁN
COSTA SUR- SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR

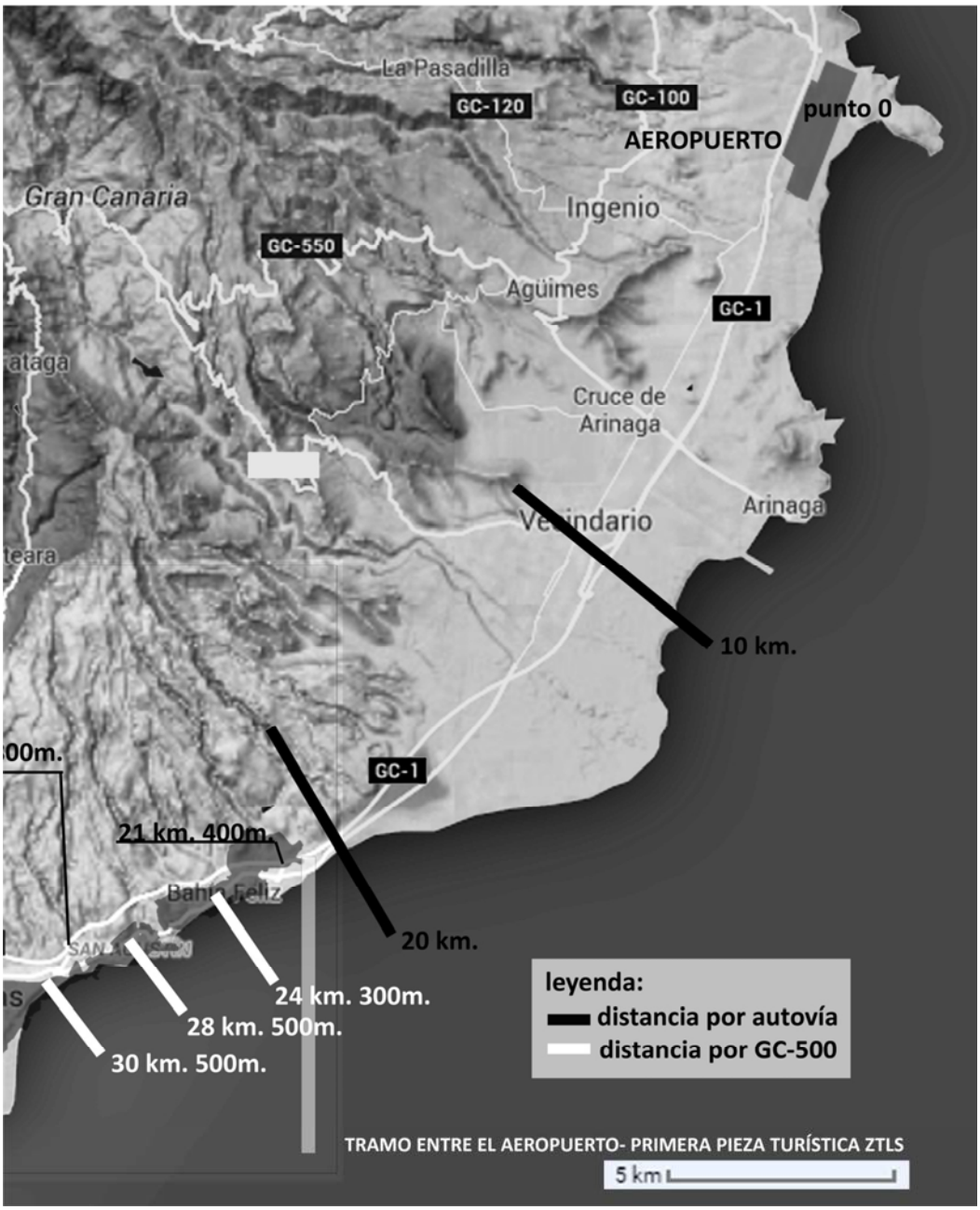


Figura V.55: Distancias a puntos de acceso desde el aeropuerto hasta las PTTC.
Fuente: Google maps.

CAPÍTULO VI

EL MODO DE DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZTLS DE GRAN CANARIA. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE ACTUALES Y EN PROYECCIÓN.

AEROPUERTO

CAPÍTULO VI

EL MODO DE DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZTLS DE GRAN CANARIA. ANÁLISIS DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE ACTUALES Y EN PROYECCIÓN.

VI.1 Introducción. El análisis de los modos de transporte turístico terrestre en la Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria.

La segunda parte del análisis propuesto pretende acercarnos al modo, es decir a los medios que se utilizan para realizar el desplazamiento. Así, este modo de desplazarnos tiene una traducción directa con el tiempo, la comodidad, la facilidad de uso, etc. y por tanto influye en la calidad del destino. Además, partimos de la importancia de reconocer el territorio a través de estos medios. Nuestra percepción visual quedará ligada sin duda a la visión del paisaje unido a este primer contacto con el destino a través de la forma en la que alcanzamos nuestro alojamiento.

Trataremos a continuación de acercarnos a los modos de transporte turísticos terrestres más utilizados. La investigación parte inicialmente de la observación directa de los modos de transporte. De esta manera, a continuación un cuadro donde podemos observar el medio y si se ha detectado o no en el corredor de estudio. Esto sin duda nos ayuda a concretar aquellos modos que se deben analizar en los apartados correspondientes a este capítulo.

No obstante, una parte importante de la investigación tratará de explicar cómo se produce esta movilidad asociada a los más de tres millones de turistas que a lo largo del año utilizan este corredor para llegar a su lugar de vacaciones. Hablamos de la movilidad relacionada con paquete turístico. Trataremos así de hacer una correspondencia directa entre el medio utilizado y las vacaciones contratadas, pues como veremos quedan claramente ligadas.

Medio de transporte	Existe	Observaciones.
Bicicletas	x	En alquiler. Si bien poco potenciado. No existe un servicio municipal de alquiler.
Motocicletas	x	En alquiler.
Motos	x	En alquiler.
Rickshaw		No se observó, si bien se podría introducir.
Motos	x	En alquiler.
Coches	x	En alquiler.
Taxis	x	Si bien es un vehículo, se trata en un apartado diferente ya que se trata de un servicio público discrecional de viajeros
Furgonetas	x	En alquiler.
Transfer	x	Aunque la mayoría de las ocasiones son vehículos similares a la furgonetas, al igual que sucedía con el taxi se dispone en un apartado por tratarse de un servicio discrecional pero público.
Minguaguas	x	Tanto para el servicio regular como discrecional
Guaguas	x	Tanto para el servicio regular como discrecional
Guaguas articuladas		No se observó en la utilización para el corredor analizado. Si bien si existe en la movilidad en otras áreas de la isla.
Trolebús		No se contempla.
Autocaravana	x	En alquiler. Si bien no se tendrá en cuenta ya que no es objeto de esta tesis.
Metro		No se contempla.
Tranvía.		No se contempla.
Ferrocarril.	x	Servicio público regular de transporte de viajeros en proyecto. Tren del Sur.
Tabla VI.1: Medios de transporte turístico en relación al corredor Aeropuerto-ZTLS.		
Fuente: Observación directa. Elaboración propia.		

VI.2 El paquete turístico y movilidad asociada.

Para entrar en cuestión intentaremos acercarnos a la reflexión del tipo de movilidad asociada al paquete turístico. De esta manera, no podemos olvidar que el estudio parte de una idea clara, la necesidad de mover al turista desde el aeropuerto hasta su lugar de alojamiento. Pero esta necesidad se encuentra sin duda unida al perfil del turista, sobre todo porque tiene un claro reflejo en el sistema de transporte utilizado en sus desplazamientos.

Partimos de la idea que nuestros visitantes pueden venir o no con un paquete que incluya el viaje, el alojamiento y al menos este desplazamiento. Acorde con el estudio de *La Movilidad en Gran Canaria. Relación con el sector turístico* realizado por Julio Rodríguez Márquez para el Master de Desarrollo Integral de destinos Turísticos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria,

> "La mayoría, debido al modo de contratación del paquete turístico, se trasladan del Aeropuerto al lugar de alojamiento en transporte colectivo discrecional […]" (La Provincia.es, domingo 16 de septiembre de 2012) [97]

Además, y según los datos obrantes en el ISTAC recogidos en el siguiente cuadro, la mayoría de nuestros visitantes optan por visitar la isla mediante un paquete definido y cerrado desde su lugar de origen. Así:

Mes/ 2014	Sí contrataron un paquete turístico	No contrataron un paquete turístico	Total
Enero	233.243	107.945	341.188
Febrero	240.700	86.553	327.253
Marzo	256.159	110.695	366.854
Abril	165.515	125.392	290.907
Mayo	124.505	97.134	221.639
Junio	110.003	104.530	214.533
Julio	155.658	106.807	262.465

[97] En el anexo podemos ver la noticia publicada en el periódico La Provincia relativo a este mismo estudio y sus conclusiones.

Continúa tabla.

Mes/ 2014	Sí contrataron un paquete turístico	No contrataron un paquete turístico	Total
Agosto	173.609	113.811	287.420
Septiembre	133.518	109.102	242.620
Octubre	206.192	113.775	319.967
Noviembre	253.389	98.916	352.305
Diciembre	250.545	102.619	353.164
total	2.303.036	1.277.279	3.580.315
media	191.920	106.440	298.360

Tabla VI.2: Número de Turistas con y sin paquete turístico. Año 2014.

FUENTE: ISTAC.

Así, conociendo el modo facilitado por los turoperadores, y gracias a estos datos sabemos que casi un 64 % de nuestros visitantes realizan el desplazamiento entre el aeropuerto y la zona de alojamiento en guaguas, fletadas expresamente para realizar esta movilidad.

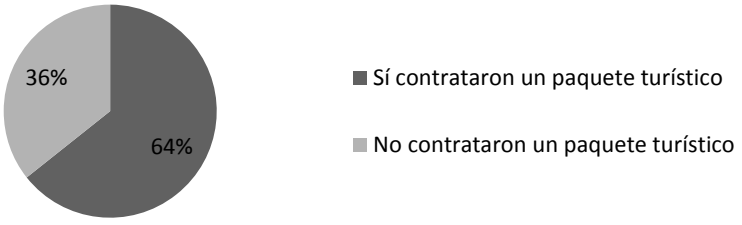


Figura VI.1: Porcentaje de turistas con y sin paquete turístico.

Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

A continuación podemos ver los turoperadores que utilizan el Aeropuerto de Gran Canaria. El estudio de campo realizado concluye que a excepción de las empresas más pequeñas, los grandes operadores turísticos, quedan asociadas a tres grandes grupos. En este caso son Tui, Thomas Cook y Thomsom, los cuáles disponen de su propia flota de guaguas dispuestas para trasladar a los turistas directamente desde el aeropuerto a su hotel. En cuanto a la flota, todas ellas utilizan guaguas de combustión.

Sea como sea, y a efectos de movilidad, el resto subcontrata guaguas para realizar ese mismo trayecto. Estas guaguas pertenecen a empresas locales de alquiler de vehículos, recogidas en el siguiente apartado.

Turopera-dor	Página web.	Teléfono.	Tipo de Flota		
			combustión	híbrido	eléctrico
Alltours	www.alltours.de	+49 0211 / 5427 5427	X		
Canarias Europa	http://viajes-canarias-europa.webnode.es/	+34 928 77 89 80	X		
Finmatkat	http://www.finnmatkat.fi/lomakohde/espanja/gran-canaria/pdc-000000349/ t		X		
First choice	www.firstchoice.co.uk t		X		
Fritidresor	www.fritidsresor.se t		X		
M.T.S. Incoming Service	www.mtsglobe.com	+34 928 761 388	X		
Star Tour	www.startour.no		X		
Thomas Cook UK	www.thomascook.com		X		
Thomas Cook Iberoservice	www.iberoservice.com		X		

Continúa Tabla.

Turoperador	Página web.	Teléfono.	Tipo de Flota		
			combustión	híbrido	eléctrico
Thomson	www.thomson.co.uk		X		
Tui service	www.tui-service.com/		X		
Viajes Corona	www.viajescorona.es	+34 928 49 08 03	X		
Viajes Urbis.	www.viajesurbis.com	+34 902 117 152	X		
Tabla VI.3: Turoperadores. Aeropuerto de Gran Canaria.					
Fuente: AENA.					

El problema por tanto estriba en averiguar cómo lo realizan el otro 36%. Así, la investigación tratará de analizar las posibilidades que existen, a la hora de incluir al menos en un alto porcentaje los medios y tipos de transporte asociados a la movilidad en el corredor entre el aeropuerto y la zona turística sur.

No obstante, se debe aclarar que la presente investigación no tiene como fin conocer con exactitud el porcentaje aproximado de usuarios por medio de transporte. Más allá de esa información si trataremos de acercarnos a los distintos modos posibles para realizar ese desplazamiento, y una vez observados trataremos de saber si utilizan o no vehículos eléctricos.

VI.3 Turismo y transporte terrestre privado. Los vehículos de alquiler.

La primera de estas alternativas queda ligada al uso de vehículos de alquiler. Muchos de nuestros visitantes, conscientes de la biodiversidad de la isla optan por estos medios ante la posibilidad real de poder moverse libremente por la isla. Por tanto, y en general aquellos turistas que optan por elegir el alquiler de vehículos tienen una alta predisposición de moverse no solo en este trayecto analizado, sino también de realizar excursiones por la geografía insular.

En la isla de Gran Canaria dispone en el momento de realizar este estudio de treinta y una empresas de alquiler de vehículos. [98] El siguiente cuadro muestra estas compañías, así como su página web y su teléfono. También muestra el resultado del análisis e investigación sobre el tipo de flota con el que cuentan.

Compañía	Página web.	teléfono	Tipo de Flota		
			combustión	híbrido	eléctrico
Amurga Rent a		0034 928 762 588	X		
Arisal S.L.	www.arisal.es	0034 928 772 960	X		
AutoReisen	www.autoreisen.es	0034 922 260 200	X		
Autos Canarias	www.autoscanarias.com	0034 928 220 247	X		
Autos		0034 928 860 769	X		
Autos Drago	www.autosdrago.com	0034 902 153 080	X		
Autos Leila		0034 928 244 442	X		
Autos Medquin		0034 928 770 330	X		
Autos Moreno	www.autos-moreno.com	0034 928 268 314	X		
Autos Olimpo		0034 928 768 495	X		
Autos Omega		0034 928 227 734	X		
Autos Santa Fe		0034 928 763 707	X		

Continúa tabla.

[98] A fecha 2013. Ver anejo Datos Patronato de Turismo.

Compañía	Página web.	teléfono	Tipo de Flota		
			combustión	híbrido	eléctrico
Autos Tirma	www.rentacartirma.com	0034 928 261 006	X		
Autos Torino		0034 928 276 258	X		
Autos Vélez		0034 928 277 130	X		
Autostar 3, S.L.	www.racautostar.com	0034 928 766 000	X		
Avia Car S.L.	www.aviacar.com	0034 928 763 920	X		
Avis	www.aviscanarias.es	0034 928 579 578	X		
Cicar	www.cicar.com	0034 928 822 900	X		
Espa Rent S.L.	www.esparent.es	0034 928 764 652	X		X
Europcar/Betac	www.betacar.biz	0034 928 574 244	X		
Goldcar	www.goldcar.es	0034 902 119 726	X		
Hertz	www.hertz.es	0034 928 579 577	X		
Isla Car S.L.	www.islacars.com	0034 928 141 012	X		
Jurecar Canarias	www.jurecar.com	0034 928 765 224	X		
Lencar Canarias	www.lencar.es	0034 928 493 255	X		
Lund Rent S.L.	www.lundrent.com	0034 928 772 390	X		
Mency Car		0034 928 561 619	X		
Nanicar		0034 928 761 130	X		
Record	www.recordrentacar.com	0034 902 123 002	X		
Top Car Auto	www.top-car-hire.com	0034 902 200 696	X		
Tabla VI.4: Compañías de Vehículos de Alquiler. Gran Canaria.					
Fuente: Patronato de turismo y Aena.[99]					

[99] Disponible en internet:

<http://www.grancanaria.com/patronato_turismo/Recorre-la-isla.30072.0.html>

Ahora bien, de estos solo siete compañías ofertan sus servicios de alquiler directamente en el aeropuerto de Gran Canaria. [100]

- Top Car Auto Reisen
- Top Car Auto Reisen Premium
- Goldcar
- Avis
- Hertz
- Cicar
- Europcar.

En lo referente al tipo de flota, la mayoría de ellos dispone de un gran número de posibilidades en cuanto al tipo de vehículos, ya sea por potencia, plazas, modelos, etc. Sin embargo, tan solo una de las compañías mostraba en la actualidad la posibilidad de uso de vehículos eléctricos. Tal y como ya describiéramos en el estado de la cuestión[101], se trata de la empresa Espa rent. No obstante esta empresa no dispone de oficinas situadas en el recinto aeroportuario. Además, no es una empresa que dirija su oferta hacia el sector de vehículos eléctricos, sino que lo ofrece en número reducido como alternativa a los de combustión. Sea como sea es un paso hacia la dirección de la movilidad que se plantea en esta tesis. El resto de las compañías tenían una flota basada en vehículos de combustión.

[100] Ver anexo. Fuente: Aena. Disponible en internet:

<http://www.aena.es/csee/Satellite/Aeropuerto-Gran-Canaria/es/Page/1237553544677//Oficinas-de-alquiler-de-coches.html>

[101] Como podemos ver en el capítulo 1 de esta tesis.

VI.4 Turismo y transporte discrecional terrestre público. Taxi y transfer.

En este apartado hemos tratado de reconocer el transporte discrecional terrestre público existente en la actualidad en el desplazamiento Aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur.

El transporte discrecional hace referencia a aquel que no tiene un recorrido preestablecido y regulado. En este caso son de tres tipos:

- taxis.
- transfer.
- guaguas de alquiler.

Debemos resaltar que para este apartado no ha sido fácil la colaboración de los distintos agentes, empresas etc. Así las cosas, trataremos al menos a nivel básico de indagar mediante la observación directa todo lo concerniente al tipo de flota que se utiliza para realizar este servicio.

En referencia a los taxis. Las licencias de taxis que operan directamente en la parada del Aeropuerto pertenecen a los Municipio de Telde e Ingenio. Desde las zonas turísticas también operan los taxis de su municipio. El siguiente cuadro muestra a modo de resumen los radio taxis que se ofertan desde el aeropuerto y la Zona Turística analizada.

Radio Taxi Aeropuerto de Gran Canaria	Municipio al que pertenece la licencia	Teléfono de contacto	Tipo de Flota		
			combustión	híbrido	eléctrico
Radio taxi-San Juan	Telde	+34 928 683 713	x	x	
Radio Gestión -Ingenio	Ingenio	+34 928 126 503	x	x	

Continúa tabla.

Radio Taxi Aeropuerto de Gran Canaria	Municipio al que pertenece la licencia	Teléfono de contacto	Tipo de Flota		
			combustión	híbrido	eléctrico
Socomtaxi	Municipios integrados: • Telde • Ingenio • Agüimes • Santa Lucía. • San Bartolomé de T. • Mogán	+34 928 154 777	x	x	
Tabla VI.5: Características flota de taxis que opera en aeropuerto de Gran Canaria.					
Fuente: Elaboración propia.					

En cuanto a los transfer, se ha observado más de catorce compañías que ofertan servicios de traslado, ya sea individual o en grupo, entre el aeropuerto y los principales alojamientos situados en las piezas turísticas de la zona sur. En el siguiente cuadro queda reflejado las compañías localizadas gracias al buscador de google[102], referenciándolas con su página web y su teléfono, siempre que dispongan del mismo.

Compañía	Página web	teléfono	Tipo de Flota		
			combustión	híbrido	eléctrico
Book taxi spain	www.booktaxigrancanaria.com	-	x		
Gran Canaria taxi	www.taxigrancanaria.com	-	x		

Continúa tabla.

[102] Se ha realizado una búsqueda general actualizada a la fecha 8 de septiembre de 2015. Ahora bien, el análisis de las distintas flotas de vehículos está realizada con anterioridad, si bien, y tras un chequeo muy básico parece que no ha cambiado ninguno de los aspectos reseñados en el texto.

Compañía	Página web	teléfono	Tipo de Flota		
			combustión	combustión	combustión
holidaytaxis	www.holidaytaxis.com	+44 (0) 1273 828200	x		
hoppa	www.hoppa.com	+44 (0) 1483 804803	x		
Laspalmas 24	www.las-palmas-24.com	+34 605 061 024	x		
mistershuttle	www.mistershuttle.com	-	x		
shuttlesdirect	www.shuttledirect.com	+44 (0) 8707 350369	x		
Shuttlespain	www. shuttlespaintransfers.com	+34 971 369 992	x		
Spain-Gran Canaria.com	www.spain-grancanaria.com	-	x		
suntransfers	www.suntransfers.com	+34 931 641752	x		
Taxi2 Gran Canaria	www.taxi2grancanaria.es	+31 88 3188 334	x		
Traslados canarias	www.trasladoscanarias.es	+34 928 495 220	x		
Zip transfers.com	www.ziptransfers.com	+34 977 317 223	x		
24transfers	www.24transfers.com	+34 937 379 955	x		
Tabla VI.6: Compañías de transfer que operan en Gran Canaria.					
Fuente: buscador google.es. Elaboración propia.					

La diferencia entre ambos estriba en que el primero es un servicio que se encuentra directamente en una parada dispuesta para tal en el propio aeropuerto, mientras que el segundo es un servicio que se realiza bajo pedido, y debe ser previamente reservado por vía telefónica o por internet. Cabe destacar que muchas de estas compañías su teléfono de contacto o incidencias queda localizado fuera de España.

En cuanto al tipo de vehículos, al igual que ocurre con los vehículos de alquiler, tanto la mayoría de la flota de taxis como los transfer observados son de combustión interna, es decir dependiente directamente de gasolina o diésel. No obstante debemos indicar que si se ha observado turismos híbridos, si bien representaban una minoría. No se observó ningún vehículo que fuera 100% eléctrico.

En cuanto a las guaguas y mini guaguas para grupos, muchas de las empresas de transfer también ofertan este servicio. Ahora bien, existen en Gran Canaria la posibilidad de contratar el servicio con distintas compañías. De hecho, y tal y como comentamos en el punto anterior, alguno de los medianos y pequeños turoperadores y sobretodo agencias de viaje suelen trabajar con estas empresas para alquilar puntualmente este servicio.

Existen al menos doce empresas de alquiler de guaguas con sede en distintas partes de la isla. Con frecuencia se puede observar a muchas de ellas trasladando turistas desde el aeropuerto.

En cuanto a la flota, el análisis realizado concluye que las guaguas utilizadas usan el diésel como fuente energética. De hecho, ninguna empresa disponía ni tan siquiera una guagua que utilizara algún combustible alternativo al diésel. A continuación podemos observar una tabla que, al igual que en los casos anteriores muestra la relación de las distintas empresas de transporte discrecional de viajeros en la isla, su página web (siempre que exista), su número de teléfono, así como el tipo de flota del que disponen.

Empresas	Página web	teléfono	Tipo de Flota		
			combustión	híbrido	eléctrico
Abianyera bus	www.abianyerabus.com	+34 928 320 925	x		
Amanda Bus	-	+34 928 224 838	x		
Atlantida bus	www.atlantidabus.es	+34 928 716 677	x		
Autobuses Archipiélago	-	+34 928 145 022	x		
Autobuses Hernandez S.L.	-	+34 928 716 677	x		
Guaguas Gumidafe	www.gumidafe.com	+34 928 552 279	x		
Guaguas Guzman	www.guaguasguzman.com	+34 928 881 991	x		
Guayedra Bus	-	+34 616 107 814	x		
Las Palmas bus	-	+34 928 277 851	x		
Maspalomas bus	www.maspalomasbus.com	+34 928 141 814	x		
Pardilla Bus	-	+34 928 680 602	x		
Vip travel	www.vipcanarias.com	+34 928 772 222	x		
Tabla VI.7: Empresas de guaguas de alquiler Gran Canaria.					
Fuente: Buscador google, Páginas amarillas. Elaboración propia.					

VI.5 El servicio público de transporte regular terrestre en el corredor aeropuerto-Piezas Turísticas de la Zona litoral Sur. Líneas de guaguas actuales, recorridos y características.

En este apartado se define uno de los elementos más relevantes de la movilidad asociada al desplazamiento entre el Aeropuerto y la zona sur. Se trata del análisis del servicio regular de pasajeros.

El servicio público de transporte regular de pasajeros entre el Aeropuerto y la Zona Turística Litoral Sur lo realiza en la actualidad una sola empresa, en este caso GLOBAL S.U. Es además la misma que dispone de la concesión de la mayoría de rutas que unen los diferentes puntos de la isla mediante servicios de línea regular.

Existen 6 líneas que unen el Aeropuerto con la zona analizada. Se ha detectado un total de 61 paradas en el entorno directamente asociado al desplazamiento de estudio.

Así, solo existe una línea que conecta el Aeropuerto con todas las piezas que componen la ZTLS. Se trata de la línea 01, que además es la que hace un recorrido mayor utilizando la carretera GC-500. Sin embargo, esta ruta es la que más paradas realiza antes y entre el aeropuerto y los propios núcleos turísticos.

En cuanto a las rutas directas, sólo se ha observado dos. Se corresponden con la línea 66 y la línea 91, siempre claro considerando como directo que su primera parada se encuentre en alguna pieza turística. Si bien la primera conecta con los núcleos de la costa de San Bartolomé de Tirajana, pasando prácticamente por todas las piezas consolidadas, la segunda conecta el aeropuerto con parte de la costa de Mogán. Así la última parada de la línea 91 se encuentra en Playa del Cura, dejando por tanto todas las piezas desde esta última hasta Playa de Mogán sin la posibilidad de este servicio directo.

Solo la línea 90 cuenta con una parada antes de comenzar la Zona Turística Litoral Sur. Sin embargo esta tiene como última parada el Faro, con lo que deja fuera al resto de piezas situadas al oeste de la misma. Junto con la línea 36 son las dos rutas que antes del aeropuerto procedían de Telde en lugar de Las Palmas de Gran Canaria.

En cuanto al servicio nocturno solo existe una ruta. Se trata de la línea 05. Esta conecta la capital con el Aeropuerto y la zona sur hasta el faro, realizando paradas tanto antes como entre el aeropuerto y las primeras piezas turísticas.

En cuanto al recorrido de las líneas por las piezas, debemos destacar que debido al sentido de las vías en el interior de los núcleos de Playa del inglés y Campo Internacional-Campo de Golf, las líneas de guaguas que atraviesan estas piezas tiene un recorrido de ida distinto al de vuelta. Se trata de todas las líneas a excepción de la 01 y la 91.

En el siguiente cuadro podemos observar a modo de resumen las características de las diferentes líneas del servicio público de guaguas que unen el Aeropuerto y la Zona Turística Litoral Sur. Así, se puede apreciar si existe o no paradas antes y después del aeropuerto hasta llegar al área analizada, el número y cuáles son sus primeras y últimas paradas en la zona turística analizada.

Número de Línea.	Recorrido antes de aeropuerto	Recorrido entre aeropuerto y zona turística de estudio	Primera parada en Zona Turística Litoral Sur.	Última parada en zona turística de estudio	Número de paradas en zona de estudio.	Conecta el aeropuerto y toda la zona de estudio.
01	Si	Si	Karting Tarajalillo	Playa de Mogán.	44	Si
05[103]	Si	Si	Karting Tarajalillo	Faro de Maspalomas	21	No
36[104]	Si	Si	Karting Tarajalillo	Faro de Maspalomas	25	No
66	No	No	Urbanización Bahía Feliz.	Faro de Maspalomas	24	No
90[105]	Si	Si [106]	Urbanización Bahía Feliz.	Faro de Maspalomas	24	No
91	Si	No	Casa Memo.	Playa del Cura	15	No
Tabla VI.8: Resumen líneas Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur.						
Fuente: GlobalSU. Elaboración propia.						

[103] Nocturna.

[104] Desde Telde.

[105] Desde Telde.

[106] No es directa, si bien solo existe una parada en Centro Comercial Atlántico-Vecindario.

Las siguientes figuras nos muestran la diferentes paradas estudiadas en relación con la vía GC-500. Se observa que la mayoría de las paradas se encuentran posicionadas en la misma. Esto se cumple prácticamente en todas las piezas, siendo más notable en los núcleos localizados en la costa de Mogán, así como en las piezas situadas entre Bahía Feliz y las Burras en San Bartolomé de Tirajana.

Los núcleos de Playa del Inglés, Campo de Golf-Campo Internacional, El oasis, Sonnenland y Meloneras disponen de paradas en el interior de las mismas. En realidad estas piezas se encuentran pegadas y conforman una gran área continua. Aquí la GC-500 se encuentra trazada en los bordes de la misma, si bien no deja de ser el hilo estructurante que va cosiendo todas las piezas.

Figura VI.2: Imagen aérea conjunto de piezas que conforman Playa del Inglés y Maspalomas.

Fuente: Idecan. Gobierno de Canarias.

Disponible en internet: <http://visor.grafcan.es/visorweb/>

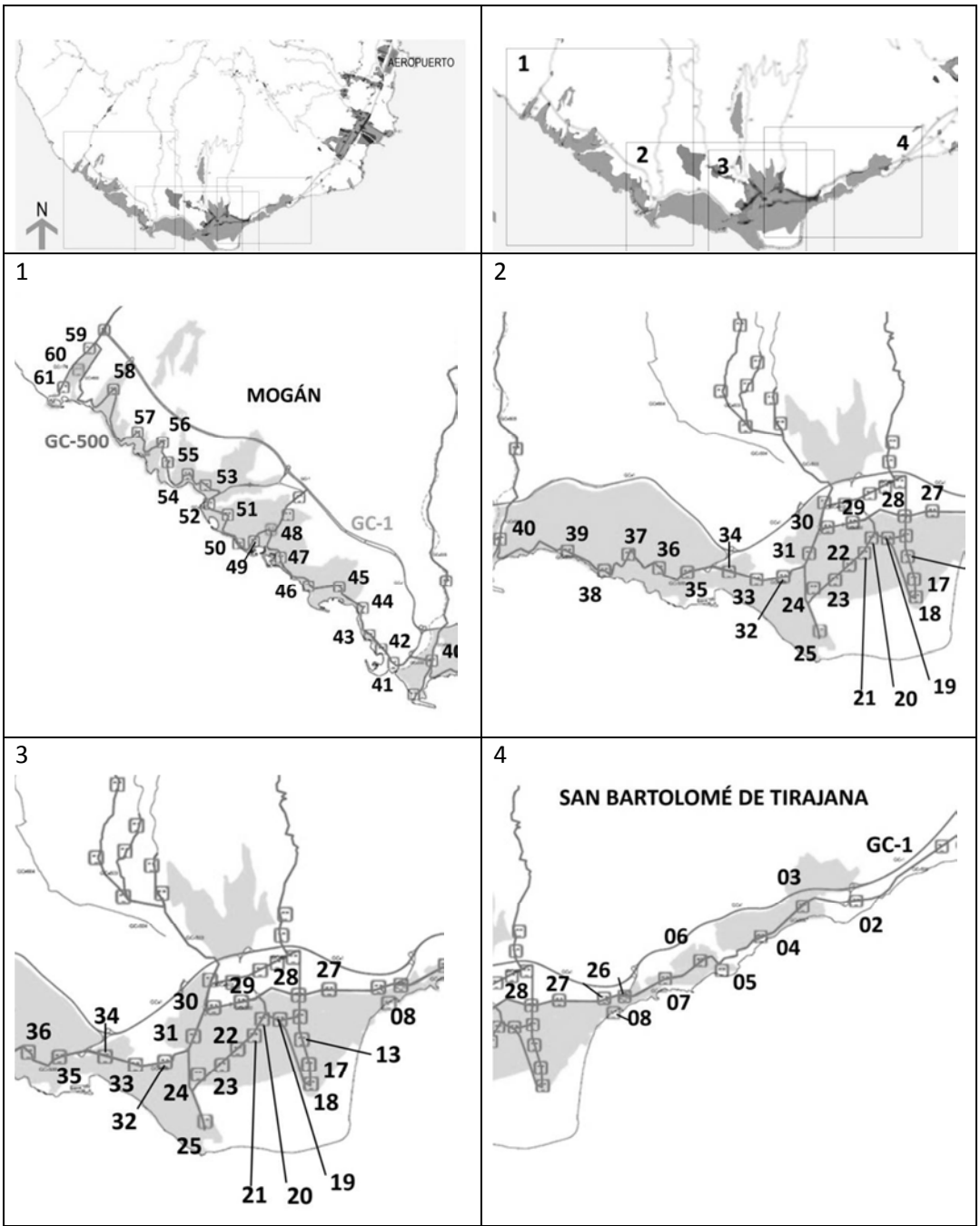


Figura VI.3: Relación de paradas de guaguas con la carretera GC-500. S.E.[107]

Fuente: Cabildo de Gran Canaria y Gesplan. Elaboración propia.

[107] El número en el plano se corresponde al código de parada acorde a la siguiente tabla

Por último se muestra el siguiente cuadro, donde podemos ver a modo de resumen las líneas en relación con las paradas correspondientes y las piezas turísticas en las que se ubica o dan servicio.

Denominación Parada	Código [108]	Localización.	Líneas	Pieza Turística según denominación PIO.
Aeropuerto	01	Aeropuerto de Gran Canaria.	01,05,36,66,90,91	
Karting Tarajalillo	02	GC-500	01,05,36,90	• Tarajalillo • Lilolandia
Urbanización Bahía Feliz	03	GC-500	01,05,36,66,90	• Bahía Féliz • Tarajalillo • Lilolandia
Playa del Aguila	04	GC-500	01,05,36,66,90	• Playa del Aguila
Clínica Roca	05	GC-500	01,05,36,66,90	• Rocas Rojas-La Gloria • San Agustín
San Agustín	06	GC-500	01,05,36,66,90	• San Agustín • Las Burras
Beverly Park	07	GC-500	01,05,36,66,90	• Playa del Inglés
Escorial	08	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Broncemar	09	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Plaza Maspalomas	10	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Gran Canaria Princess	11	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Avenida de España	12	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Centro Comercial Yumbo	13	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Avenida de Bonn	14	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Centro Comercial Cita	15	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Rey Carlos	16	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Iguazu	17	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés

Continúa Tabla.

[108] Acorde con figura anterior.

Denominación Parada	Código [109]	Localización.	Líneas	Pieza Turística según denominación PIO.
Playa del Sol	18	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Holycan	19	Otros.	36,66,90	• Playa del Inglés
Policlínica	20	Otros.	36,66,90	• Playa del Inglés
Villa Golf	21	Otros.	36,66,90	• Campo internacional-Campo de Golf
Campo de Golf	22	Otros.	36,66,90	• Campo internacional-Campo de Golf
Maspalomas Oasis	23	Otros.	36,66,90	• El Oasis • Meloneras
El Palmeral Oasis	24	Otros.	36,66,90	• El Oasis • Meloneras
Faro de Maspalomas	25	Otros.	05,36,66,90	• El Oasis • Meloneras
El Veril	26	GC-500	01	• Playa del Inglés
Centro Comercial Nilo	27	GC-500	01	• Playa del Inglés
San Fernando	28	GC-500	01,05	• Playa del Inglés
Urbanización Koala	29	GC-500	01,05	• Campo internacional-Campo de Golf
Cruce el Tablero	30	GC-500	01,05	• Campo internacional-Campo de Golf
Cruce Faro	31	GC-500	01,05	• Campo internacional-Campo de Golf
Cementerio Pedrazo	32	GC-500	01	• Meloneras
Hospital Meloneras	33	GC-500	01	• Meloneras
Cruce Meloneras	34	GC-500	01	• Meloneras
Pedrazo	35	GC-500	01	• Meloneras • Meloneras Golf

Continúa Tabla.

[109] Acorde con figura anterior.

Denominación Parada	Código [110]	Localización.	Líneas	Pieza Turística según denominación PIO.
Cruce Pasito Blanco	36	GC-500	01	• Meloneras Golf • Sector 5
La Presilla	37	GC-500	01	• Santa Águeda
Cuesta La Arena	38	GC-500	01	• Santa Águeda
La Loma, Triana	39	GC-500	01	• Santa Águeda
Cruce el Pajar	40	GC-500	01	• Santa Águeda
Casa Memo	41	GC-500	01,91	([111])
Arguineguín	42	GC-500	01,91	([111])
Sunwing	43	GC-500	01,91	• Balito-Patalavaca • La Verga
Patalavaca	44	GC-500	01,91	• Balito-Patalavaca
Aguamarina	45	GC-500	01,91	• Balito-Patalavaca • Las Calas
Barranco Balito	46	GC-500	01,91	• Las Calas
Barranco Agua La Perra	47	GC-500	01,91	• Cueva del Canario
Puerto Rico	48	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico
Escuela de Vela	49	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico
Gloria Palace Amadores	50	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico
Playa de Amadores	51	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico
El Lechugal	52	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico • Anfi Tauro
Tauro	53	GC-500	01,91	• Anfi Tauro
Playa del Cura	54	GC-500	01,91	• Playa del Cura • Barranco de Tauro
Barranco Los Frailes	55	GC-500	01	• Costa de Taurito

Continúa Tabla.

[110] Acorde con figura anterior.

[111] Núcleo urbano de Arguineguín

Denominación Parada	Código [112]	Localización.	Líneas	Pieza Turística según denominación PIO.
Barranco Medio Almud	56	GC-500	01	• Costa de Taurito
Tiritaña	57	GC-500	01	• Costa de Taurito
Taurito	58	GC-500	01	• Taurito • Costa de Taurito
Cruce de Mogán	59	GC-500	01	• Playa de Mogán
Lomo Quiebre	60	Otros. GC-174	01	• Playa de Mogán
Puerto de Mogán	61	Otros. GC-174	01	• Playa de Mogán • Puerto de Mogán
Tabla VI.9: Relación Paradas de guaguas, líneas y Piezas Turísticas.				
Fuente: Global SU, AENA. Elaboración propia				

En cuanto a la flota de vehículos vista en relación al tipo de combustible, todas las guaguas de la flota son de combustión interna. No obstante, la empresa tiene la intención de introducir guaguas de Gas licuado a presión precisamente en las rutas que unen con el Aeropuerto. Tampoco dispone de guaguas eléctricas, ni el planteamiento de apostar por este tipo de vehículos en la actualidad.

VI.6 El transporte regular público terrestre planificado. El proyecto del tren del sur.

En este punto vamos a analizar lo que supone la introducción de la línea ferroviaria para la movilidad a efectos de conexión entre el aeropuerto y las Piezas turísticas de la ZTLS.

Acorde con la propuesta contenida en el PTE-21, la línea ferroviaria discurre por la cornisa este de la isla, afectando a todos los municipios de esta vertiente entre Las Palmas de Gran Canaria y San Bartolomé de Tirajana.

El proyecto prevé un coste superior a los mil quinientos cincuenta millones de euros. Discurre casi en paralelo a la autovía GC-1, salvo la parte en la que se desplaza hacia el interior del municipio de Telde para alcanzar casi su cabecera municipal.

[112] Acorde con figura anterior.

Prevé la construcción de dos tramos soterrados. El primero de ellos prácticamente abarca el frente marítimo de la capital hasta alcanzar Jinámar. El segundo, corresponde al tramo de vía entre Tarajalillo y Playa del Inglés.

Gráficamente podemos observar la imagen mostrada en la noticia de actualidad recogida en el periódico La Provincia.

Figura VI.4: Datos Tren del Sur.

Fuente: La Provincia / DLP

De las 11 estaciones proyectadas 7 se encuentran en el corredor analizado, si bien, a efectos de este estudio, tan solo tres de las mismas se considerarían que dan servicio directo a la movilidad turística para el desplazamiento de nuestros visitantes hacia o desde su lugar de alojamiento.

No obstante, y como dato a tener en cuenta prácticamente el diseño de las estaciones se acerca más al concepto de intercambiadores que de estación en sí. Así, y en positivo todas prevén una superficie destinada a los vehículos y contarían con servicios de taxi además de paradas de línea regular de pasajeros para guaguas.

Esta combinación de transporte se vuelve vital para el sistema planteado. Debemos recordar que el sistema ferroviario es un sistema rígido, cuyo recorrido continuo presenta la ventaja de ser un servicio rápido. Sin embargo, esa misma rigidez se vuelve

un hándicap cuando hablamos de flexibilidad y capacidad de reacción ante cualquier imprevisto.

Las once estaciones/ puntos intercambiadores son:

1. Estación intermodal de Santa Catalina
2. Estación de San Telmo
3. Complejo Hospitalario Universitario Materno-Insular
4. Jinámar
5. Telde
6. Aeropuerto
7. Carrizal
8. Arinaga
9. Vecindario
10. Playa del Inglés (El Veril)
11. Meloneras (Faro de Maspalomas)

Gráficamente, y acorde con los planos contenidos en el Plan Insular podemos observar:

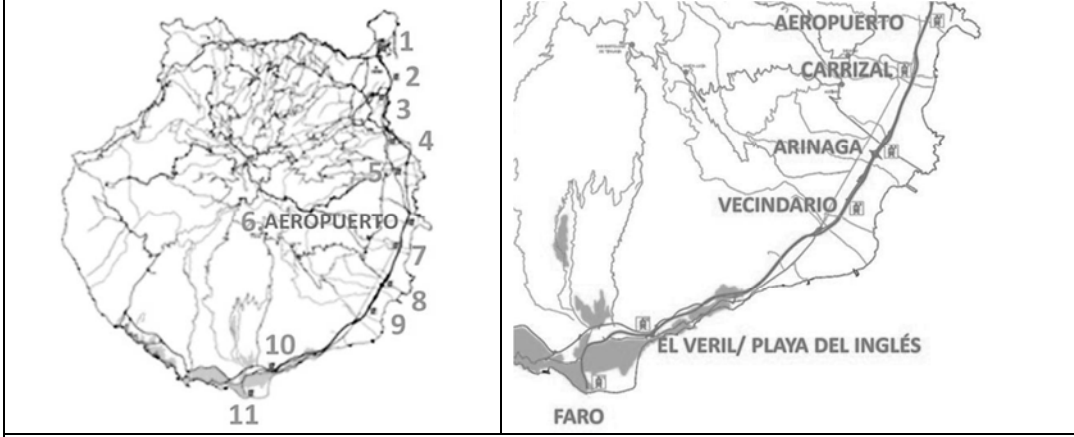


Figura VI.5: Recorrido propuesto línea ferroviaria sur. S.E.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Elaboración propia.

En cuanto al tiempo estimado para realizar el recorrido dependerá del tipo de servicio. Así se planean dos servicios iniciales:

- tren directo. Realiza las paradas entre San Telmo en la Capital, el aeropuerto, Vecindario y el Sur.
- servicio que realiza todas las paradas.

El servicio directo se prevé tenga una duración aproximada de unos 20 minutos en el trayecto desde el Aeropuerto a Playa del Inglés. En el siguiente cuadro podemos observar el tiempo estimado entre el Aeropuerto y las Paradas que se encuentran situadas en la ZTLS.

Parada.	Tiempo estimado.
Santa Catalina	18m. 25 s.
San Telmo	16m. 25 s.
Aeropuerto	Inicio para el turista, punto 0m.
El Veril/Playa del Inglés	18m. 50 s.
Meloneras/ Faro	21m. 50 s.
Tabla VI.10: Recorrido del tren / tiempo desde el aeropuerto a las piezas turísticas de la ZTLS	
Fuente: La Provincia / DLP. Elaboración propia.	

Señalar que a efectos de la movilidad turística no recoge todas las piezas pertenecientes a la Zona Turística Litoral Sur. Es más prácticamente resuelve el entorno inmediato de la zona de El veril en Playa del Inglés y de las piezas del Oasis, Meloneras y parte de Campo Internacional.

Ante esta situación, el uso del tren deberá en su mayoría complementarse con otro medio de transporte, ya sea taxi, etc. para alcanzar el alojamiento turístico.

Como última observación debemos indicar que actualmente se encuentra suspendido parcialmente, ya que, tal y como visto en el capítulo 4, la aprobación del plan de Modernización Mejora e Incremento de la Competitividad de El Veril afecta de lleno tanto a la estación como al trazado que discurre entre esta estación y la de Meloneras.. El intercambiador propuesto se sitúa precisamente ubicado en los mismos terrenos donde ahora existe la intención de construir un parque de ocio.

En cuanto a la fuente energética, los trenes utilizan la electricidad para poder desplazarse. La sostenibilidad del propio medio se ve reducida ya que, y como ampliaremos en los siguientes capítulos, la generación de la electricidad actual depende de las centrales térmicas. Las actuales centrales utilizan los derivados del petróleo para su funcionamiento. La introducción pues de este tipo de transporte no trae por si solo la reducción de la dependencia energética exterior que posee en la actualidad la isla. Máxime, si para que sea eficiente debe sin duda contar con un alto grado de ocupación. Este último hecho es poco probable sólo contando con la movilidad turística, pues tal y como hemos visto solo existe un potencial máximo del 36% de usuarios de los que nos

visitan. También se debe tener en cuenta la gran variedad de oferta para poder realizar este desplazamiento. Además existen medios más rápidos y directos hasta el alojamiento, como los taxis, lo que sin duda hacen que esa cifra quede con seguridad muy por debajo de ese porcentaje.

Así, para la movilidad turística, la introducción del tren no presenta mayores ventajas que las que se ofrecen con el abanico de medios existentes en la actualidad.

VI.7 La escala próxima. Movilidad a pie, bicicleta y riksaw.

Aunque lo que podríamos denominar escala próxima no es en sí objeto de investigación de esta tesis, no podemos olvidar que será en esta escala urbana cuando se alcance el destino final del desplazamiento analizado, es decir el alojamiento.

Además, y tal y como hemos ido avanzando, para el caso del uso de transporte regular públicos de pasajeros, deberá casi con total seguridad combinarse con otro medio para poder alcanzar el alojamiento. De hecho, al menos, aquellos turistas que usen la guagua, existirá un recorrido complementario que se realizará como mínimo a pie.

La movilidad a esta escala es clave para el posible vuelco de la situación actual de la zona analizada, pues es la que al final además permite hacer ciudad. En este sentido ya hemos comentado en apartados anteriores que la tesis debe continuar y convertirse en un punto de apoyo para transformar la trama de las distintas piezas a fin de conseguir un desplazamiento más acorde con la movilidad urbana.

Por todo ello intentaremos hacer un breve acercamiento a una movilidad más sostenible a escala próxima, considerada como aquella que se produce dentro de los límites de cada pieza turística o entre piezas muy próximas.[113]

Así pues, medios como las bicicletas de alquiler son de gran utilidad en muchos entornos urbanos. Sin embargo, en la actualidad ninguna de las piezas cuenta con estos medios para poder desplazarse por ellas.

[113] No se ha querido utilizar la palabra urbana, puesto que como hemos visto la zona turística no presenta un crecimiento ni las relaciones morfológicas implícitas en una ciudad, en el sentido más estricto del mismo.

Tampoco se ha observado otros medios alternativos tipo rikshaw. Existe muchos modelos altamente introducidos en entornos turísticos, lo menos contaminantes son aquellos cuya fuente energética es la propia fuerza generada a través del pedaleo.

Quizás, la orografía del área ha influido de manera muy notable, sobre todo en los núcleos más escarpados correspondientes a la cornisa suroeste. Así, y como punto positivo, la sinuosidad de la GC-500 unido a la los grandes cambios de rasante podrían ser un buen reclamo para profesionales del ciclismo. Sin embargo, para el grueso de nuestros visitantes hace que el uso de estos medios sea incómodo.

Pero además, las tramas de estas piezas turísticas no fueron diseñadas para la comodidad, ni del paseo peatonal, ni para el uso alternativo de estos medios. Es más, muchas de las calles cuentan con estrechas aceras, potenciando el uso de vehículos de motor frente a algo tan básico como el disfrute a pie del entorno.

La tendencia en este sentido está cambiando. Gracias a la renovación de las áreas turísticas, se está consiguiendo cambiar la imagen de muchas de nuestras piezas turísticas.

Para San Bartolomé y promovidas a través de Consorcio de Rehabilitación, se prevé muchas actuaciones que sin duda cambiaran la morfología de las tramas de piezas turísticas consolidadas como el de Playa del Inglés. Muchas de estas obras se encuentran ya iniciadas. A continuación se muestra una tabla que expone las actuaciones de reurbanización que lleva a cabo en la actualidad en la costa de San Bartolomé de Tirajana. Sin duda apuestan precisamente por la mejora de la movilidad turística basada en el equilibrio entre movilidad próxima e intermedia, a tener en cuenta para la posible introducción de vehículos eléctricos.

Pieza Turística	Obra	Presupuesto
Playa del Inglés	Proyecto de Obra para la mejora de accesos a la costa de Playa del Inglés	1.500.000
San Agustín	Proyecto de Obra para la mejora de accesos a la costa de San Agustín	800.000
Tabla VI.11: Proyectos de Reurbanización licitados por el Consorcio de Rehabilitación Turística de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas.		
Fuente: Consorcio de Rehabilitación Turística de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas.		

Por tanto, sólo en estas dos obras de reurbanización el Consorcio prevé gastar más de dos millones de euros en mejorar los entornos urbanos.

Otros ejemplos que siguen esta mismas líneas lo encontramos en los distintos planes de Mejora, Modernización e Incremento de la Competitividad. En sus memorias, existe una apuesta decidida por hacer de las zonas turísticas un espacio urbano más confortable, sin renunciar a la necesaria movilidad y accesibilidad.

Así, y gráficamente podemos observar ejemplos contenidos en estos planes. A continuación se muestra una selección de imágenes que expresan claramente el cambio propuesto para las tramas de la costa de San Bartolomé de Tirajana, contenidos en la Memoria de Movilidad Urbana del Plan de Mejora, Modernización e Incremento de la Competitividad de Maspalomas-Costa Canaria.

Figura VI.6: Actuación propuesta para la Av. de Italia en Playa del Inglés.

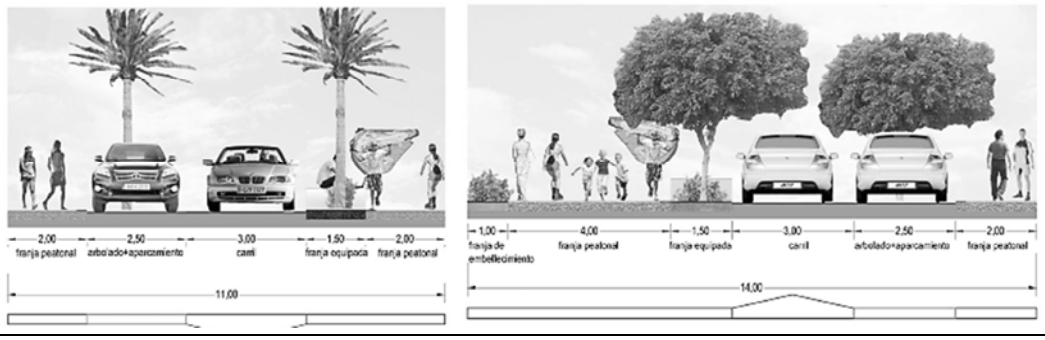


Figura VI.7: Secciones tipo C/ Las Retamas (San Agustín) y Av. De Italia (Playa del Inglés)

Fuente: Gesplan, Memoria de Movilidad Urbana de pp. 152 y 153 respectivamente.

Más interesante es, si cabe, la propuesta contenida en el PMM de la Costa de Mogán. En su memoria, se traza como objetivo mejorar la accesibilidad y conectividad de las distintas piezas turísticas consolidadas. Así, y a pesar de la escarpada orografía intenta

jugar con la misma, creando agradables paseos junto a la GC-500, como hemos visto eje vertebrador de los distintos núcleos.

En este caso, aprovecha los desniveles para generar distintos espacios y conformar una movilidad que sea capaz de resolver tanto la escala próxima como la escala intermedia. Los distintos medios de transporte parece poder convivir en estos nuevos espacios así proyectados. Para muestra, se dispone a continuación unas imágenes contenidas en dicho plan que nos hablan precisamente de estos cambios.

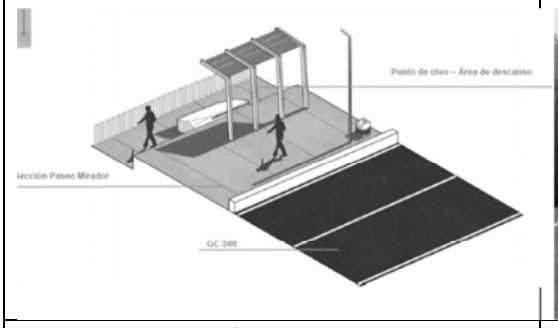


Figura VI.8: Sección-Estrategia para Paseo junto a GC-500

Figura VI.9: Fotomontaje-Propuesta para Paseo junto a GC-500

Figura VI.10: Sección-Estrategia para Paseos Marítimos.

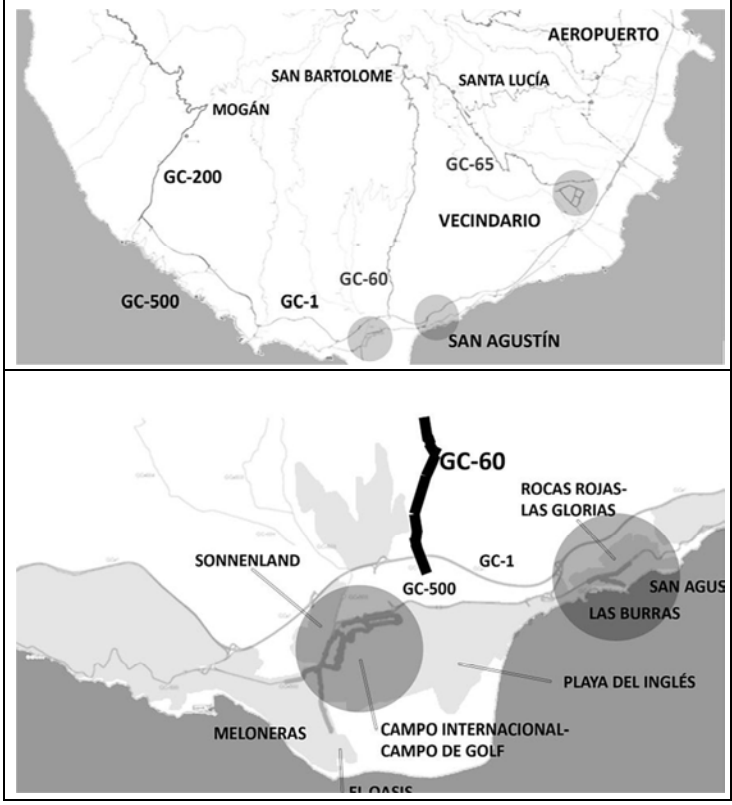
Figura VI.11: Adecuación Avenida del Muelle Playa del Perchel.

Fuente: Gesplan, Ayuntamiento de Mogán y Gobierno de Canarias. PMM. Costa de Mogán. Tomo Memoria. pp 123, 166, 121 y 183 respectivamente

En cuanto a la posición oficial, y a escala de las propias piezas turísticas, vemos que en la actualidad solo existe una pequeña red para bicicletas en el entorno de Campo-Internacional-Campo de Golf y otra en el entorno de Rocas Rojas-Las Glorias-san

Agustín. Si ampliamos la escala al entorno, observamos cómo se clasifican las vías que conectan el interior de la isla como rutas ciclables. Ahora bien, se debe tener en cuenta que estas vías son estrechas, con numerosas curvas y desniveles, por lo que no basta con marcar su existencia en los planes. Se debería apostar al menos por buscar rutas más seguras para este tipo de turismo, cuyo potencial parece enorme debido a las condiciones de la propia geografía insular.

Por último se muestra el plano oficial contenido en el Plan Insular de Ordenación en referencia al planeamiento estratégico para las redes en base a las bicicletas como medio.



LEYENDA:

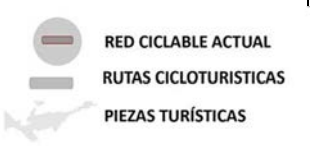


Figura VI.12: Red ciclista y ciclable en el corredor Aeropuerto-ZTLS. S.E.

Fuente: Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración Propia.

VI.8 Análisis del tiempo empleado en el desplazamiento.

Junto con la distancia a través de las redes visto en el capítulo anterior, el otro concepto importante a tener en cuenta en todo desplazamiento es el tiempo que se dedica para realizarlo.

Este tiempo queda sin duda ligado al medio de transporte que se utilice. En el caso del corredor analizado hemos visto como el mayor número de desplazamientos se realiza mediante el uso de las guaguas. Sea como fuere, lo que si es cierto que todos los desplazamientos se realizan gracias a vehículos de motor.

Al igual que ya mostráramos en el capítulo anterior con las distancias, la siguiente tabla muestra el tiempo estimado que se utiliza para llegar a los mismos alojamientos supuestos de las distintas piezas turísticas consolidadas pertenecientes a la Zona Turística Litoral Sur. Este desplazamiento desde el aeropuerto queda recogido en minutos, y muestra el tiempo que pasamos en cada uno de los tipos de redes descritos.

DENOMINACIÓN según PIO.	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DESPLAZAMIENTO DESDE EL AEROPUERTO EN M.				
				GC-1	Enlace	GC-500	otros	total
PTTC-1.SB	BAHÍA FELIZ	WELLNESS & BEAUTY MONTE FELIZ.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	4	4	**22**
PTTC-2.SB	PLAYA DEL ÁGUILA	BUNGALOWS ACAPULCO	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	2	4	**20**
PTTC-3.SB	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	GLORIA PALACE SAN AGUSTÍN.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	6	1	**21**
PTTC-4.SB	SAN AGUSTÍN	HOTEL IFA ATLANTIC CLUB	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	4	2	**20**
PTTC-5.SB	LAS BURRAS	HOTEL SAN AGUSTÍN- BEACH CLUB.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	6	2	**22**
PTTC-6.SB	PLAYA DEL INGLÉS	HOTEL RIU PALACE MASPALOMAS.	NUDO 2 (GC1-KM 43)	17	1	2	5	**25**
PTTC-7.SB	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	BUNGALOW DUNA BEACH.	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	2	0	5	**25**

Continúa Tabla.

DENOMINA-CIÓN según PIO.	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DESPLAZAMIENTO DESDE EL AEROPUERTO EN M.				
				GC-1	Enla-ce	GC-500	otros	total
PTTC-8.SB	EL OASIS	RIU PALACE OASIS	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	1	3	5	**27**
PTTC-9.SB	MELONERAS	LOPESAN COSTA MELONERAS	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	1	3	5	**27**
PTTC-10.SB	SONNENLAND	BUNGALOW VISTA OASIS	NUDO 4 (GC1-KM 48)	19	1	0	4	**24**
PTTC-1.M	BALITO-PATALAVACA	ANFI DEL MAR.	NUDO 7 (GC1-KM 56)	24	2	6	3	**34**
PTTC-2.M	AMADORES-PUERTO RICO	CLUB RIU VISTAMAR.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	28	2	1	4	**35**
PTTC-3.M	PLAYA DEL CURA	MORAMI EXPLOTACIONES TURÍSTICAS.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	28	2	1	2	**33**
PTTC-4.M	URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN	HOTEL CORDIAL MOGAN PLAYA	NUDO 10 (GC1-KM 68)	34	1	0	3	**38**
PTTC-5.M	PUERTO DE MOGAN	PUERTO DE MOGAN CLUB DEL MAR	NUDO 10 (GC1-KM 68)	34	1	0	4	**39**

Tabla VI.12. Distancias en minutos por tipo de vía entre Aeropuerto y piezas turísticas Consolidadas.

Fuente: Google maps. Elaboración propia.

De esta forma, en cuanto a la estimación del tiempo por tipo de vía, vemos que en el desplazamiento más habitual tardaríamos entre 13 y 34 minutos en alcanzar los distintos nudos que enlazan con las piezas turísticas. En uno o dos minutos más, dependiendo del tipo de enlace estaríamos ya inmersos prácticamente en el entorno próximo, teniendo que discurrir durante 6 minutos como máximo por la vía GC-500. Dentro de cada pieza tardaríamos entre un minuto y cinco en alcanzar el alojamiento.

Así las cosas, los tiempos globales analizados para el trayecto en el corredor entre el aeropuerto y los alojamientos situados en las piezas del sur se sitúa en un abanico que va desde los aproximadamente veinte minutos para las piezas más cercanas, es decir Playa del Aguila, o San Agustín y los casi cuarenta minutos de Playa y Puerto de Mogán.

Otro punto de vista extraído del análisis tiene que ver a la proporción de tiempo que se necesita para realizar este desplazamiento por tipo de red. Así, y tal y como podemos ver en el grafico siguiente, entre el 60 y casi el 90 por ciento (en los núcleos más alejados) del tiempo estimado para el viaje se encuentra ligado a la autovía GC-1. Por tanto, más de la mitad del trayecto.

Igualmente importante es el tiempo que se pasa en la GC-500 para las piezas como Balito-Patalavaca, Las Burras, Rocas Rojas-Las Glorias o San Agustín.

Finalmente, vemos como la velocidad relacionada con el tipo de vía influye en el tiempo. Así, prácticamente en la mayoría de los núcleos se cumple que el tiempo estimado en el viario de las propias tramas en relación con la distancia recorrida es mucho mayor que el destinado para el resto de vías.

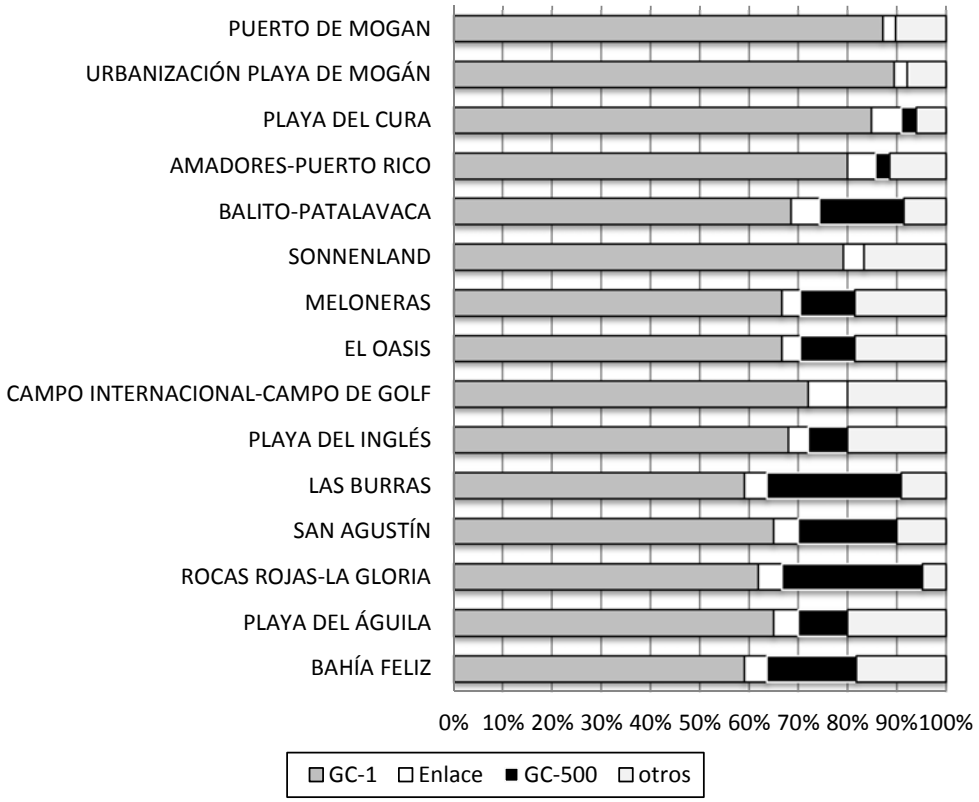


Figura VI.13: Porcentaje del tiempo por tipo de vía y pieza turística consolidada en el corredor Aeropuerto-ZTLS.

Fuente: Elaboración propia.

VI.9 Conclusión. El modo de desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur de Gran Canaria.

A lo largo de este capítulo hemos tratado de sintetizar los modos de traslado más habituales utilizados para desplazar a los turistas entre el aeropuerto y la zona litoral sur.

Así, la mayoría de desplazamientos se realizan en guagua. De este, más del sesenta por ciento se produce con guaguas propias o concertadas por los turoperadores. El trayecto en este caso es directo del aeropuerto al alojamiento.

El resto de nuestros visitantes, es decir en torno al cuarenta por ciento utilizan diversos medios para realizar el mismo cometido. Una de las alternativas más económica es el servicio público de guaguas. Así, se dispone de una óptima conectividad en el servicio regular de pasajeros. La empresa Global oferta un importante número de líneas. No obstante, podemos indicar que el problema no está ni en la distancia recorrida, ni en el tiempo necesario para el traslado, sino en la disposición de muchas de las paradas de este servicio.

Los puntos de parada representan nuevos elementos intercambiadores, pues solo el entorno más próximo es el que se entiende servido, si tenemos en cuenta que la mayoría de las personas que utilizan este medio complementa la distancia hasta su alojamiento a pie.

El resto de desplazamientos se realiza mediante vehículos, ya sean de alquiler o taxi y transfer. Son más caros que el servicio público de guaguas, pero la diferencia es que con ellos se alcanza directamente el hotel o apartamento.

El tiempo utilizado para este desplazamiento queda pues en el entorno de la media hora, con una variación de diez minutos, menos para los más cercanos en la Costa de San Bartolomé de Tirajana y más para los localizados en Playa y Puerto de Mogán en la costa suroeste.

En cuanto al tipo de vehículos, en todos los casos se detecta que prácticamente el cien por cien de los desplazamientos se realizan utilizando vehículos de motor a base de combustión interna. Esto se traduce en una dependencia clara de los derivados del petróleo como fuente para el transporte, y nos abre paso al siguiente capítulo, donde veremos que los problemas detectados en el corredor entre el aeropuerto y las piezas turísticas del sur son en gran medida los mismos a los que en la actualidad se enfrentan muchas de nuestras ciudades.

AEROPUERTO

CAPÍTULO VII

DIAGNÓSTICO. LOS PROBLEMAS DERIVADOS DEL TRANSPORTE EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR. REPERCUSIÓN EN EL TERRITORIO Y PERCEPCIÓN PARA EL TURISTA.

AEROPUERTO

CAPÍTULO VII

DIAGNÓSTICO. LOS PROBLEMAS DERIVADOS DEL TRANSPORTE EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR. REPERCUSIÓN EN EL TERRITORIO Y PERCEPCIÓN PARA EL TURISTA.

VII.1 Introducción. Los problemas derivados del transporte tradicional. Hacia el diagnóstico del corredor aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur.

El capítulo que iniciamos tiene como objeto acercarnos al diagnóstico a través de todos aquellos problemas derivados del necesario desplazamiento actual de nuestros visitantes desde el Aeropuerto hasta su lugar de alojamiento.

Del análisis efectuado en los capítulos anteriores tenemos que tanto en cuanto al modo como a la forma, esta movilidad entre el recinto aeroportuario y la Zona Turística Litoral Sur se realiza de manera que podríamos denominar tradicional. Se basa en la combinación de las redes con un sistema de transportes cuya principal fuente es el consumo de combustibles fósiles.

El diagnóstico de los problemas derivados del transporte en este corredor no es pues diferente a aquellos derivados de la movilidad tradicional. Entrando en el fondo de la cuestión, podríamos asumir la tesis del verdadero coste del transporte según Andrés Monzón de Cáceres. Así,

> […] los costes que claramente no se perciben son las externalidades. […]Las externalidades más frecuente consideradas son las siguientes: contaminación atmosférica, ruido, emisión de gases de efecto invernadero, accidentes, efecto

barrera, impactos sobre el medio natural y parcialmente congestión. (MONZÓN A. ,2006: pág. 34). [114]

Todo ello se traduce en una serie de costes vinculados y derivados del necesario uso del transporte. Para hacernos una idea podemos traer a colación un cuadro realizado por este mismo autor en referencia directa a las externalidades del transporte tradicional.

Externalidades del transporte		
Costes económicos	De operación	Personal, energía, mantenimiento, seguros, amortización, etc.
	infraestructuras	Corrientes y gastos de capital
Costes sociales	Tiempo de viaje	Viaje, espera y transferencia
	accidentes	Relativos a la víctima, daño social y moral
Costes ambientales	Costes atmosféricos	Mortalidad y morbilidad
	ruido	Morbilidad humana
	Gases de efecto invernadero	Cambio climático
	Ocupación del suelo	Costes de capital.
Tabla VII.1: Costes económicos, sociales y ambientales del transporte.		
Fuente: Monzón A. (2006) pág. 35. Elaboración propia.		

Esta reflexión es interesante, pues nos relaciona los distintos problemas con la sostenibilidad. Ahora bien, otra forma de ver estos mismos problemas es en relación a si se derivan de las redes como expresión territorial de la movilidad, o a los medios de transporte como modo en el que se realiza, o a la combinación de ambos.

Sea como fuere, y por seguir un orden, trataremos en primer lugar aquellas afecciones, y condicionantes directos en cuanto al territorio. Estas son:

- Consumo de territorio.
- Efectos de las redes en el territorio.

En segundo lugar, podemos agrupar los problemas observados de la utilización de medios de transporte relacionados con el tipo de combustible usado, en este caso los derivados del petróleo:

[114] MONZÓN, A. (2.006). "*Externalidades del transporte y ferrocarriles urbanos".* Inc. Ingeniería y Territorio, nº 7. Colegio de Ingenieros Caminos, Canales y Puertos, Madrid. pp. 32-39.

- Consumo de energía.
- Dependencia energética.
- Contaminación atmosférica.
- Contaminación acústica.

Por último, los problemas derivados del uso actual sistema redes más modos que configuran la actual movilidad en el corredor analizado. Así se debe analizar:

- Accidentes
- Congestión de las vías.
- Saturación de las vías

Con todo ello, comenzaremos a analizar punto por punto estos problemas derivados del actual sistema que conforma la movilidad en el corredor Aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur.

VII.2 Transporte, redes y consumo de territorio. Breve consideración general.

En este apartado trataremos de ver uno de los problemas que más afecta al territorio. Se trata de la necesidad derivada de la ocupación del suelo. Al igual que hicimos en el análisis, trataremos de definir esta problemática en relación primero a las propias redes y segundo a los medios de transporte.

Una de las consecuencias directas de la necesidad de crear un sistema de redes para dar accesibilidad es la ocupación y transformación vital del terreno natural. Ahora bien, más allá de lo que podamos pensar, la verdadera importancia de esta ocupación radica no sólo en la directa, que es perfectamente visible. Al contrario, la discusión en muchos casos queda centrada por aquel costo virtual del territorio. Hablamos del espacio que queda vinculado bien por estar en contacto con las vías existentes o bien por estar simplemente incluidas en redes contenidas por ejemplo en determinados estudios estratégicos de movilidad.

Por normativa, todas las redes disponen intrínsecamente de una ocupación indirecta. Nos referimos a las servidumbres. Tan o más importantes que el propio trazado construido de las redes pues implica una segregación virtual del territorio. Un espacio que queda reservado por imperio de la ley.

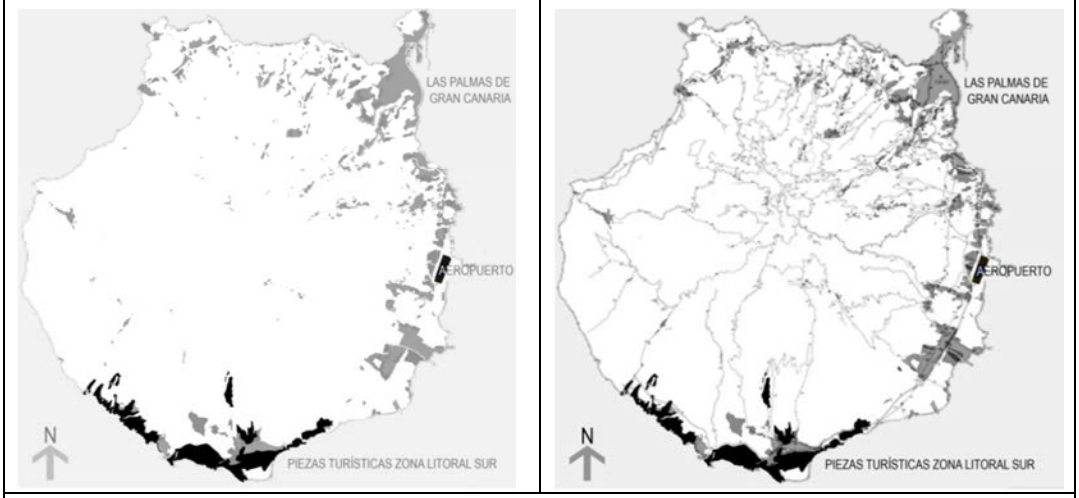
Carretera	Tramo	Plataforma	Superficie (m²)		
		Actual (m.)	Actual	Déficit	% Déficit
GC-1 sentido sur	Aeropuerto-Maspalomas	13	339.318	28.942	7,9 %
	Maspalomas-Arguineguín		85.221	8.157	8,7 %
	Arguineguín-Puerto Rico		56.498	10.690	15,9 %
GC-1 sentido norte	Puerto Rico-Arguineguín	13	57.715	9.932	14,7 %
	Arguineguín-Maspalomas		85.800	8,990	9,5 %
	Maspalomas-Aeropuerto		326.224	56.026	14,7 %
Total GC-1	**Aeropuerto- Puerto Rico.**	**13**	**950.776**	**113.756**	**10,7 %**
GC-500	Doctoral-Aeroclub	6,5	80.809	198	0,2 %
	Aeroclub-Maspalomas	15	147.553	1.717	1,2 %
	Maspalomas	15	33.212	879	2,6 %
	Maspalomas-El Pajar	9	64.907	10.454	13,9 %
	El Pajar-Arguineguín		41.664	3.910	8,6 %
	Arguineguín-Puerto Rico		32.253	2.953	8,4 %
	Puerto Rico-Taurito		57.758	11.467	16,6%
	Taurito-P. Mogán		16.970	5.939	25,9 %
Total GC-500	**Doctoral-P. Mogán**	**(por tramos)**	**475.126**	**37.517**	**7,3 %**
Tabla VII.2: Ocupación en m² de la GC-1 y la GC-500. Tramo entre Aeropuerto y ZTLS.					
Fuente: Momoria de Movilidad PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.					

En el caso analizado la ocupación indirecta va en función del tipo de red. Pero además de esta ocupación indirecta reglada de carácter sectorial existe una ocupación indirecta de carácter más arbitrario. Se trata de las alineaciones que los diferentes planes generales pueden plantear con respecto a las redes de comunicación. Estas líneas virtuales tienen consecuencias, pues afecta a los aprovechamientos que el suelo pudiera tener. Se trata de un territorio reservado para posibles ampliaciones, mejoras o modificaciones del sistema. Un terreno en barbecho que hace del trazado de cada una de las redes se convierta en potentes elementos estructurantes del territorio.

Sea como sea, y en cuanto a la ocupación directa podemos decir sin lugar a dudas que gran parte de nuestro territorio queda reservado para su trazado. No concebimos el espacio sin estas redes básicas. Son además perfectamente visibles, sin olvidar que son

en muchas ocasiones símbolo del desarrollo de un territorio. En el siguiente cuadro podemos ver la ocupación de las vías analizadas en cuanto a su trazado por tramos, así como la superficie que ocupa y el déficit con el que cuentan acorde a todas aquellas especificidades optimas de diseño en función de la velocidad y geometría.

En cuanto a lo que supone para la dimensión global de la isla, y al margen de la ocupación indirecta de las vías, la voluntad de este apartado queda reflejada en las siguientes imágenes. Así, si observamos la ocupación de suelo a nivel insular podemos observar sin ningún género de dudas lo que significa la accesibilidad para un territorio. La Imagen de la derecha muestra las zonas de suelo urbano y urbanizable de la isla. La zona turística analizada queda representada en tono naranja, y como vemos representa más del 30% de total de dicha ocupación. Pero que esconden estas manchas de suelo. La respuesta está clara, en el interior de la misma disponen a su vez de tramas urbanas, que como no puede ser de otra forma se entienden básicas para su funcionamiento y accesibilidad. Por tanto queda clara la importancia de las redes en las zonas directamente pobladas.

<table>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Leyenda:
piezas turísticas (ZTLS) suma de suelo con calificación de urbano y urbanizado (menos turístico) Vías</td></tr>
<tr><td>Ocupación Suelo Urbano y Urbanizable , Piezas turísticas Sur y Aeropuerto en G.C.</td><td>Ocupación suelo + Vías actuales</td></tr>
<tr><td colspan="2">Figura VII.1: Comparación del suelo que ocupa las vías más la zona urbana y urbanizada con respecto a estas últimas solas.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fuente: PIO, PTEOTI, PTE Carreteras, Cabildo de Gran Canaria. Elaboración Propia</td></tr>
</table>

La imagen de la izquierda muestra la ocupación total descrita más el sistema viario actual insular. El resultado no deja lugar a dudas y muestra el alto consumo de suelo de las propias redes, máxime cuando hablamos de un territorio limitado y con un 46% de suelo protegido.

Por todo ello podemos decir que uno de los principales problemas derivados de las infraestructuras lo encontramos en la necesaria ocupación y transformación del entorno. Teniendo en cuenta que hablamos de entornos turísticos, donde el paisaje y los valores naturales se vuelven claves para la sostenibilidad del destino, queda justificado actuar, prevenir y frenar el consumo de territorio necesario para la accesibilidad.

La segunda parte del diagnóstico referente a la ocupación de suelo es aquella relacionada con el modo de transporte. Este tiene que ver con el espacio que se debe reservar en relación al medio de transporte que se utiliza. Tal y como comprobamos en la figura anexa, el uso masivo del turismo como transporte privado hace necesario que nuestras ciudades cuenten con un espacio reservado. Los medios de transporte condicionan como ningún otro aspecto nuestras redes y espacios. Así, si nos pusiéramos en la hipótesis de mover a dos mil personas al día, nuestras ciudades deberían prever un espacio reservado para aparcamiento. Esto al margen del espacio necesario para llegar. Así, si utilizáramos solo el transporte público, la reserva de suelo para su aparcamiento equivaldría a la superficie de medio campo de fútbol. Sin embargo, para mover al mismo número de personas se necesitaría más de siete campos de futbol solo para estacionar los casi mil setecientos coches necesarios, a razón de uno coma dos pasajeros por coche. Como punto a tener en cuenta, el aparcamiento necesario para las dos mil bicis supondría tan solo un 15 por ciento de ese mismo estadio.

Aparcamiento Coches	Aparcamiento guaguas	Aparcamiento bicicletas
1667 coches	27 y 28 guaguas	2000 bicicletas.
1,2 pasajero / vehículo	72 pasajeros / vehículo	1 pasajeros / vehículo
52.899 m². (7,2 campos de fútbol)	4.050 m²- 4.200 m² (0,55 campos de fútbol)	1.063 m². (0,15 campos de fútbol)
Figura VII.2: Espacio necesario para la movilidad de 2000 personas según modo de transporte.		
Fuente: UITP 2003.		

Esta consideración es básica, pues afecta al diseño futuro de las piezas, pero también de las infraestructuras. De esta forma condiciona la superficie necesaria de recogida para los turistas en el propio aeropuerto. Por tanto el medio de transporte en sí tiene implicaciones en no solo en el diseño, sino también en el propio espacio reservado para ello.

Por último, si relacionamos las redes con el modo, podemos acercarnos a uno de los debates más interesantes de la movilidad. Se trata de comparar la cantidad de personas que virtualmente usarían un mismo carril virtual medio para realizar un desplazamiento por tipo de transporte y por hora. Esto sin lugar a dudas habla de la rentabilidad del espacio destinado a la movilidad, y como no, es de los puntos a tener en cuenta para mejorar todo sistema de movilidad, máxime en territorios limitados y de alto valor natural como el de Gran Canaria. Así, y tal y como vemos en el cuadro, el tren rentabiliza el espacio hasta 10 veces más que el turismo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que este número no se encuentra relativizado acorde a otros parámetros como son el tiempo de desplazamiento, ni la demanda de mercado.

En parámetros relativos, y por comparación tenemos que siempre que se pueda apostar por la bicicleta y recorridos a pie, estos deben ser prioritarios a la hora de favorecer políticas sostenibles de movilidad acorde a la reservas de suelo. Al mismo tiempo, y ante la necesidad de uso, se debe primar los medios de transporte colectivos ante los individuales.

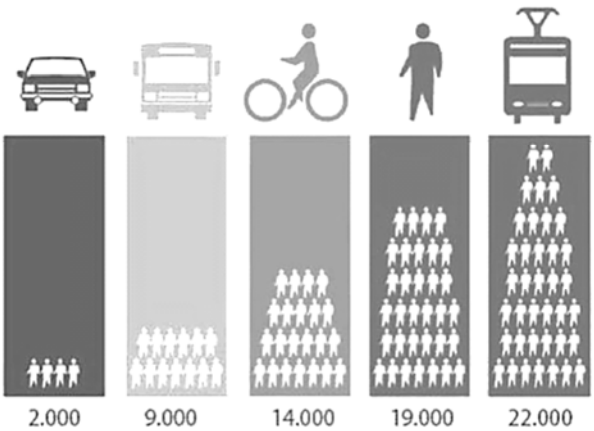


Figura VII.3: Número de Personas que puede transitar por un carril de circulación de 3 a 5 metros por hora en función del modo.

Fuente: UITP 2003, El transporte Público como Herramienta de reconversión Urbana.(2014) [115]

[115] El transporte Público como Herramienta de reconversión Urbana. Infraestructuras y Movilidad. Blog de la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. Disponible en internet: lunes 3 de Febrero de 2014 http://www.infraestructurasymovilidad.es/el-transporte-publico-como-herramienta-de-reconversion-urbana/#.VfH7fxF_Oko

VII.3 Las redes y sus efectos en el Territorio. Tramas, crecimiento, límites y efecto barrera.

Qué duda cabe que las redes marcan líneas. Como ya hemos citado, su principal característica es la de permitir las conexiones entre partes de un territorio y sin embargo la paradoja es que a la vez que unen también dividen y seccionan el soporte territorial.

El trazado de una red debe siempre ser estudiado con minuciosidad pues condiciona sin duda todo aquel espacio por donde transcurre. Esto lo podemos ver a todas las escalas, desde las conexiones a larga distancia, hasta las tramas necesarias para acceder a entornos locales.

En el caso en cuestión, y en cuanto al trazado de las vías , la GC-500 posee un diseño que principalmente bordea los acantilados entre Bahía Feliz y San Agustín, continua con un recorrido más suave hasta pasar Pasito Blanco, donde vuelve a acercarse a la costa, siendo más sinuoso cuanto más cerca del núcleo de Playa de Mogán.

La GC-1 por su parte, muestra un trazado casi en paralelo a la anterior vía, pero a diferencia de esta, muestra un trazado con curvas menos cerradas. Para ello dispone de numerosos puentes y túneles, sobre todo, debido a la orografía, en la parte Suroeste, más concretamente entre el barranco de Arguineguín y Playa de Mogán.

El límite artificial de la zona turística parece estar condicionado por el paso de la GC-1, más evidente en la costa de San Bartolomé de Tirajana, y más sutil en la de Mogán, difuminada esta posición por la orografía donde se insertan las distintas piezas.

Así las cosas este efecto límite marcado por la vía GC-1 afecta claramente a la ordenación del espacio turístico en la Zona Turística Litoral Sur.

Diferente son las cosas para la GC-500. Así, si en un principio fue el límite que definía los bordes de las bolsas correspondientes a cada pieza, caso del conjunto entre las Burras-Playas del Inglés, Campo Internacional-Campo de Golf, Sonnenland, Oasis, y Meloneras en la actualidad es la vía que cose y estructura la unión entre todas ellas. En la parte correspondiente a la costa de Mogán, el predominio estructurante de la vía es tal que hasta el momento es la única con accesibilidad a todas y cada una de las piezas frente a la GC-1 que debido a su diseño ha intentado conectar con estas piezas, pero el condicionante topográfico y los asentamientos turísticos actuales han terminado por mermar esta posibilidad.

En cuanto al efecto barrera para el territorio, podemos decir que al igual que ocurría con el efecto límite, la autovía GC-1 marca una barrera clara, solo rota por los enlaces a la misma. Pero este efecto es aún mayor para la continuidad del soporte natural. En efecto, la GC-1 impone su huella en el territorio, a modo de cicatriz visible en todo su trazado.

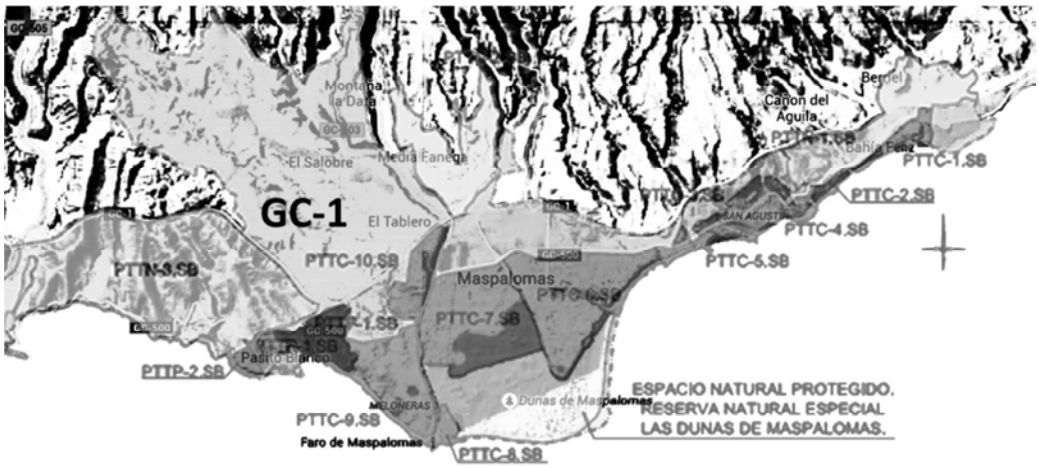
El principal efecto barrera de la actual GC-500 se encuentra en la escarpada costa suroeste, junto con el trazado entre Playa del águila y San Agustín, donde su huella se complementa con modificaciones del propio cantil costero. El resto de la vía ha quedado prácticamente integrado dentro de las distintas piezas.

En cuanto a las consideraciones generales de las tramas dispuestas para resolver la accesibilidad en cada una de las piezas, podemos decir que su diseño se adapta lo máximo posible a las condiciones orográficas de cada uno de ellos. Tienen en común, la búsqueda de rentabilizar el suelo lo máximo posible. Así y con esta premisa, tanto los núcleos situados entre Bahía Feliz y Playa del Águila, como los correspondientes a la costa de Mogán han tratado de resolver la accesibilidad mediante sinuosas vías que salvan los desniveles.

Con todo, no es casualidad que las actuales previsiones de crecimientos de las piezas queden marcadas entre su accesibilidad, y las limitaciones del propio terreno natural. En la actualidad la GC-1 es vital para las comunicaciones del área, y sin embargo, es la que marca los principales problemas que actualmente tiene el territorio en relación a las redes. Mitigar estas afecciones, sobre todo las paisajísticas debe ser una prioridad en un entorno destinado y en contacto directo con la principal zona de alojamientos de nuestra isla como Destino Turístico.

A continuación, y como reflejo del análisis podemos ver dos 4 figuras donde podemos ver el análisis de las distintas piezas, con las redes y con el soporte territorial. Estas imágenes desglosadas por capas facilitan sin lugar a dudas la comprensión y dimensión de los principales efectos territoriales derivados del diseño del actual sistema que conforma el corredor entre el Aeropuerto y la ZTLS. Por motivos de formato se ha intentado adaptar las imágenes a las páginas de este documento, mostrando en primer lugar una serie referente a las piezas localizadas en la costa de San Bartolomé de Tirajana y una segunda relativo a las de Mogán.

Como vemos, a excepción de Monte León, Palmitos Park, practicamente todas las piezas consolidadas se localizan entre la GC-1 y la costa. No obstante el PTEOTI prevé un suelo que envuelve todas las piezas turísticas. Se trata de un espacio que le permite tener un colchón de suelo y resolver así futuros contactos entre el territorio natural y edificado.



Leyenda:

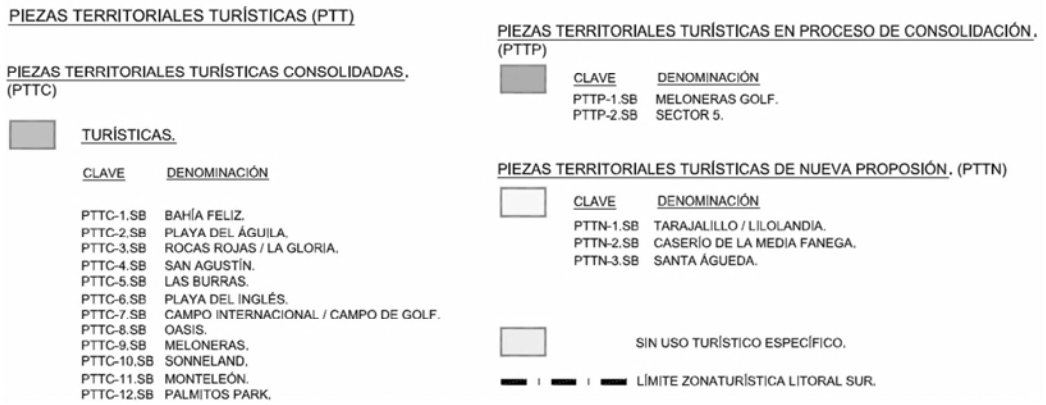
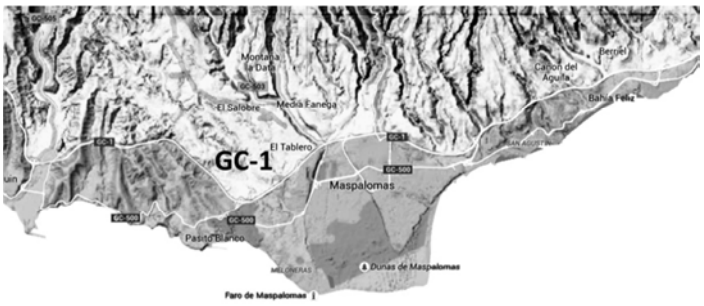


Figura VII.4: Piezas Turísticas + Viario+ Soporte Territorial. San Bartolomé de Tirajana.

Fuente: PTOTI, PIO, Cabildo de Gran canaria, Google maps. Elaboración propia

Viario + Soporte Territorial

GC-1 como limite. Efecto Barrera en el Territorio.



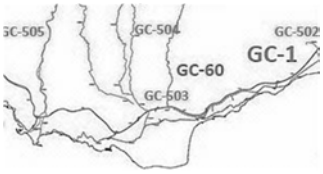
Viario + Piezas Turísticas.

Capas:

Soporte Territorial.

+

Viario



+

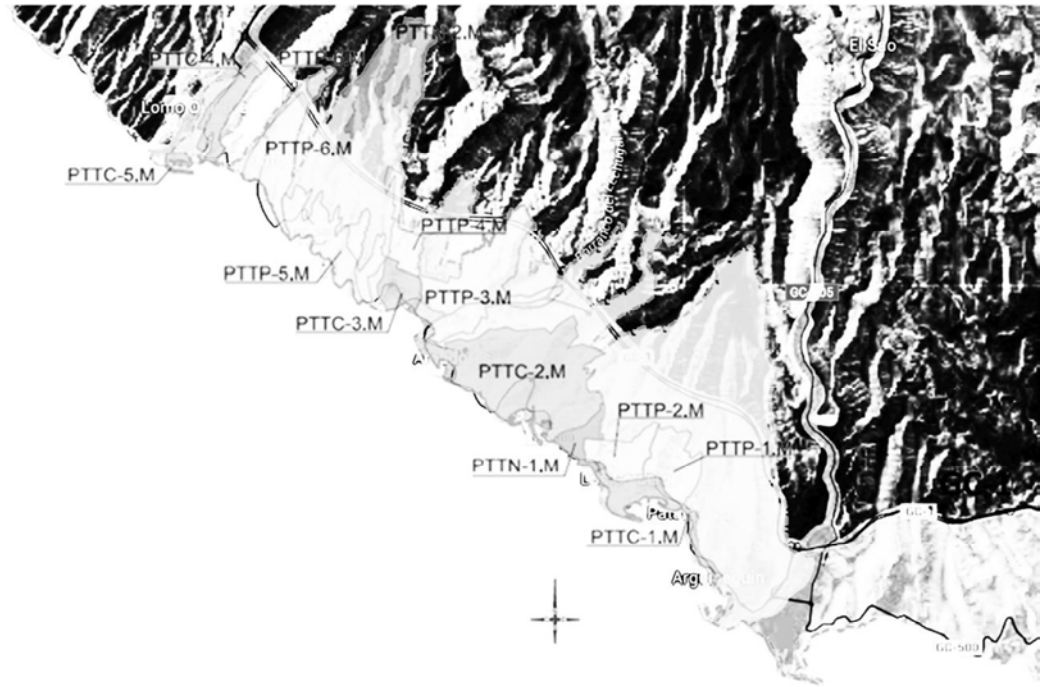
Piezas Turísticas.

Figura VII.5: Desglose de la estructura y relación entre Redes+ Soporte + Piezas Turísticas. San Bartolomé de Tirajana.

Fuente: PTOTI, PIO, Cabildo de Gran canaria, Google maps. Elaboración propia

El planeamiento vuelve a utilizar la GC-1 como límite. Así, las cuencas de los barrancos

que pasan al otro borde de la GC-1 quedan sin uso específico turístico. Al igual que en el caso anterior, existe el suelo sin uso turístico específico que envuelve a todas las piezas turíticas.



Leyenda:

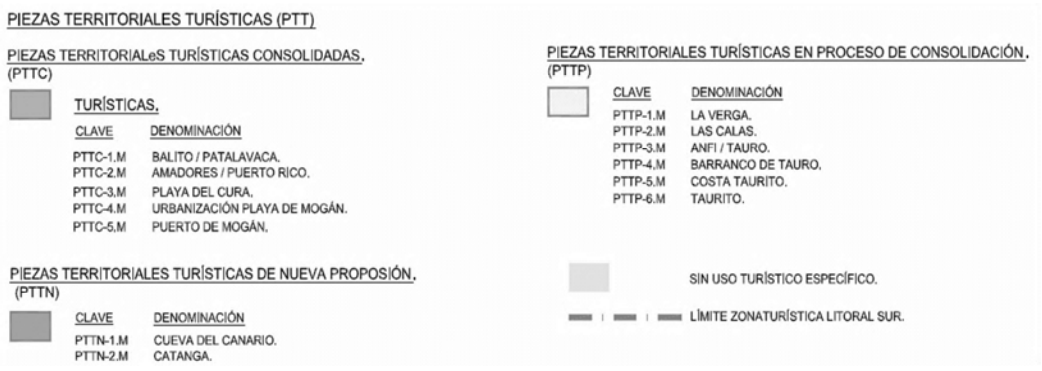
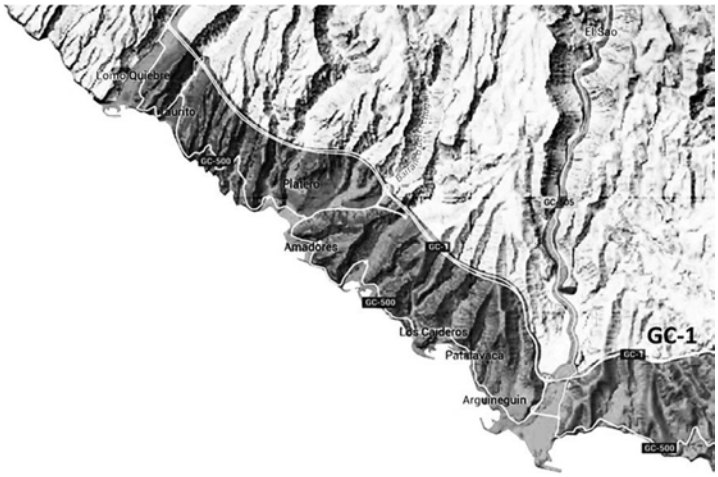


Figura VII.6: Piezas Turísticas + Viario+ Soporte Territorial. Mogán.

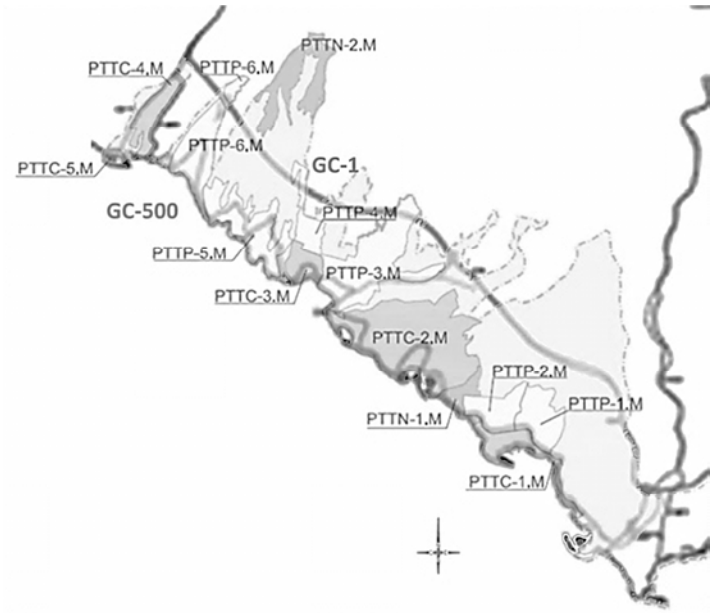
Fuente: PTOTI, PIO, Cabildo de Gran canaria, Google maps. Elaboración propia

Viario + Soporte Territorial

GC-1 como límite. Efecto Barrera en el territorio.



Viario + Piezas Turísticas.

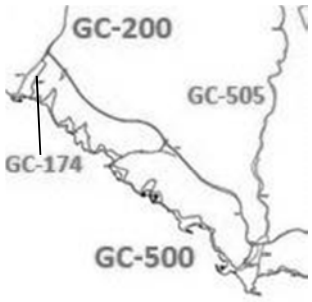


Capas:

Soporte Territorial.

+

Viario



+

Piezas Turísticas.

Figura VII.7: Desglose de la estructura y relación entre Redes+ Soporte + Piezas Turísticas. Mogán.

Fuente: PTOTI, PIO, Cabildo de Gran canaria, Google maps. Elaboración propia.

VII.4 Transporte, consumo de energía y turismo.

Qué duda cabe que todo transporte va ligado a un consumo de energía. De hecho, sin la fuente necesaria simplemente no se produciría el desplazamiento. El turismo depende de la movilidad. Por tanto, al final el fenómeno turístico pende en gran medida de las fuentes energéticas que se utilicen para realizar los desplazamientos.

Acorde a los datos publicados por el IDAE[116], y hablando en términos energéticos, el sector del transporte es el que más energía demanda y consume en España. A nivel nacional supone el 39% de toda la energía consumida.

Como dato relevante, sólo el consumo de energía de los vehículos tipo turismo alcanza aproximadamente el 15% de dicha energía total consumida a nivel nacional.

Si entramos en el fondo de la cuestión, el problema no está en la energía que se consuma, sino en el tipo de combustible que se usa para generar esa energía. El transporte tradicional depende del consumo de combustibles fósiles. De hecho, la mayor parte del consumo de este tipo de combustibles se debe al sector del transporte. Así, y según los datos publicados en el anuario energético de Canarias para el año 2013, el 70,5 % del consumo de combustibles fósiles utilizados tienen como fin el sector del transporte. Además, sólo en su modalidad terrestre supone el 32,2 % del consumo de energía final. Lo que al final supone que casi el 50% del consumo de combustibles necesarios para este sector corresponda a la modalidad terrestre. Dato importante si tenemos en cuenta que vivimos en un archipiélago con gran dependencia del transporte aéreo y marítimo.

En el siguiente cuadro podemos observar la distribución porcentual de la demanda final de energía en Canarias, por sectores, año 2.013.

[116] Según página web oficial de IDAE. Disponible en internet:

<http://www.idae.es/index.php/idpag.21/relcategoria.1029/relmenu.359/mod.pags/mem.detalle>

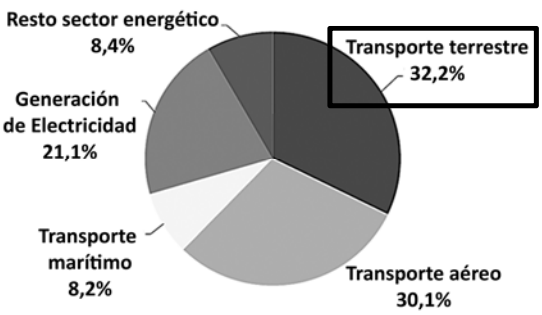


Figura VII.8: Distribución porcentual de la demanda final de energía en Canarias, por sectores, año 2013.

Fuente: Anuario Energético de Canarias 2013. Consejería de Empleo, Industria y Comercio. Gobierno de Canarias. pág. 6.

Otro dato relevante se obtiene si observamos que el sector de la generación de energía consume diez puntos porcentuales menos que el sector del transporte terrestre.

En cuanto a los modos de transporte, tenemos que el consumo por viajero es más eficiente en los medios de transporte colectivos que en los privados. Claro que, a esto hay que poner la excepción de la bicicleta. De esta forma, aun siendo un medio privado es sin duda el medio más eficiente. De hecho, junto a la realización del desplazamiento a pie es la que menor demanda de energía necesita, siendo además la más ecológica, puesto que depende de la energía del propio ser humano. En el cuadro que se muestra a continuación podemos ver una relación del consumo y la eficiencia energética por viajero y kilómetro por modo de transporte. En cualquier caso, hay que decir que el consumo de energía está en general relacionado con la potencia del motor de los vehículos, y que su consumo se dispara en aquellos modelos más antiguos.

Modo de trasporte[117]	Consumo (MJ/ viajero-km)	Eficiencia energética.
Bicicleta	0,06	Muy eficiente
Pie	0,16	Muy eficiente
Tranvía	0,29	Eficiente
Tren de Cercanías	0,35	Eficiente
Autobús	0,58	Eficiente
Ciclomotor	1	Poco eficiente
Coche consumo <1,4 l.	2,26-2,61	Poco eficiente
Coche 1,4 l.-2l.	2,76-2,98	Poco eficiente
Coche>2l.	3,66-4,66	Muy ineficiente.
Consideraciones generales: • peso medio por persona: 70 kg. • MJ= Megajulios. Unidad de energía.		
Tabla VII.3: Consumo Energético por medio de transporte.		
Fuente: Obra Social La Caja (2010), Ayuntamiento de Barcelona (2004) e IDAE. [118]		

[117] De algún modo u otro existente en el corredor analizado.

VII.5 Dependencia energética, medio ambiente y turismo.

Dado que el transporte necesita energía, y esta se obtiene de la naturaleza, queda claro que cualquier consumo de las fuentes energéticas tiene un impacto en el territorio. En este aparatado trataremos de explicar brevemente lo que supone el consumo de energía para el medio ambiente, así como las principales manifestaciones de nuestra dependencia energética exterior.

Se entiende inevitable el depender de energía para generar movimiento. No obstante y como hemos visto el problema no es la necesidad de energía, sino el tipo, la forma y sobre todo, la dependencia exterior que pudiera existir para poder generar esta energía. Precisamente en el Informe Brundtland se recoge que:

> La energía es, dicho de manera sencilla, la unidad de medida fundamental del mundo físico. Por lo tanto, no podemos concebir el desarrollo sin modificaciones en la cantidad o la naturaleza de las fuentes de energía, y precisamente por su enorme importancia cada una de estas modificaciones en las fuentes de energía tiene repercusiones en el medio. Y esto, a su vez, nos lleva muy lejos. Significa que no existe en absoluto una opción simple en cuanto a energía.
> Todas las opciones son complejas y todas llevan consigo reajustes. No obstante, algunas de estas opciones y de los consiguientes reajustes parecen ser sin duda mejores que otras en el sentido de que ofrecen más desarrollo con menos daño para el medio ambiente.[119]

En efecto, el problema se encuentra en la búsqueda por este equilibrio. En el caso del consumo de energías fósiles, a día de hoy, el archipiélago tiene una alta dependencia del exterior. El impacto ambiental se torna vital. El consumo de este tipo de energías lleva consigo una serie de impactos derivados tanto de su generación, como tratamiento para uso, y finalmente de residuos que afectan directamente a la calidad del entorno. Si solo tenemos en cuenta este último, y hablando de destinos turísticos, afectaría directamente a la calidad del aire. Aunque, a nivel global, se produce una afección aún más importante y silenciosa, ya que sin duda se contribuye al efecto invernadero y al

---

[118] AYUNTAMIENTO DE BARCELONA (2004). Mobilitat més sostenible. Guies d'educació ambiental nº3. Barcelona: Sector de Serveis Urbans i Medi Ambient. Direcció d'Educació Ambiental.

[119] Página 202 informe Brundtland En: David Brooks Amigos de la Tierra Conferencias de la CMMAO Ottawa. 26-27 de mayo de 1986. Disponible en internet: http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427

calentamiento global. Esta última afección es aparentemente más lenta, menos visible, pero como hemos visto más peligrosa, pues está en riesgo el frágil equilibrio climático de nuestro planeta.

Por ello el aumento de la necesidad de energía hace que consumamos más fuentes fósiles. El problema no sólo se queda en la parte ambiental, pues estas fuentes son limitadas. Al final, todo tiene una repercusión en el precio, y por tanto en la rentabilidad que posee el uso de estas fuentes. Sea como sea, el archipiélago en general y Gran canaria en particular debe además transportar estas fuentes hasta las islas. El transporte de las propias fuentes consume nuevamente energía, con lo que sin duda la dependencia de este tipo de energía puede a la larga colapsar el sistema.

Además tiene una afección paisajística importante. Por citar un ejemplo las estaciones necesarias para la generación de electricidad básica para el desarrollo de nuestras actividades cotidianas suponen un gran impacto en el medio físico. Por tanto, la apuesta por vehículos eléctricos debe además buscar una alternativa para las recargas de las baterías necesarias para impulsar el movimiento. De no ser así, el sistema continuaría nuevamente dependiente de las mismas fuentes energéticas fósiles.

En cuanto a la afección territorial, y además del transporte, el problema principal lo encontramos en la distribución. Las redes de energía suponen nuevamente elementos de consumo directo del territorio. Al igual que ocurre con las redes de transporte terrestre, estas marcan corredores y líneas que afectan al paisaje. En muchas ocasiones, como en el caso del corredor analizado, estas líneas se van cruzando. Aquí reside uno de los datos más interesantes a tener en cuenta. Las redes de energía y de accesibilidad terrestre muchas veces forman elementos que se acompañan en el territorio.

Por otro lado, y como veremos más adelante, el principal reto estriba en poder hacer que estas redes necesarias, tanto de transporte como de energía, formen un todo que apuesten por mostrar la sostenibilidad del destino.

El corredor analizado tiene como veremos en el siguiente capítulo un gran potencial para la generación y aprovechamiento de energías alternativas más respetuosas con el medio natural. Este hecho hace que podamos pensar en la liberación al menos de una gran parte de la dependencia del exterior, tal y como ya ha ocurrido en el Hierro, donde por primera vez se ha conseguido que la isla genere el 100% de la energía necesaria gracias a la central hidroeléctrica Corona del Viento.[120] Sin embargo, y aunque esto no se nombre en las noticias, el sector del transporte sigue dependiendo del exterior de esta

[120] En el anexo podemos observar la noticia de actualidad.

isla, ya que no se ha producido en paralelo un estudio para apostar por un transporte alternativo. Quede ahí esta reflexión, que sin duda puede servir para avanzar futuros estudios relacionados con la ventajas que supondría para esta isla apostar por una combinación de vehículos eléctricos como el que se puede plantear en esta tesis para el desplazamiento turístico entre el aeropuerto y la zona turística litoral sur.

Tal y como hemos visto en el capítulo anterior, los modos de transporte utilizados en el corredor analizado dependen casi en su totalidad de los derivados del petróleo. La manifestación territorial más patente son las numerosas estaciones de servicio. Desde que salimos del aeropuerto hasta llegar a la zona analizada podemos observar unas 4 estaciones vinculadas de una manera directa con la GC-1. Además y ya en las piezas turísticas existen numerosas estaciones, generalmente vinculadas con la GC-500. La existencia por tanto de esta red de estaciones de servicio puede resultar interesante para el estudio alternativo con vehículos eléctricos y la recargas necesarias de las baterías. Nos reservaremos esta reflexión hasta el siguiente capítulo, pero sin duda puede ser clave para el éxito de una introducción paulatina de este nuevo modelo de movilidad.

VII.6 Transporte, contaminación atmosférica y turismo. Los gases de efecto invernadero.

Como ya hemos intuido en el apartado anterior, uno de los principales problemas derivados del sector del transporte necesario para el turismo es la contaminación atmosférica derivada y los gases de efecto invernadero.

Cuando elegimos un lugar de vacaciones, además de los valores naturales, se busca que el destino tenga una buena calidad del aire. La imagen preferente nos muestra un entorno con altos valores naturales a nuestro servicio. Sin embargo no estamos dispuestos a renunciar a todas aquellas comodidades que a la larga son dependientes de un alto consumo de energías. Por poner ejemplos, nos vamos de vacaciones pero queremos estar conectados a internet, disponer de toda la tecnología necesaria hasta el último rincón para poder compartirlo rápidamente a través de las nuevas herramientas sociales. Además queremos caminar cómodamente y movernos con facilidad por el

destino, sin renunciar en ningún momento a estas nuevas necesidades derivadas de nuestro actual estado del bienestar.

Con todo, requerimos un transporte eficaz, pero también queremos un entorno limpio. Sin embargo, el transporte genera más del 25% de las emisiones de Gases de efecto invernadero y es la principal fuente de emisión de óxidos de nitrógeno (34,2 % del total) y partículas.

En las ciudades, es el responsable de más del 81% de las emisiones contaminantes y el 83% de ellas se debe a los coches. Tal y como podemos ver en el cuadro siguiente, los turismos emiten casi cuatro veces más gramos de CO2 por persona y Kilómetro que las guaguas. Sin embargo, las guaguas y el tren quedan equiparadas en lo referente a dichas emisiones.

Modo de transporte	Emisión de Co2 (gr. Por pasajero y km.)
Automóvil particular	133-220
Guagua	35-62
Tren	39-78
Tabla VII.4: Índice de Contaminación por medio de transporte.	
Fuente: Ayuntamiento de Barcelona (2004)	

Con ello, y sin llegar a entrar en el fondo de la cuestión, debemos identificar al menos someramente los diferentes tipos de partículas que componen la contaminación atmosférica. Así, en principio se debe a la conjunción de cuatro, el CO2, los óxidos de Nitrógeno, los Hidrocarburos y los Monóxidos de Carbono.

Dado que la comprensión profunda del fenómeno requiere sin duda de un análisis que no concierne a esta tesis, tratamos de cuantificar al menos comparativamente la dimensión de la problemática referente a la contaminación. Tal y como se muestra en la tabla anexa, si entramos en el análisis de las distintas emisiones contaminantes de los vehículos de combustión tendríamos:

- En cuanto al CO2 y a los Óxidos de nitrógeno, por cada 100 emisiones procedentes de coches tendríamos 30 de una guagua y aproximadamente los mismos (34) de un tren.
- Hidrocarburos, por cada 100 emisiones de turismos tendríamos en torno a 9 para guaguas y 4 para trenes.
- Por ultimo en cuanto a Monóxidos de Carbono, por cada 100 de coches se produciría 2 procedentes de las guaguas y 1 del tren.

	coche	Bicicleta	Guagua	Tren
Dióxido de carbono (CO2)	100	0	30	34
Óxidos de nitrógeno	100	0	29	30
Hidrocarburos	100	0	9	4
Monóxido de carbono	100	0	2	1
Tabla VII. 5: Comparación de las Emisiones Contaminantes. (Base= 100- coche)				
Fuente: Ayuntamiento de Barcelona (2004)				

Con todo, la comparativa muestra que el medio menos contaminante es la bicicleta. Pero además, hay que tener en cuenta que los vehículos eléctricos no emiten directamente ninguna de estas partículas.

La comprensión global del fenómeno es importante, puesto que todas las partículas emitidas influyen en el Efecto Invernadero. Quizás, no seamos conscientes de la verdadera magnitud del mismo, ya que las consecuencias de este fenómeno no son tan visibles a corto espacio. Sin embargo la dimensión global apunta al Cambio Climático, y esto sí que finalmente afectará sin duda al territorio.

Los expertos hablan de un aumento del nivel del mar, de subidas de la temperatura, lo que a nivel insular puede suponer perder nuestros atractivos turísticos. Gran parte de la identidad turística de la isla esta anudada a su biodiversidad y ésta se encuentra en serio peligro. Por ello, y aunque no parezca un problema tan grave a simple vista, es importante contribuir a reducir nuestros niveles de contaminación. Sólo de esta manera podremos intentar paliar las consecuencias de un fenómeno que ya empieza a notarse en todo el mundo.

Otro efecto sobre el territorio debido a la contaminación del aire es el Calentamiento Global y el aumento de la capa de Ozono. En su conjunto provoca que subas las temperaturas y que las radiaciones sean cada vez más peligrosas. Este no es un tema baladí, y se debe tener en cuenta, sobre todo en islas como la nuestra donde una cantidad importante de nuestro turismo se basa en el disfrute del sol y la playa.

La calidad del aire también influye silenciosamente en el estado del bienestar personal. Tiene efectos respiratorios y en casos muy extremos cardiovasculares. Los síntomas van desde la tos, a los problemas en los ojos, dolor de cabeza y la falta de aire.

En cuanto a las consecuencias directas y visibles, en casos extremos, la polución del ambiente disminuye la visibilidad, provocando una sensación de querer huir cuanto antes de ese ambiente.

Con todo, la contaminación atmosférica se vuelve un enemigo feroz del destino turístico. Afecta a su imagen, a su paisaje y repercute claramente en el número de visitantes que quieren repetir.

No obstante, y tal y como veremos en el capítulo 8, es difícil hoy por hoy eliminar al cien por cien estos gases. Con la tecnología que disponemos, seguimos dependiendo de energías fósiles. Así, la apuesta por modelos de transporte no contaminantes deberá sin duda completarse con la generación del mayor porcentaje posible de energía mediante las denominadas fuentes limpias.

Por último, en cuanto a la repercusión directa, la imagen del destino puede potenciar el cambio de modelo como un atractivo turístico más.

VII.7 Transporte y contaminación acústica. El ruido como problema ambiental.

Otro de los problemas más habituales derivados del uso cotidiano de los vehículos tradicionales es la contaminación acústica de nuestro entorno. Quizás no reparamos en ella como debiéramos porque estamos acostumbrados a convivir con el ruido procedente del tráfico. No obstante, no debemos olvidar que uno de los motivos más habituales para realizar un viaje es precisamente el huir de nuestro entorno cotidiano por un tiempo.

Por ello, la reducción del ruido se vuelve vital en áreas de vacaciones. El ruido es uno de los mayores enemigos del descanso. Pero, cuáles son las principales afecciones procedentes del necesario uso de los vehículos para el desplazamiento.

El ruido por efecto del tráfico tiene fundamentalmente tres fuentes principales.

- Ruido propio. Se entiende que es el ruido generado por funcionamiento general del vehículo a motor. Principalmente son el motor, el escape, y el aire acondicionado.
- Ruido de Rodadura. El rozamiento del vehículo por la calzada como consecuencia de la fricción de los neumáticos con el pavimento.

- Ruido Aerodinámico. Aquel ruido que se produce por la velocidad del vehículo y su fricción con el aire.

Según la guía ayuntamiento de Barcelona 2004, el 80% del ruido en las ciudades tenían como origen el uso de vehículos a motor. Frente al 10 % de las industrias, al 6 de los ferrocarriles y al tan sólo 4% de servicios y ocio.

Pero, como nos afecta este ruido. La tabla que se muestra a continuación nos muestra una correspondencia entre elementos relacionados con el uso cotidiano de vehículos de combustión y lo que supone para la percepción humana.

A partir de	Se empieza a experimentar	Referencias en la ciudad	
		Fuente	nivel
45 db A	Probable interrupción del sueño	Aire acondicionado exterior	45 db A
50 db A	Malestar diurno moderado	Calle urbana tranquila	50 db A
55 db A	Malestar diurno importante	Interior de un coche	60 db A
65 db A	Conversación muy difícil	Calle de tráfico normal.	70 db A
75 db A	Pérdida de oído a largo plazo	Camión arrancando a 10 m.	95 db A
		Moto acelerando	90 db A
		Coche a 100 Km/h. Guagua a 90 km/h.	100 db A
110-140 db A	Pérdida de oído a largo plazo	Moto a escape libre.	110 db A

Tabla VII.6: Efectos del Ruido relacionados con el uso de vehículos de combustibles fósiles.

Fuente: Obra Social Caja Madrid (2010). *Movilidad Urbana Sostenible: Un Reto energético y ambiental.* Obra Social Caja Madrid y Dirección de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, Madrid. pág. 26

Con todo ello, el problema del ruido, no es el que se produce de una forma puntual, sino el que se prolonga o repite durante muchas veces de forma seguida. Teniendo en cuenta esto, las redes deben disponer de elementos que mitiguen este ruido. La velocidad permitida en la autovía GC-1, así como en muchos tramos de la GC-500 hace de su cercanía a los lugares de alojamiento punto de necesaria actuación si queremos evitar molestias derivadas de la contaminación acústica.

En cuanto al interior de las piezas, la clave estriba no tanto en el ruido por velocidad sino en el de rodadura, lo que puede y debe ser tenido en cuenta para el diseño y renovación de las áreas turísticas.

Frente a los vehículos de combustión, los vehículos eléctricos ofrecen una alternativa que mitiga en gran parte los ruidos ambientales producidos. Así, se reducen considerablemente con respecto a los ruidos procedentes de la puesta en marcha del propio vehículo. Sin embargo, poco se puede hacer en cuanto a los ruidos procedentes de la rodadura, puesto que, en la actualidad, depende en gran medida de la fricción de los neumáticos con el firme.

En cuanto a los problemas derivados del ruido en el ser humano, van desde el malestar, al estrés, el trastorno del sueño, la irritabilidad, la pérdida de atención, la dificultad de comunicación y en casos extremos [121] la pérdida de audición. Todos estos efectos son claros enemigos del descanso y por tanto del lugar de vacaciones, por lo que afecta claramente a la calidad del destino. Ante el ruido existe una posición lógica, y afecta en gran medida a la economía, pues genera en nuestros visitantes una sensación molesta que repercute en el número de turistas. Este se debe a dos puntos a tener en cuenta, la transmisión oral de la experiencia vacacional y las ganas del propio turista por repetir en el destino.

VII.8 Los accidentes y su afección en la imagen del destino turístico.

En este punto, trataremos de localizar aquellos elementos de la red que más afecta a la seguridad vial. La probabilidad de un accidente en general quedan relacionados con:

- En primer lugar, con el diseño y características de la red. Qué duda cabe que existe elementos intrínsecos que hace que en unos tramos se produzca más accidentes que otros. En general estas características tiene que ver con la antigüedad, iluminación, y soporte territorial por donde discurre su trazado.
- En segundo lugar, debido a la seguridad en relación con el medio de transporte. Existe como veremos medios más seguros que otros, si bien esto es por

[121] En general mediante exposiciones prolongadas a niveles extremos de contaminación acústica.

estadística, y se debe tomar con cautela, ya que no tiene en cuenta que muchas veces existen otros factores que afectan a la conducción de los mismos y hace que sin duda aumente las probabilidades de sufrir un accidente. De hecho uno de esos factores tiene que ver con el desconocimiento de la vía, así como de la ubicación de los alojamientos, como es el caso de la mayoría de turistas que optan por utilizar un vehículo de alquiler para realizar este primer trayecto entre el aeropuerto y la ZTLS.

- Por último, por la confluencia de los dos anteriores, lo que se traduce en un aumento de la probabilidad de tener un accidente.

Comenzaremos estudiando aquellos elementos que atañen a la seguridad viaria en relación con su diseño o características territoriales. Dentro de estas características, nos encontramos con la clasificación extrema de punto negro. Estos puntos quedan definidos como aquellos donde existe un alto número de accidentes, concentrados en un corto espacio de territorio.

En las siguientes tablas podemos observar la relación de accidentes por tramo, así como los puntos negros definidos tanto por la DGT, como aquellos tramos identificados y recogidos en el estudio de Movilidad del cabildo de Gran Canaria.

Datos referentes a la Vía					Datos Víctimas.		
vía	PK inicial	Longitud del tramo en m.	sentido	Total de accidentes	muertos	heridos	total
GC-1	4,3	200	D	3		4	4
	6,0	300	D	5		10	10
	9,5	800	D	8		14	14
	11,9	300	A	3		5	5
	14,9	200	D	3		5	5
	56,0	400	D	4	3	6	9
GC-3	8,4	200	A	3		9	9
	8,7	300	A	5		16	16
GC-41	18,0	200	A/D	3		4	4
GC-300	4,1	300	A/D	4		3	3
	10,1	200	A/D	4		6	6
GC-500	39,0	300	D			4	4
Tabla VII.7: Principales Puntos Negros en carreteras de GC. (año 2007)							
Fuente: DGT.							

Carretera	Ref	PKi	Pkf	Tramo	NºAcc	Acc/Km
GC-1	32	3,6	5,2		47	29,4
GC-1	40	42,1	43,6	Las Palmas – Arguineguín	11	7,3
GC-1	33	45,8	47,4		17	10,6
GC-1	43	60,9	61,9		10	10,0
GC-1 A	44	6,5	5,5	Arguineguín – Las Palmas	33	33,0
GC-1 A	31	44,4	42,1		27	11,7
GC-110	11	2,9	4,2	Las Palmas – Tafira	20	15,4
GC-2	5	7,3	8,9	Las Palmas - Agaete	19	11,9
GC-2	5	9,1	10,3		13	10,8
GC-200	45	6,8	7,8	Agaete – Mogán	7	7,0
GC-3	37	7,5	9,6	Circunv. Las Palmas	42	20,0
GC-350	47	2,7	8,7	BuenLugar – Lomo Blanco	5	5,0
GC-500	46	0,7	1,8	Vecindario - Mogán	14	12,7

Tabla VII.8: Principales Tramos de Concentración de Accidentes en carreteras de GC. (año 2009)

Fuente: Cabildo Insular de Gran canaria.

Según los datos publicados por la Dirección General de Tráfico en la zona analizada nos encontramos con dos puntos negros. El primero de ellos está situado en el kilómetro 56 de la autovía GC-1. Se encuentra a la altura del nudo de enlace con el núcleo de Arguineguín. Sin embargo, hay que aclarar que este dato debería de actualizarse, ya que en la fecha del registro la autovía terminaba bruscamente en este punto.

El otro punto negro lo encontramos en el kilómetro 39 de la GC-500. Coincide con un estrechamiento de la carretera al transcurrir el mismo por el túnel de Tiritaña. Se trata de un túnel antiguo en un tramo de sucesivas curvas, sin iluminación nocturna y con una limitación de velocidad de 60 kilómetros por hora. Además de los puntos negros, la otra característica que son los tramos potencialmente peligrosos. En el siguiente cuadro se recoge estos tramos.

Carretera	PK inicial	Pk final	Tramo en plano	Nº de accidentes	Acc./km.
GC-1 dir. sur	23,2	24,5	A	16	12,3
GC-1dir sur	33,7	35	B	21	16,2
GC-1 dir. nor.	22,0	23,2	C	16	13,3
GC-191	4,6	7,1	D	48	17,8
GC-500	5,1	6,2	E	9	8,2
GC-500	26,9	28,3	F	11	7,9
GC-500	37,2	38,2	G	11	11
GC-500	38,8	39,8	H	11	11
Tabla VII.9: Tramos Potencialmente peligrosos en el Corredor Aeropuerto-ZTLS					
Fuente: Estudio de Movilidad PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.					

Gráficamente tenemos:

LEYENDA:

1 PUNTO NEGRO GC-500 KM 39.

2 PUNTO NEGRO GC-1 KM 56.

PIEZAS TURÍSTICAS

TRAMO POTENCIALMENTE PELIGROSO

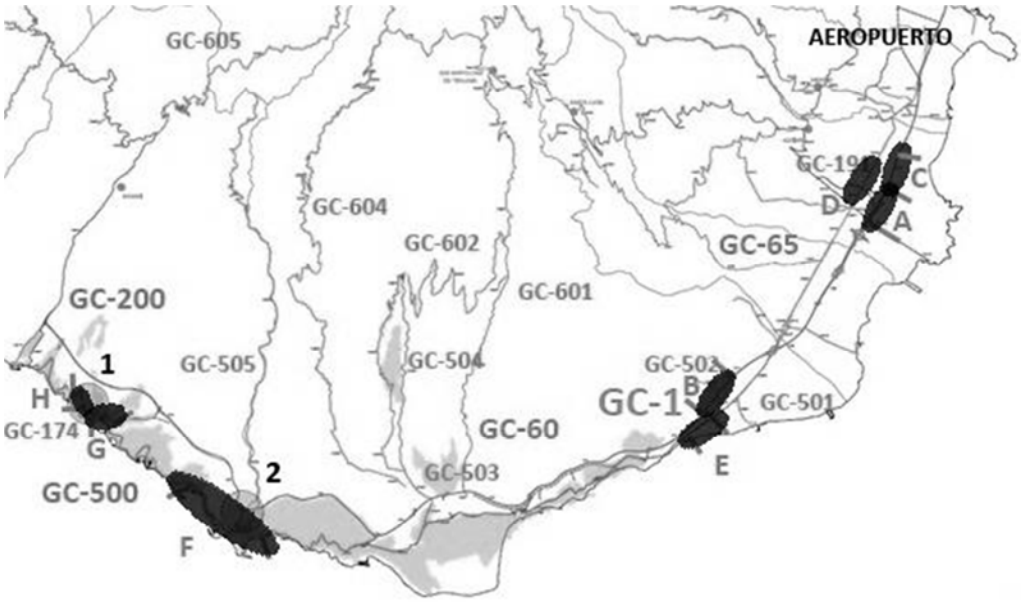


Figura VII.9: Puntos negros y tramos de carretera potencialmente peligrosos. S.E.

Fuente: DGT, Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración propia.

En relación con la seguridad por medio de transporte, tenemos que el medio más seguro es el ferrocarril. No obstante, se tiene 5 veces más posibilidades de tener un accidente en guagua que en tren. Esta cifra aumenta considerablemente en relación con los

turismos. Tal y como se recoge en el cuadro anexo, la probabilidad aumenta hasta 44 veces más que en tren y 9 veces más que en guagua.

Medio de transporte	Víctimas por millón de pasajero y kilómetro	Índice relativo de peligrosidad
Ferrocarril	0,01	1
Guagua	0,06	5
Turismo	0,,57	44
Tabla VII.10: Seguridad por Medio de Transporte.		
Fuente: Obra Social la Caja (2010) y Ayuntamiento de Barcelona (2003).		

Con todo ello, sabemos que es más seguro relativamente y por estadística potenciar el uso de transporte colectivo frente a los individuales.

Por último decir que generalmente se producen retenciones, atascos y congestión a raíz de los accidentes. Esto nos lleva al siguiente problema, donde analizaremos la importancia estas consecuencias para el territorio.

VII.9 La congestión. Los atascos y su influencia en los niveles de contaminación.

El cada vez mayor número de usuarios particulares de vehículos, unido a los picos horarios suele estar detrás de la congestión de las vías.

La Zona Turística analizada, necesita de una movilidad de trabajadores para dar servicio. Esto hace que se produzca un desplazamiento muchas veces asociados a los turnos de trabajo, que finalmente se unen a los propios desplazamientos turísticos.

Además, las vías son usadas por los habitantes de los núcleos o piezas residenciales que están en contacto con las piezas turísticas. Estos núcleos además, crecieron y se desarrollaron en gran medida ante la necesidad de disponer todos los servicios para hacer que estas piezas funcionen. En la siguiente imagen podemos ver la relación de los principales núcleos relacionados con las piezas turísticas.

LEYENDA:

piezas turísticas (ZTLS

zonas urbana y urbanizadas

MOGÁN cabecera municipal

EL TABLERO núcleo residencial

Figura VII.10: Núcleos Residenciales asociados al corredor entre el Aeropuerto y la ZTLS.

Fuente: PTOTI, PIO Cabildo de Gran Canaria. Elaboración propia.

Al margen de polémicas sobre la residencialización de las piezas turísticas, podemos hablar de aquellos núcleos residenciales que se encuentran en relación directa, definida está acorde a su grado de vecindad, es decir por estar localizados en colindancia a las denominas piezas turísticas. Se trata de los núcleos de San Fernando y Tablero de Maspalomas en San Bartolomé de Tirajana y de Arguineguín y Lomo Quiebre en el de Mogán.

En otro orden se encontrarían aquellos núcleos que sin duda han crecido al amparo y relacionados con el desarrollo del sur. Podemos citar el ejemplo de Carrizal (Ingenio), Cruce de Arinaga (Agüimes), y sobre todo la conurbación Vecindario, Sardina del Sur y Doctoral (Santa Lucía). Estos núcleos se localizan justo entre el Aeropuerto y la ZTLS y son sin duda claves para el funcionamiento de la actividad turística.

Por tanto, la dimensión de la problemática que estamos intentando describir parte sin duda de una movilidad más compleja que el simple desplazamiento asociado sólo a nuestros visitantes.

Si la congestión de las vías trata de un amento generalmente puntual de vehículos, este debe estar relacionado sin duda con el conjunto de la movilidad asociada al corredor analizado.

Por tanto, en cuanto a la congestión, esta movilidad tiene que ver en gran parte con los desplazamientos diarios realizados por el conjunto de usuarios que transitan por el corredor analizado.

En este sentido, los trayectos principales tienen sin duda que estar relacionados con la movilidad laboral. Si cruzamos los datos del número y distribución de empresas en la isla, con la población residente por municipios nos daremos cuenta de la dimensión de esta movilidad.

El cuadro siguiente nos muestra el número de empresas por persona. Así, tanto los municipios de San Bartolomé de Tirajana como los de Mogán, el índice de empresas por habitante es superior incluso que el de la propia capital.

Municipio	Número de Empresas	Habitantes	Número de empresas por Habitante
Las Palmas G.C.	10.629	383.050	0,028
Telde.	2.069	102.170	0,020
Ingenio.	520	29.978	0,017
Agüimes	780	30.214	0,026
Santa Lucia.	1.205	68.544	0,018
San Bartolomé T.	2.446	56.698	0,043
Mogán.	1.043	21.782	0,048
Tabla VII.11: Índice de empresas por municipios y habitantes. 2.013			
Fuente: ISTAC, INE, Avance PIO, Cabildo Insular de Gran Canaria.			

Pero quizás quede más claro si observamos la relación del número de trabajadores que entran en relación con aquellos que salen por municipio. Gráficamente podemos ver cómo tanto para los municipios de San Bartolomé de Tirajana como para el de Mogán, este saldo es mayor en referencia a los trabajadores que deben desplazarse hacia el mismo. El gráfico siguiente nos muestra precisamente este dato por municipio y hacia donde se produce el mayor grado de desplazamientos. De esta forma, la mayoría de los núcleos del sureste se desplazan hacia la zona sur. Teniendo en cuenta que la mayoría de las actividades laborales de estos municipios se encuentran ligadas a la industria turística parece claro a qué se debe la congestión puntual de este corredor.

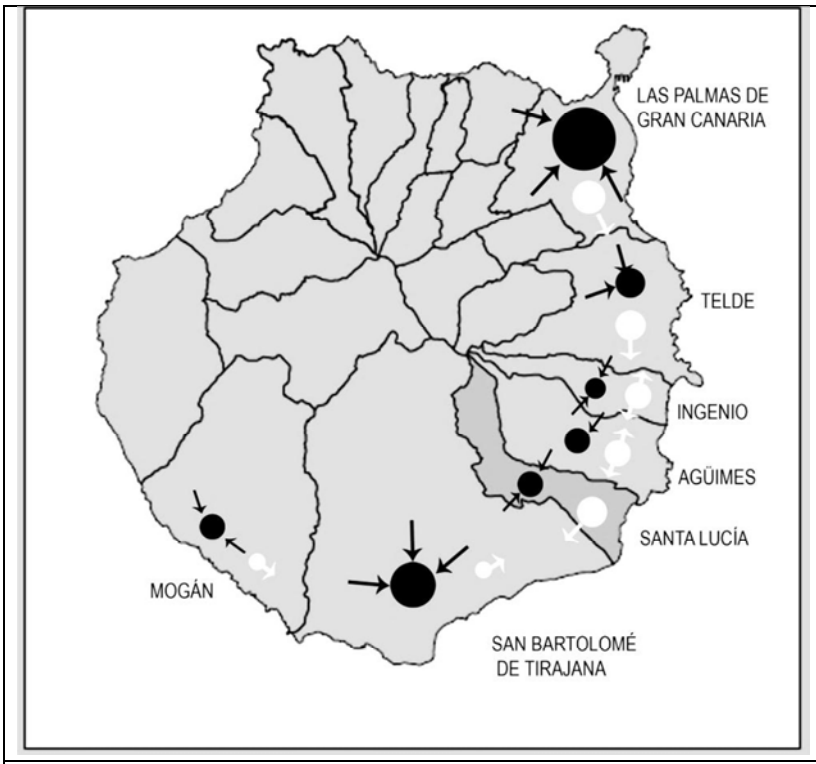


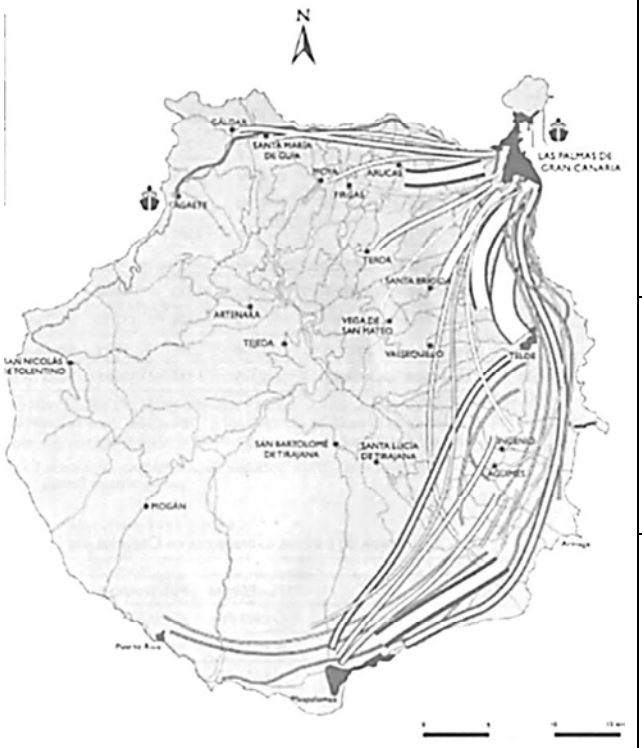
Figura VII.11: Principal movilidad diaria por motivos laborales en Corredor este Gran Canaria

Fuente: Estudio de Movilidad, Pio Cabildo de Gran Canaria.

En cuanto a los números de desplazamientos, a continuación podemos ver un cuadro que recoge el número de desplazamientos hacia los municipios turísticos.

Movilidad hacia municipios turísticos	Desplazamientos
Santa Lucia- San Bartolomé de T.	7882
Las Palmas de G.C.- San Bartolomé de T.	3787
Telde- San Bartolomé de T.	3314
Ingenio- San Bartolomé de T.	2397
Agüimes- San Bartolomé de T.	2335
Santa Lucia- Mogán	1106
Las Palmas de G.C.- Mogán.	371
Tabla VII.12: Número de desplazamiento hacía municipios turísticos. 2001	
Fuente: HERNANDEZ LUIS, J.A. (2006). pág. 659.	

La matriz gráfica se correspondería con la siguiente figura:



Leyenda:

Figura VII.12: Principal movilidad diaria por motivos laborales y escolares en Gran canaria entre 1991 y 2001.

Fuente: HERNANDEZ LUIS, J.A. (2006). pág. 659.

Pero donde se localizan principalmente estos problemas de congestión. La mayoría están relacionados con las rotondas y cruces dentro de las distintas piezas turísticas, el contacto con la GC-500 y con aquellas entradas y salidas (enlaces) con la GC-1.

La importancia de la congestión de las vías va más allá de la mera molestia para los usuarios. Así, influye de manera notable en los niveles de contaminación, pues aumentan tanto la contaminación atmosférica como la acústica.

Además, el efecto para la movilidad en el destino es directo, pues aumenta los tiempos para alcanzar los alojamientos.

A nivel interurbano, considerando este como la unión del aeropuerto con cada pieza turística pasa además por el fomento de los vehículos colectivos, o el transporte público,

hasta aquel punto más adecuado donde sea posible hacer un uso a escala próxima razonable[122].

En esta escala última, la solución más sostenible puede pasar por la combinación de breve recorridos o distancias a pie o en bicicleta u otro medio de cercanía[123] en combinación con el transporte público o colectivo, local.

La congestión es un tema a tener en cuenta sobre todo en territorios turísticos limitados como el nuestro, pues hace que desplazamientos cortos puedan ser muy largos en tiempo. Lo que aumenta la sensación de incomodidad, y por tanto afecta negativamente a la imagen del destino.

VII.10 La saturación de las infraestructuras y su impacto en el territorio. El consumo de Territorio.

A diferencia del punto anterior se entiende por saturación cuando la vía ya no puede absorber la cantidad de vehículos que tiene la necesidad de trasladarse a través de la misma. Llegado a ese punto, se puede decir que la vía ya no resolvería con eficacia la movilidad necesaria.

Además se debe tener en cuenta que es posible que antes de llegar a la saturación se hayan producido picos de congestión, con lo que al igual que en el punto anterior se producirá un aumento de los niveles de contaminación ya descritos. En este caso, la congestión se producirá seguramente cada vez más de continuo.

[122] No se ha querido usar la palabra escala urbana puesto que, como hemos visto en el punto 3.5, las piezas turísticas no muestran una estructura urbana, si bien se podría asemejar dicha escala a la que se realizaría dentro de un ámbito urbano.

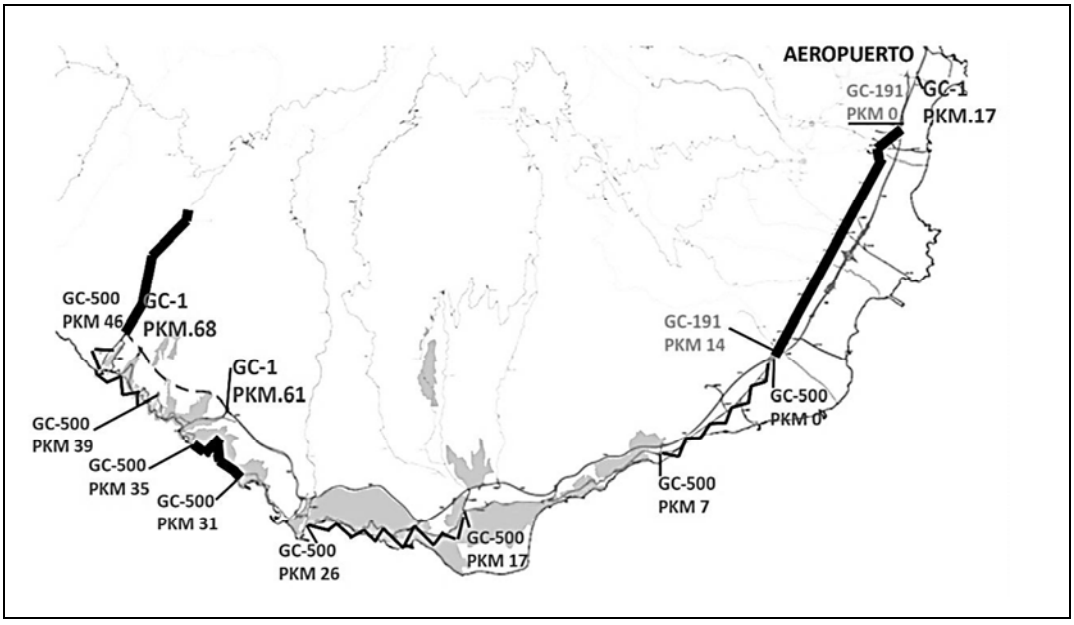
[123] Como veremos en el capítulo 8, se podría introducir a esta escala vehículos de uso individual o colectivos sostenibles de alquiler puntual capaces de resolver la movilidad de mayor distancia en el interior de las piezas o entre piezas próximas mediante un sistema parecido al de alquiler de bicicletas, similar al existente en muchas ciudades.

En estos casos, se suele optar por ampliar la propia vía (aumento de números de carriles) siempre que sea posible. Si no, se construye una nueva vía, capaz de absorber dicho número de vehículos.

Por ello, cuando una vía llega a estar saturada generalmente deriva en un aumento de ocupación del territorio para poder solucionarlo. El grado de ocupación dependerá de la solución que se pueda adoptar.

Pero no hay que olvidar que la manera de construir una vía hasta este momento en la isla, implica no solo un gasto o consumo de territorio, sino también un gasto económico, social y medioambiental que se deriva de su propia forma de construcción.

En el caso que hemos analizado narra un ejemplo claro de saturación. La GC-500 se amplió primeramente allí donde se pudo a dos carriles. Con el tiempo, no pudo ampliarse más e hizo que se proyectara una nueva vía, la GC-1, casi paralela hacia el interior que fuera capaz de dar una respuesta a la cada vez mayor demanda de usuarios.



Si observamos la figura podemos ver gráficamente los datos obtenidos en canto a la saturación actual de las vías.

Por tamos de vía, tendríamos que existe en la actualidad un grado de saturación alto en dos tramos. Se trata de la GC-500 entre los puntos kilométricos 31 y 35, que coinciden con la travesía del núcleo de Arguineguín, así como toda la GC-191, travesía entre Carrizal y Vecindario.

Cuatro tramos del sistema analizado disponen de un grado de saturación calificado como bajo. Todos se localizan en la GC-500, y sin duda el grado de saturación de estas vías tiene una relación directa con la existencia de la autovía GC-1.7

El resto de los tramos, poseen un grado medio e saturación. Destaca que la autovía GC-1 se encuentra entera dentro de este grado. No obstante, en el momento de recogidas de estos datos quedaba por documentar el último tramo construido de autovía.

Para terminar este apartado y a modo de resumen podemos ver en el siguiente cuadro la relación de tramos y su grado de saturación acorde con los datos contenidos en el estudio de movilidad incluido en el avance del PIO de Gran Canaria.

Leyenda:

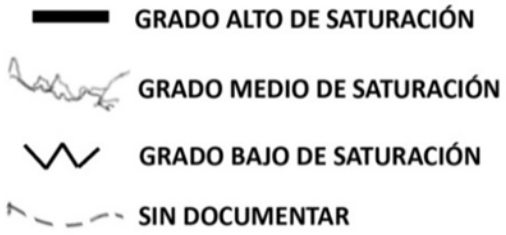


Figura VII.13: Grado de Saturación corredor Aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur.

Fuente: Fuente: Cabildo de Gran Canaria.

Vía	Tramo		Grado de Saturación
	PK inicio	PK final	
GC-1	17	61	medio
	61	68	Sin documentar
GC-500	0	7	bajo
	7	17	medio
	17	26	bajo
	26	31	medio
	31	35	alto
	35	39	medio
	39	46	bajo
GC-191	0	14	alto
Tabla VII.13: Grado de saturación por tamo y vía.			
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Elaboración propia.			

VII.11 Conclusión. Los problemas derivados del transporte en el corredor aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur.

A lo largo de este capítulo hemos intentado acercarnos a los problemas que se derivan del actual patrón de movilidad. Así, en la búsqueda de las claves territoriales que favorecen la introducción de vehículos eléctricos se vuele básico conocer cuáles son estos defectos. Sólo este conocimiento nos ayudara a plantear un modelo que en su conjunto ponga remedio, o mitigue en la medida de lo posible estos daños desde las bases de la actual movilidad sostenible.

Como ya hemos indicado anteriormente, este sistema está compuesto por dos elementos interrelacionados, es decir, la red y los medios. Partimos por tanto de las conclusiones establecidas en el análisis.

En cuanto a las vías, hemos visto con pequeñas diferencias claro, que en general se compone básicamente de la conjunción de cuatro tipos, la GC-1, el nudo más el enlace hasta la GC-500 y por último las vías internas de cada pieza turística.

En cuanto a los medios por tipo más frecuentes, tendríamos en primer lugar la guagua, seguido del turismo. En lo que se refiere al combustible usado, la mayoría de los

vehículos que realizan este desplazamiento son de combustión interna, es decir, dependientes de las fuentes fósiles derivadas del petróleo.

Así, entrando en cuestión, nos encontramos con los problemas derivados directamente de la construcción de las redes que conforman el sistema de movilidad entre las piezas turísticas y el aeropuerto.

La primera de ellas es la ocupación del suelo. Hemos comprobado como en la actualidad existe gran cantidad de superficie de la isla destinada a la accesibilidad. Así, sólo la GC-1 entre el aeropuerto y Playa de Mogán ocupa una superficie equivalente a más de 95 campos de futbol estándar (una hectárea de superficie). La GC-500 en todo su recorrido posee un equivalente a 47,5 campos más. A todo esto, se ha visto que aún por diseño necesitarían ampliar esta ocupación.

Pero esta superficie afectada va más allá de la que podemos observar como ocupación directa, es decir aquella que se destina a la construcción de las propias vías. El problema radica fundamentalmente en la ocupación indirecta del suelo. Esta ocupación se debe en gran medida a las distintas servidumbres que quedan reservadas mediante las propias leyes. Sin embargo, la problemática es aún mayor, pues existe una reserva de suelo más arbitraria. Nos referimos a los suelos colindantes con vías zonas urbanas, con tramos de vía municipalizados. En estos casos, la separación con las vías las marca las alineaciones de los distintos Planes Generales. Esto es no es un tema baladí, pues como toda norma derivada del planeamiento, afecta finalmente a lo que se puede o no, y de qué forma, realzar en un suelo

Además, el suelo destinado a la movilidad no solamente es aquel que resuelve la accesibilidad y sus servidumbres. Existe una reserva del suelo en nuestras zonas urbanas destinadas a resolver como poco el estacionamiento de los propios vehículos. En este caso, hay que recordar que el desplazamiento generalmente se produce en dos sentidos, ida y vuelta, con un impase de tiempo en medio de ambos. Es precisamente durante ese tiempo cuando se necesita estos espacios en la ciudad. Sin embargo estos áreas se han vuelven de vital importancia para el desarrollo y regeneración de nuestras áreas turísticas.

En otro orden, tendríamos los efectos de las redes sobre el territorio. En este caso, hemos visto el efecto barrera que supone la autovía GC-1. Se impone a modo de huella, seccionando y dividiendo el soporte natural. Este tajo es tan importante que termina por formarse como límite. En este caso, el planeamiento prevé esta vía como el tope para el aprovechamiento edificatorio entre las piezas turísticas y la costa. Todo ello y a pesar de que como hemos visto este límite queda más claro dada su configuración para las piezas de la costa del municipio de san Bartolomé de Tirajana. Para las piezas de los núcleos de

la costa de Mogán, en gran parte el límite queda conformado por las diferentes cuencas de los barrancos donde se desarrollan estos núcleos turísticos. Sin embargo, hasta para estos últimos el planeamiento parece luchar por que al menos en apariencia sea el límite interior de la zona turística.

En cuanto la GC-500 el efecto barrera se produce en los núcleos del suroeste, donde rompe la conexión en muchos casos con la costa. De hecho, la mayoría de las playas, quedan conectadas con muchas de las piezas mediante elementos tipo túnel, rompiendo de este modo la más que necesaria relación con el mar que muchos de nuestros visitantes buscan en el destino. Claro está, que la orografía de esta zona no ayuda, pero la existencia de la GC-500 a modo de barrera complica la situación. No obstante, hay que decir en este sentido que, la mayoría de las actuaciones propuestas en la actualidad mediante planes como los de Modernización de la Costa de Mogán, prevé solventar este efecto en la medida de lo posible. Para ello, diseñan una estrategia basada precisamente en aprovechar las ventajas de la orografía como espacios miradores, ampliando y fomentando una convivencia de distintos medios de transporte. Qué duda cabe que esta apuesta es posible gracias a la existencia y apoyo de la autovía GC-1 que resuelve la accesibilidad rápida.

La importancia de este primer grupo de problemas para este estudio reside en que no se resuelve con la introducción de vehículos eléctricos, pero sí con una política de movilidad y diseño que favorezca el uso de los vehículos colectivos frente a los privados.

En segundo lugar nos encontramos con un grupo de los problemas derivados directamente del modo. Todos ellos están sin duda relacionados con el mismo tema, la fuente energética que usan los vehículos en el trayecto entre el aeropuerto y la zona turística sur.

Dentro de este grupo tenemos el consumo de energía y la dependencia energética. En este caso, sabemos que el transporte terrestre supone más de un tercio del consumo total de la energía que se genera. Pero de qué modo se consume tanta energía, la respuesta está clara, por un lado lo que necesitan los propios vehículos para funcionar, pero además, la gasolina y el diésel necesitan ser refinados del petróleo para su uso.

Ahora bien, el consumo de energía depende mucho del tipo de medio que se utilice. Si exceptuamos la bicicleta y la movilidad a pie[124], el resto está directamente relacionado

[124] Se entiende que son la movilidad más sostenible que hay, pues dependen directamente del ser humano y por tanto no consume ninguna fuente de energía que no sea renovable.

de la potencia del motor. A mayor potencia mayor consumo, sobre todo en el parque de vehículos más antiguos. No obstante, la clave de la sostenibilidad está en la rentabilidad del número de personas desplazadas por el mismo consumo de combustible y medio. En este caso, el transporte colectivo supera con creces el privado.

La dependencia energética es un serio problema para la isla, constituyendo en la actualidad una de sus principales debilidades. Así, la energía que se consume en la isla queda ligada en un alto porcentaje a las energías fósiles. En cuanto a los vehículos eléctricos hay que tener en cuenta que las baterías deben ser recargadas. Con ello, lo que venimos a explicar es que, en este caso, el problema de la dependencia no se resuelve con la introducción de este tipo de vehículos. Sin embargo, y como veremos en el capítulo siguiente, Gran Canaria tiene una alta posibilidad de generar gran cantidad de la energía que necesita mediante fuentes alternativas. Por ello, aunque la dependencia no se elimine, se lograría mitigar en gran medida.

No obstante, lo que si resolvería de manera muy eficaz los nuevos vehículos eléctricos sería la contaminación atmosférica. Puesto que estos modelos no emiten todas las partículas nocivas para el medio ambiente, podríamos sin duda contar con un aire más limpio. Además se estaría contribuyendo a la reducción de los gases de efecto invernadero y con ello ayudando a disminuir los problemas que derivan en el Calentamiento Global, seguros enemigos de un ecosistema tan delicado como el que configura el destino Gran Canaria.

En cuanto a la contaminación acústica, la tecnología eléctrica en los vehículos logra reducir en gran medida el ruido procedente del motor. Sin embargo, poco se puede hacer ante los ruidos procedentes de la necesaria rodadura por las vías. En este caso, se debe complementar con nuevos tipos de soluciones y avances y, sobre todo, se vuelve clave el mantenimiento del sistema viario, tanto de conexión interurbana como de las tramas de las propias piezas.

Por último los problemas derivados de la conjunción del medio de transporte y la red. En este caso, nos encontramos en gran medida problemas derivados del uso, o del diseño.

Uno de las principales molestias derivadas del transporte es la congestión. Se puede definir como un aumento de vehículos en horas puntuales, que hacen que se sobrepase y sobrecargue la capacidad de la red viaria. Este se debe fundamentalmente a la necesidad de movilidad de un alto número de usuarios, y sin duda está relacionado con la movilidad del conjunto de usuarios de una red de vías. En el corredor analizado, los desplazamientos en mayor medida están generalmente relacionados con el destino turístico. Ya sea por el que se plantea directamente a estudio en esta tesis, como la del conjunto de residentes que se mueven a esta zona, sea por trabajo o por ocio. El

principal problema que se deriva de la congestión son las retenciones y los atascos, que hace que aumenten los niveles de contaminación, principalmente los gases, pero también los acústicos. Suponen por tanto un riesgo, no solo para la salud, sino también es un enemigo de la imagen del destino. La solución al problema de la congestión pasa por un estudio en profundidad de las horas y el motivo, pero en general se trata de potenciar el transporte público frente al privado.

Cuando se produce muchos picos de congestión seguidos, o cuando se encuentra en una situación en la que a congestión es el hecho normal de una vía se ha llegado a la saturación de la misma. La implicación territorial en este caso es directa, y afecta a un mayor consumo de terreno natural que mediante el diseño de redes alternativas hace que se modifique el territorio. En nuestro caso, la GC-1 nació precisamente debido a la saturación que mostraba la C-812, y en la zona turística sur ha sido la vía que a modo de circunvalación se ha tenido que plantear ante los problemas de la antigua carretera general. Al igual que para la saturación y para evitar un mayor consumo de territorio se debe potenciar del transporte colectivo.

Por último, uno de los aspectos más temido son los accidentes. En la zona analizada existe dos puntos negros, y varios tramos potencialmente peligrosos. Los accidentes como la congestión o la saturación generan retenciones, con todas las consecuencias ya descritas. La solución a este tema es más compleja, pues depende en gran media de la reacción humana. No obstante, si el problema es el diseño, puede corregirse en la media de lo posible, pero en el caso de la zona analizada tiene difícil solución sin mayor consumo de suelo, al menos en lo que se refiere al tramo de curvas de la GC-500 entre los núcleos de Playa del Cura y Playa de Mogán.

AEROPUERTO

CAPÍTULO VIII

HACIA LA MOVILIDAD DEL SIGLO XXI. SOLUCIONES PARA LA INTRODUCCIÓN DE UN TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLE EN EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURISTICO EN GRAN CANARIA. UNA APLICACIÓN DIRECTA DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN.

AEROPUERTO

CAPÍTULO VIII

HACIA LA MOVILIDAD DEL SIGLO XXI. SOLUCIONES PARA LA INTRODUCCIÓN DE UN TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLE EN EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURISTICO EN GRAN CANARIA. UNA APLICACIÓN DIRECTA DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN.

VIII.1 Introducción. Hacia un nuevo modelo de transporte y su aportación a la ciudad turística inteligente del siglo XXI.

Para finalizar la investigación intentaremos describir un modelo basado en la introducción de vehículos eléctricos y apoyados en alternativas capaces de convertirse en una verdadera apuesta sostenible para la movilidad turística en el corredor analizado.

Se trata en parte de una ampliación y aplicación directa del estado de la cuestión. Nos acercaremos a lo largo de los siguientes apartados las características de los modelos alternativos propuestos y los beneficios de su introducción. Al mismo tiempo se intentará aportar ideas para la integración de estos modelos al desplazamiento analizado.

Ahora bien, la investigación nos ha llevado a detectar que uno de los principales problemas es la dependencia energética de la isla. Sabiendo además que gran cantidad de esta energía generada se destina al transporte, comprobaremos como se puede anudar el cambio de modelo con el potencial que tiene Gran Canaria para generar energías limpias.

Por tanto, se trata por un lado de aprovechar la capacidad del territorio para poder generar energía no dependiente de recursos fósiles y por otro lado la posibilidad real

de dar cabida a la introducción de sistemas de transporte que sean más sostenibles. En este caso, la sostenibilidad queda anudada al territorio, es decir el sistema alternativo debe adaptarse al espacio existente, sin consumir más suelo y sobre todo aprovechando las infraestructuras existentes.

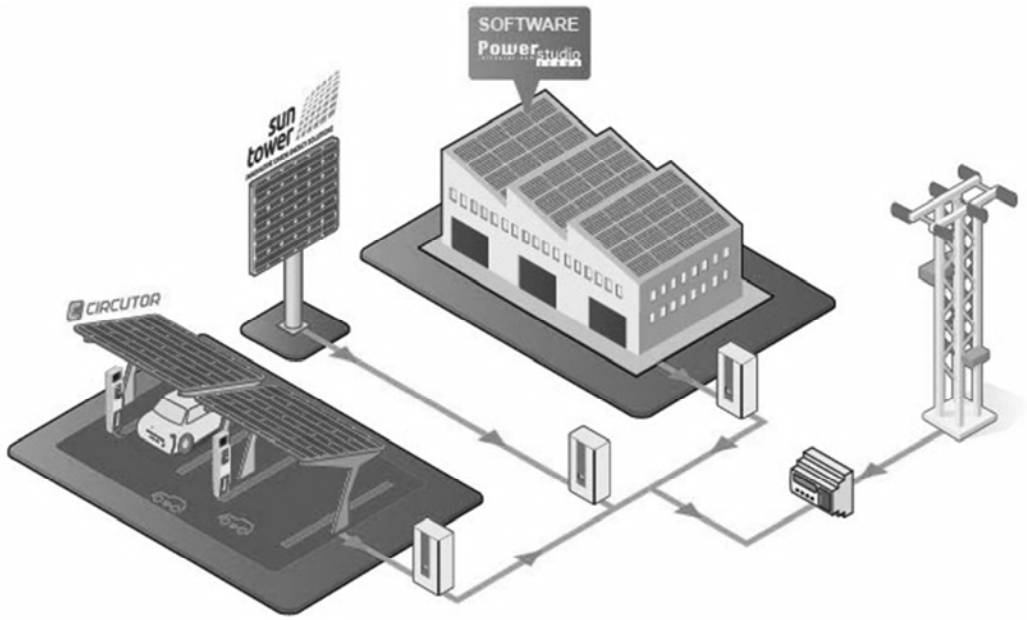


Figura VIII.1. Esquema circuito para recarga en aparcamiento de vehículos eléctricos.

http://www.circutor.es/images/imatges/documentacion/articulos/Article-FEC-Services-sun-tower.jpg

Llegados a este punto sabemos que esta base tendrá que dar soluciones a:

- Turismo y transporte público. En este caso taxi, guagua y transfer
- Turismo y transporte privado. El vehículo de alquiler (en todos sus formatos) y la guagua, tanto de alquiler como propia de los turoperadores.

De esta forma, gracias a la apuesta por los nuevos modelos eléctricos se puede sin duda resolver gran parte de los problemas. Como hemos visto, supone al menos la solución para la mayoría de los ambientales, claves sin duda para la imagen del destino turístico. La siguiente tabla sirve para hacernos una idea de lo que puede significar los nuevos modelos eléctricos con respecto a las emisiones contaminantes.

	Furgoneta Eléctrica.	Furgoneta Diésel.
Emisiones CO2 (g/ Km)	**0**	120
Emisiones año (Kg CO2)	**0**	2.808
Emisiones vida útil (Kg CO2)	**0**	14.040
Tabla VIII.1: Reducción de emisiones en circulación. (Modelos Fiat)		
Fuente: CLEM / IDAE. Guía del vehículo eléctrico para flotas. Pág. 18. Disponible en internet:		
http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_12144_G003_VE_para_flotas_2012_f3176e30.pdf		

Tal y como vemos, los modelos basados en esta tecnología no producen gases contaminantes, al menos derivados de su uso directo. Y sin embargo el coste relativo a la rentabilidad es muy parecido, de hecho y tal y como nos muestra el estudio del IDAE, es prácticamente el mismo con la única diferencia que se entiende un mayor periodo de amortización para estos modelos.

	Furgoneta Eléctrica.	Furgoneta Diésel.
Coste Anual Vehículo	3.357 €	2.800 €
Mantenimiento	600 €	1.200 €
Baterías	2.857 €	-
Consumo energético	369 €	3.159 €
Impuestos	-	200 €
Período de amortización	7 años	5 años
Total coste anual	**7.183 €**	**7.359 €**
Coste total	50.280 €	36.795 €
Coste Km	**0,31 €/ Km*** **	**0,31 €/ Km*** **
***El coste €/Km va asociado al periodo de amortización de cada vehículo.		
Tabla VIII.2: Análisis de Costes anuales. (Modelos Fiat)		
Fuente: CLEM / IDAE. Guía del vehículo eléctrico para flotas. Pág. 18. Disponible en internet:		
<http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_12144_G003_VE_para_flotas_2012_f3176e30.pdf>		

Ahora bien, si queremos dar una respuesta global que corrija los problemas derivados de la movilidad, entendidos acorde al capítulo anterior y especialmente del transporte en el corredor analizado, debemos dar una solución en su conjunto. La problemática

queda relacionada con el planteamiento de una estrategia alternativa en base a estos modelos. En este sentido, el sistema propuesto debe adaptarse a los parámetros relacionados con la movilidad sostenible. Así, podemos seguir como base los diez mandamientos recogidos por Manuel Herce sobre la movilidad en la ciudad.

Figura VIII.2. Los diez mandamientos de la Movilidad.

Fuente: HERCE, Manuel (2009). pág. 141

No obstante, la nueva movilidad del siglo XXI se vuelve más compleja. Además de los criterios de sostenibilidad ambiental, social y económico, los nuevos retos de la movilidad quedan sin dudas anudados a la tecnología, tanto de la información como de la telecomunicación. En este sentido, en los próximos años nos enfrentaremos seguramente a una nueva realidad urbana anudada a los avances en el campo de las Telecomunicaciones y en especial en su uso para la movilidad. Es un paso más al que el territorio debe enfrentarse, similar al que en su día hizo que nuestras ciudades adaptaran sus espacios en relación a las necesidades derivadas del incremento de movilidad.

Además, es una realidad ya patente. La necesidad de comunicar y comunicarnos es plenamente visible, máxime con el desarrollo de las nuevas tecnologías y plataformas. Desde el momento que accedemos al aeropuerto, queremos comunicar nuestra

posición. La red de movilidad se torna más compleja que nunca. Ya no se trata solo de una red para poder trasladarnos físicamente y con rapidez hasta nuestro lugar de alojamiento. Además queremos contralo y sentirnos informados en todo momento. Este hecho hace de este corredor entre el Aeropuerto y la Zona turística litoral sur un laboratorio para la introducción y apuesta por modelos de ciudad inteligente. La movilidad debe sin duda apoyarse en las denominadas ciudades inteligentes.

Comenzaremos el acercamiento a este nuevo modelo analizando el desplazamiento turístico relacionando el tiempo y el espacio, es decir la red. Continuaremos acercándonos a aquellos requerimientos territoriales que se hacen necesarios para crear esta nueva red de movilidad asociada a la tecnología eléctrica. Intentaremos también acercarnos a modelos teóricos planteados para dar solución a la movilidad en entornos urbanos que puedan ser de alguna manera de aplicación en el corredor de estudio. Haremos especial atención en cuanto a los modelos de guaguas y las posibles aplicaciones y proyectos que en la actualidad ya se dan en otros entornos de situación socio-política similar. Al mismo tiempo, traeremos una reflexión compartida por muchos autores sobre el beneficio del tren para la movilidad estudiada.

Para finalizar este capítulo, nos acercaremos a dos puntos clave para dar una alternativa a la situación actual. Por un lado, intentaremos definir una propuesta de un sistema, sin duda basado en la combinación de transportes y por otro lado, indagaremos en las posibilidades de la isla para generar energías alternativas. Con todo, trataremos al menos de solucionar la mayoría de los problemas derivados de la actual movilidad turística en el corredor analizado.

VIII.2 Análisis del Desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto ZTLS. El consumo de tiempo asociado al modo y la red.

El primer punto a tener en cuenta es que toda introducción de un nuevo medio de transporte debe partir apoyada en el conocimiento del sistema que conforma la movilidad. En este apartado trataremos de hacer una reflexión que se deriva de la conjunción de los desplazamientos por el tipo de red, en relación a como se distribuye el tiempo que pasamos en cada uno de ellos. Al igual que ya hiciéramos en los capítulos 5 y 6 y para seguir el mismo esquema, compararemos los datos ya obtenidos

para las piezas turísticas consolidadas. El siguiente cuadro nos muestra la cantidad de kilómetros recorrido por minuto de tiempo y tipo de vía.

DENOMINA-CIÓN según PIO.	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DESPLAZAMIENTO DESDE EL AEROPUERTO EN km./M.				
				GC-1	Enla-ce	GC-500	otros	total
PTTC-1.SB	BAHÍA FELIZ	WELLNESS & BEAUTY MONTE FELIZ.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	1,65	0,96	0,85	0,23	1,21
PTTC-2.SB	PLAYA DEL ÁGUILA	BUNGALOWS ACAPULCO	NUDO 1 (GC1-KM 37)	1,65	0,96	1,05	0,20	1,26
PTTC-3.SB	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	GLORIA PALACE SAN AGUSTÍN.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	1,65	0,96	0,77	0,45	1,31
PTTC-4.SB	SAN AGUSTÍN	HOTEL IFA ATLANTIC CLUB	NUDO 1 (GC1-KM 37)	1,65	0,96	0,93	0,50	1,35
PTTC-5.SB	LAS BURRAS	HOTEL SAN AGUSTÍN- BEACH CLUB.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	1,65	0,96	0,77	0,23	1,25
PTTC-6.SB	PLAYA DEL INGLÉS	HOTEL RIU PALACE MASPALOMAS.	NUDO 2 (GC1-KM 43)	1,58	1,10	0,90	0,42	1,27
PTTC-7.SB	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	BUNGALOW DUNA BEACH.	NUDO 3 (GC1-KM 46))	1,68	0,90	0,00	0,46	1,38
PTTC-8.SB	EL OASIS	RIU PALACE OASIS	NUDO 3 (GC1-KM 46))	1,68	1,50	0,63	0,46	1,33
PTTC-9.SB	MELONERAS	LOPESAN COSTA MELONERAS	NUDO 3 (GC1-KM 46))	1,68	1,50	0,63	0,44	1,33
PTTC-10.SB	SONNENLAND	BUNGALOW VISTA OASIS	NUDO 4 (GC1-KM 48)	1,68	0,45	0,00	0,43	1,42

Continúa Tabla.

DENOMINA-CIÓN según PIO.	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DESPLAZAMIENTO DESDE EL AEROPUERTO EN km./M.				
				GC-1	Enla-ce	GC-500	otros	total
PTTC-1.M	BALITO-PATALAVACA	ANFI DEL MAR.	NUDO 7 (GC1-KM 56)	1,66	0,70	0,50	0,30	1,33
PTTC-2.M	AMADORES-PUERTO RICO	CLUB RIU VISTAMAR.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	1,63	1,10	1,10	0,40	1,44
PTTC-3.M	PLAYA DEL CURA	MORAMI EXPLOTACIONES TURÍSTICAS.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	1,63	1,10	1,00	0,25	1,49
PTTC-4.M	URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN	HOTEL CORDIAL MOGAN PLAYA	NUDO 10 (GC1-KM 68)	1,52	0,40	0,00	0,43	1,41
PTTC-5.M	PUERTO DE MOGAN	PUERTO DE MOGAN CLUB DEL MAR	NUDO 10 (GC1-KM 68)	1,52	0,40	0,00	0,45	1,38

Tabla VIII.3: Relación de Kilómetros recorridos por minuto y tipo de vía entre Aeropuerto y Piezas Turísticas Consolidadas.

Fuente: Google maps. Elaboración propia.

Prácticamente para todos los casos analizados, se recorre de media entorno a kilómetro y medio por minuto por la GC-1. En cuanto a la distancia recorrida por minuto en los enlaces varía hasta un kilómetro. Esto tiene que ver con la configuración del propio enlace, siendo mayor en nudos como el de Campo de Golf-Campo Internacional o Amadores-Puerto Rico y de menor entidad en el caso de ser nudos directos como Sonnenland o el final de la autovía y su contacto con la GC-200. En cuanto al tiempo que transcurre el trayecto por la GC-500 se encuentra en el entorno del kilómetro por minuto, a excepción del núcleo de Balito-Patalavaca donde se recorre casi la mitad. Esto se debe a la travesía de la GC-500 a su paso por el núcleo de Arguineguín. Por último, recorremos entorno a un tercio de kilómetro por minuto en vías en el interior de las distintas piezas, si bien existen variaciones entre las mismas debido principalmente a la configuración urbanística de sus propias tramas. Quizás y de una manera muy directa podemos ver estas relaciones en la figura a continuación.

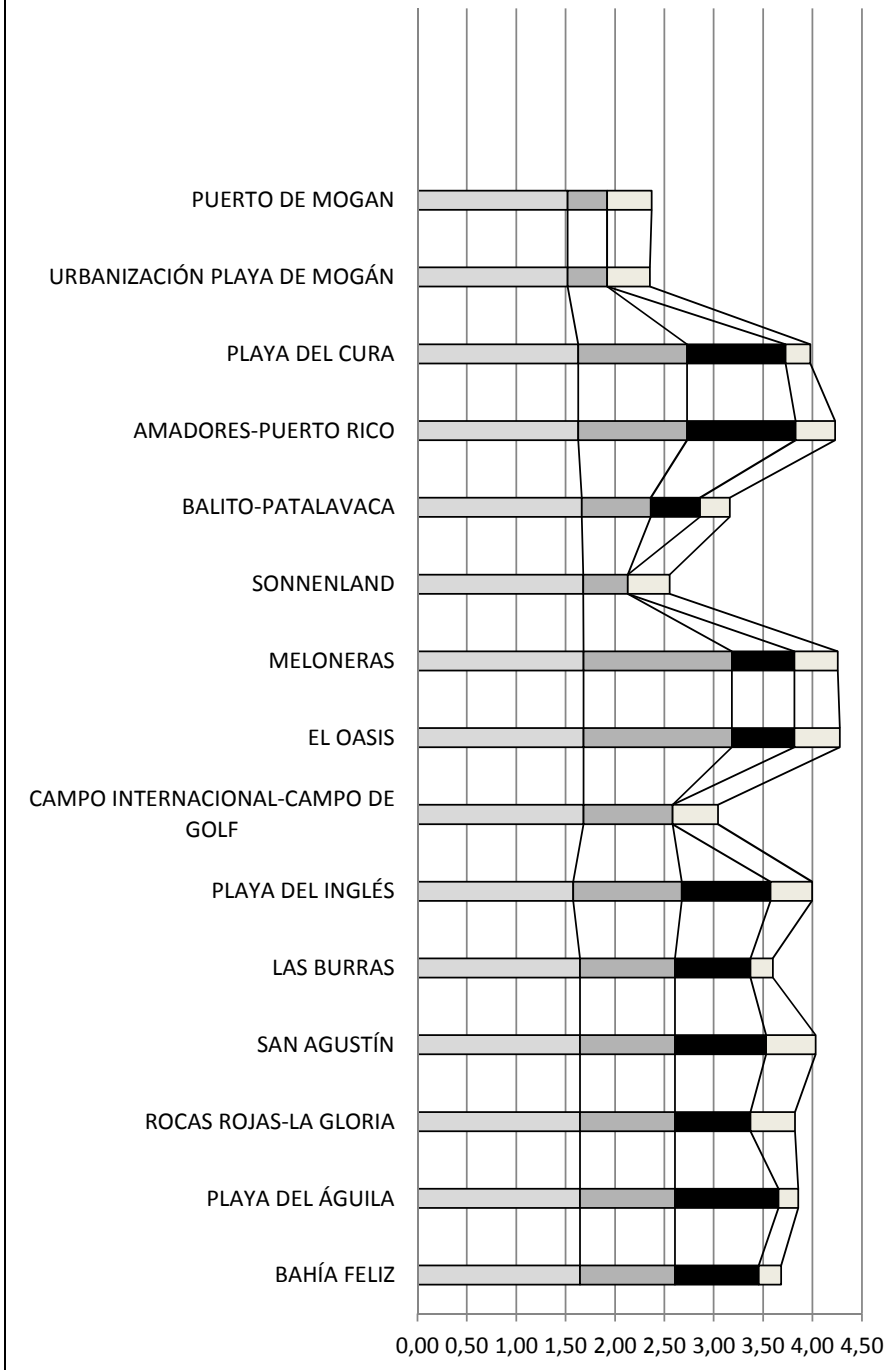


Figura VIII.3: Relación de distancia recorrida por minuto y tipo de red.

Fuente: Google maps. Elaboración propia.

Pero por qué es tan importante este conocimiento. Así, permite saber dónde pasamos más tiempo relativo durante el desplazamiento entre el aeropuerto y la zona sur. Pensemos que la imagen del destino queda en parte anudada a este trayecto. Por tanto influye claramente, pues junto con el modo de desplazarnos nos puede dar las claves para temas tan importantes como el tipo de intervención paisajística por ejemplo.

VIII.3 El vehículo eléctrico. Necesidades territoriales generales y particulares para su introducción en el desplazamiento turístico en el corredor aeropuerto-ZTLS. La necesidad de recarga y reciclaje de las baterías.

Lo primero que nos preguntamos es que condiciones tiene que cumplirse para que sea operativa la introducción de los vehículos eléctricos. Tal y como se recoge en la figura VIII.3, si seguimos la guía propuesta por el IDAE para la determinación de los modelos operativos, nos daremos cuenta que, en realidad, el problema básico se encuentra anudado a resolver los puntos de recarga, así como el reciclaje de las baterías de los propios vehículos.

Pero porque la necesidad de reciclaje. La respuesta está clara, y es que como veremos a lo largo de este capítulo, efectivamente los vehículos eléctricos suponen un beneficio ambiental derivado de su uso, en este caso ligado a los gases. Sin embargo, pueden y de hecho representan un nuevo problema. Este inconveniente no es nuevo, y se debe basar de antemano en un sistema que permita el reciclaje de los componentes electrónicos, especialmente de las baterías. Claro está, que se entiende también deben poder ser reciclados el resto de componentes utilizados para los vehículos, sin embargo, preocupa especialmente, la cantidad de residuos ligados a la tecnología. No obstante, este problema no solo afecta a estas baterías, sino al resto de residuos que permiten en la actualidad el desarrollo tecnológico. En este sentido, se vuelve vital para el territorio contar con una planta que permitan el reciclaje y aprovechamiento de dichos componentes.

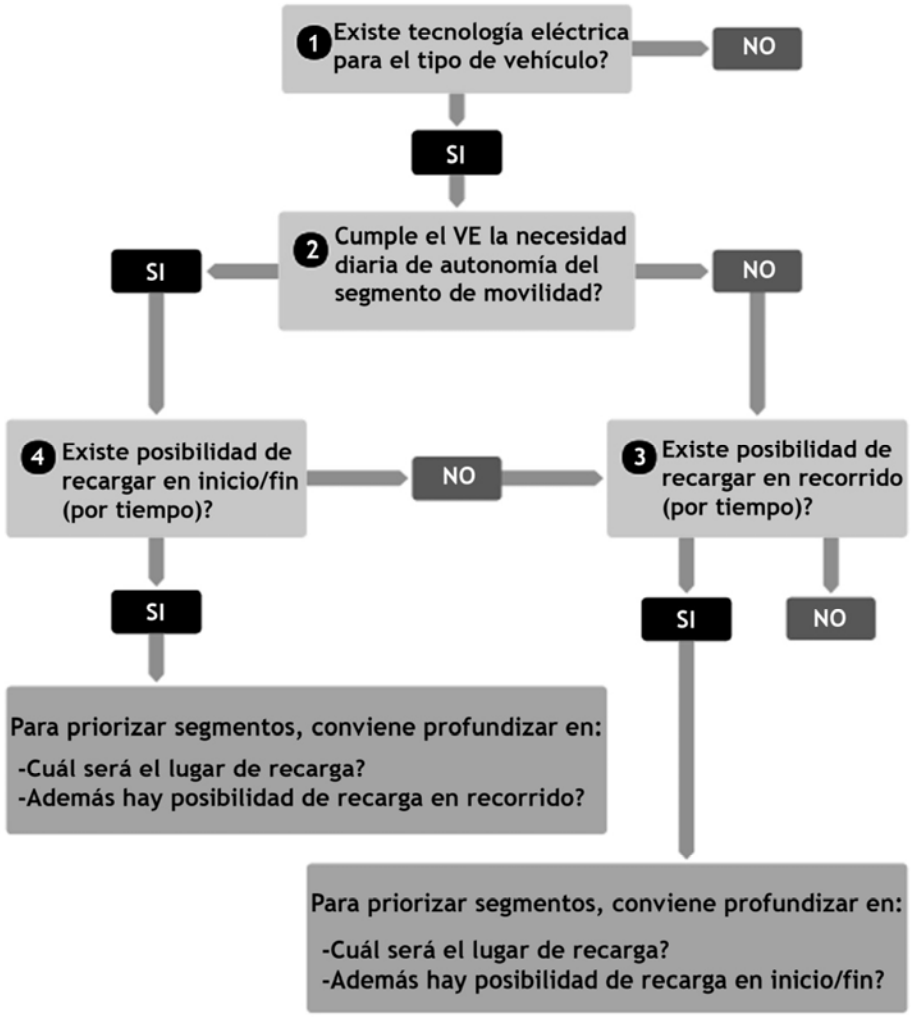


Figura VIII.4: Criterios para la determinación de modelos operativos viables.

Fuente: IDAE. El Vehículo Eléctrico para Flotas. Pag 23.

http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_12144_G003_VE_para_flotas_2012_f3176e30.pdf

Por tanto, para promover este nuevo modelo, se debe pensar en la red que debe sustentar la posibilidad real de dicha recarga. En realidad este problema no es nuevo, de hecho, los actuales modelos basados en motor de combustión necesitaron de una red de estaciones de servicio. En este sentido, el aumento y la introducción en su momento de los medios terrestres basados en los derivados del petróleo cambiaron la forma de entender la ciudad. No obstante, qué duda cabe que el desarrollo y expansión de nuestras redes en el territorio solo se entienden gracias al desarrollo y

evolución de la técnica, así como a la disminución y abaratamiento del precio asociada a estos modelos de vehículos.

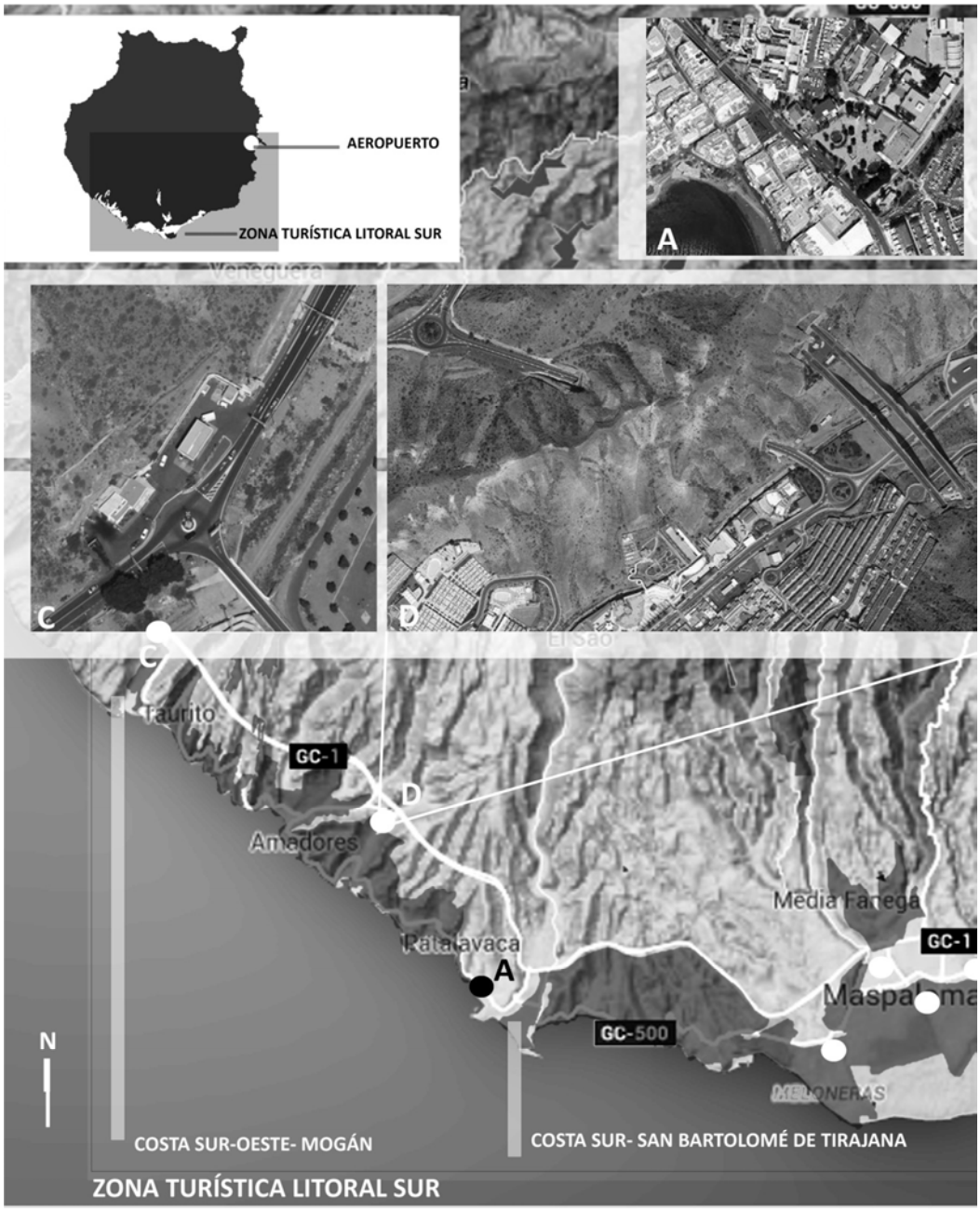
Para empezar por los cambios que supusieron en el territorio, las estaciones de servicio se impusieron, colonizando entornos siempre asociados a la necesidad de repostar. La localización de estas estaciones de servicio puede ser una de las claves para la introducción de los puntos de recarga.

La ventaja de aprovechar estar red de servicio es básica, pues está en concordancia con la sostenibilidad a largo plazo. Si sabemos reconducir y aprovechar que ya se sitúan estratégicamente en nuestras tramas y redes podremos sin duda sacar el mejor partido para la reconversión paulatina de las actuales estaciones de servicio.

Figura VIII.5: Punto de recarga en gasolinera existente en Puerto de Tazacorte. Isla de La Palma.

Fuente: El Diario .es
Disponible en internet:
<http://images.eldiario.es/lapalmaahora/municipios/tazacorte/Tazacorte-funcionamiento-recarga-Isla-electricos_EDIIMA20150107_0644_13.jpg>

AEROPUERTO


AEROPUERTO
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR
A
C
D
C
Taurito
GC-1
D
Amadores
Media Fanega
Patalavaca
A
GC-1
GC-500
N
COSTA SUR-OESTE- MOGÁN
COSTA SUR- SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR

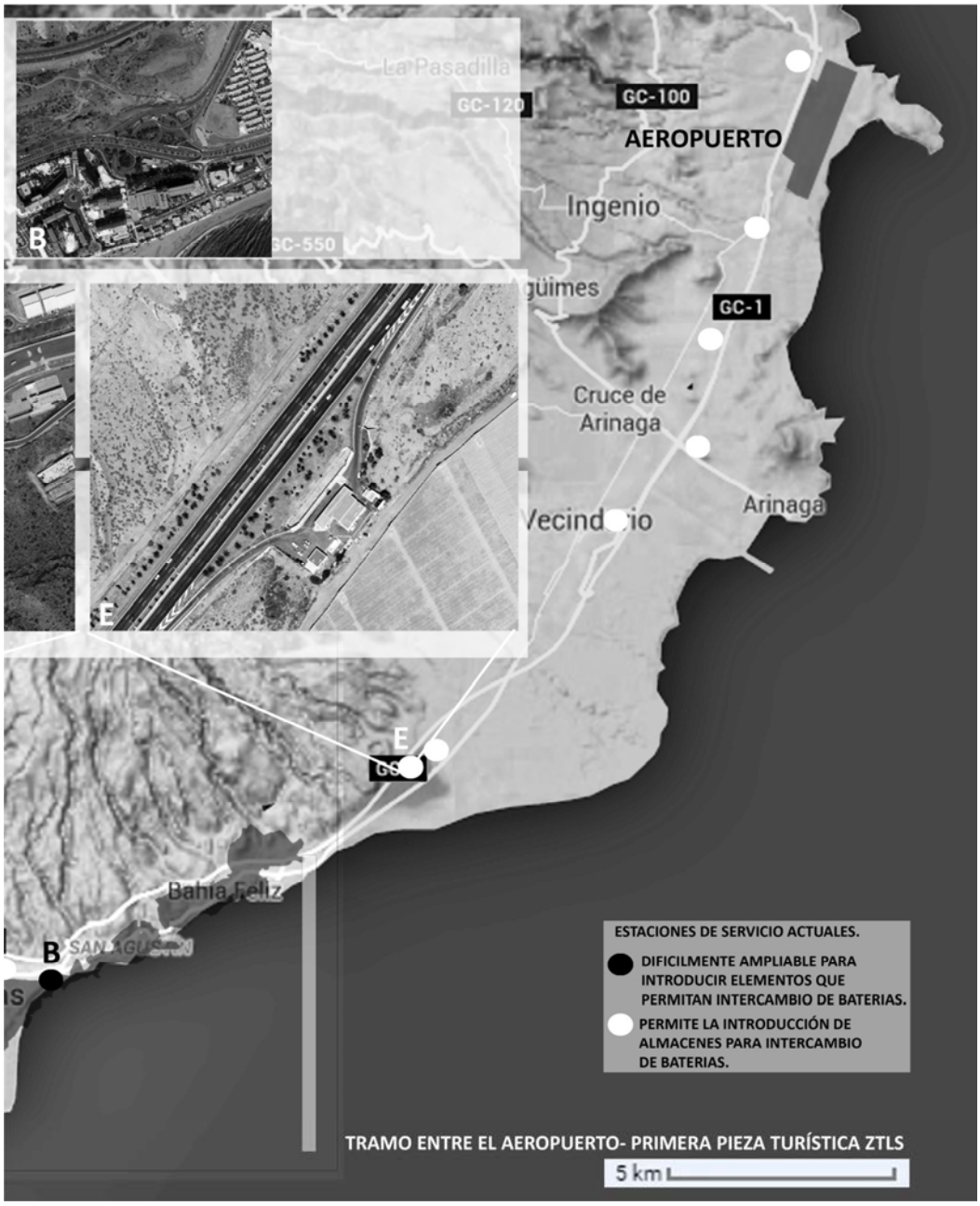


Figura VIII.6: Análisis de las estaciones de servicio existente en relación con su potencial para disponer de elementos de intercambio de baterías.
Fuente: Visor Idecan. Gobierno de Canarias y Googlemaps**.**

En cuanto a la autonomía actual de los vehículos, se sitúan casi en los 350 kilómetros, tal y como podemos observar en la siguiente figura.

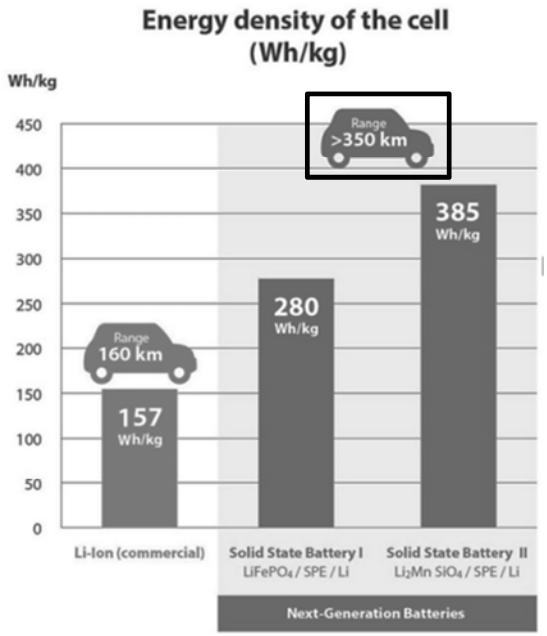


Figura VIII.7: Autonomía en Kilómetros nuevas baterías.

FUENTE: página web Híbridos y eléctricos.
Disponible en internet:

<http://www.hibridosyelectricos.com/articulo/tecnologia/desarrollan-nueva-generacion-baterias-coches-electricos/20150521185623009481.html>

Con ello, para muchos de los desplazamientos observados sería suficiente contar con puntos de recarga en el aeropuerto y en los lugares de almacenamiento de los propios vehículos, ya sean garajes, naves, etc. Sin embargo, para otros desplazamientos, se vuelve básico disponer durante el recorrido de una posibilidad para recargar.

Si observamos el siguiente cuadro, la prudencia hace que nos planteemos que el éxito de estos vehículos estriba en su seguridad de uso. Lo que venimos a referir es que nadie apostará por este sistema si teme encontrarse en algún momento parado, no por problemas técnicos, sino por encontrarse con las baterías descargadas.

Medio de transporte	Recorrido habitual.			Necesidad de recarga		Directo al alojamiento
	Recorrido anterior	Parte del aeropuerto	Recorrido posterior	En origen	en trayecto	
Guaguas de turoperador	Del garaje al aeropuerto (corto)	Se puede entender que es su punto de partida	Generalmente vuelta al aeropuerto y de ahí garaje	si	no	si
Taxi	si	si	si	si	si	si
Guaguas SP	si	En general no	si	si	si	no
Transfer	si	si	si	si	si	si
Vehículo de alquiler	no	si	si	si	si	si

Tabla VIII.4: Necesidades de recarga de batería por medio de trasporte en desplazamiento corredor Aeropuerto-ZTLS

Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, el planeamiento debe encontrar formas sencillas de conseguir introducir estos elementos de recarga, no solo asociada a la red rápida de conexión interurbana, sino también en aquella a nivel local. A modo de ejemplo sirva las siguientes imágenes que muestra el potencial de la bolsas de aparcamiento público para introducir sistemas de recargas de baterías.

Figura VIII.8: Ejemplo de punto de recarga en zona de parking.

Fuente: Lugenergy.com Disponible en internet:

<http://www.lugenergy.com/imagenes//2013/01/punto-recarga-energia-solar.jpg>

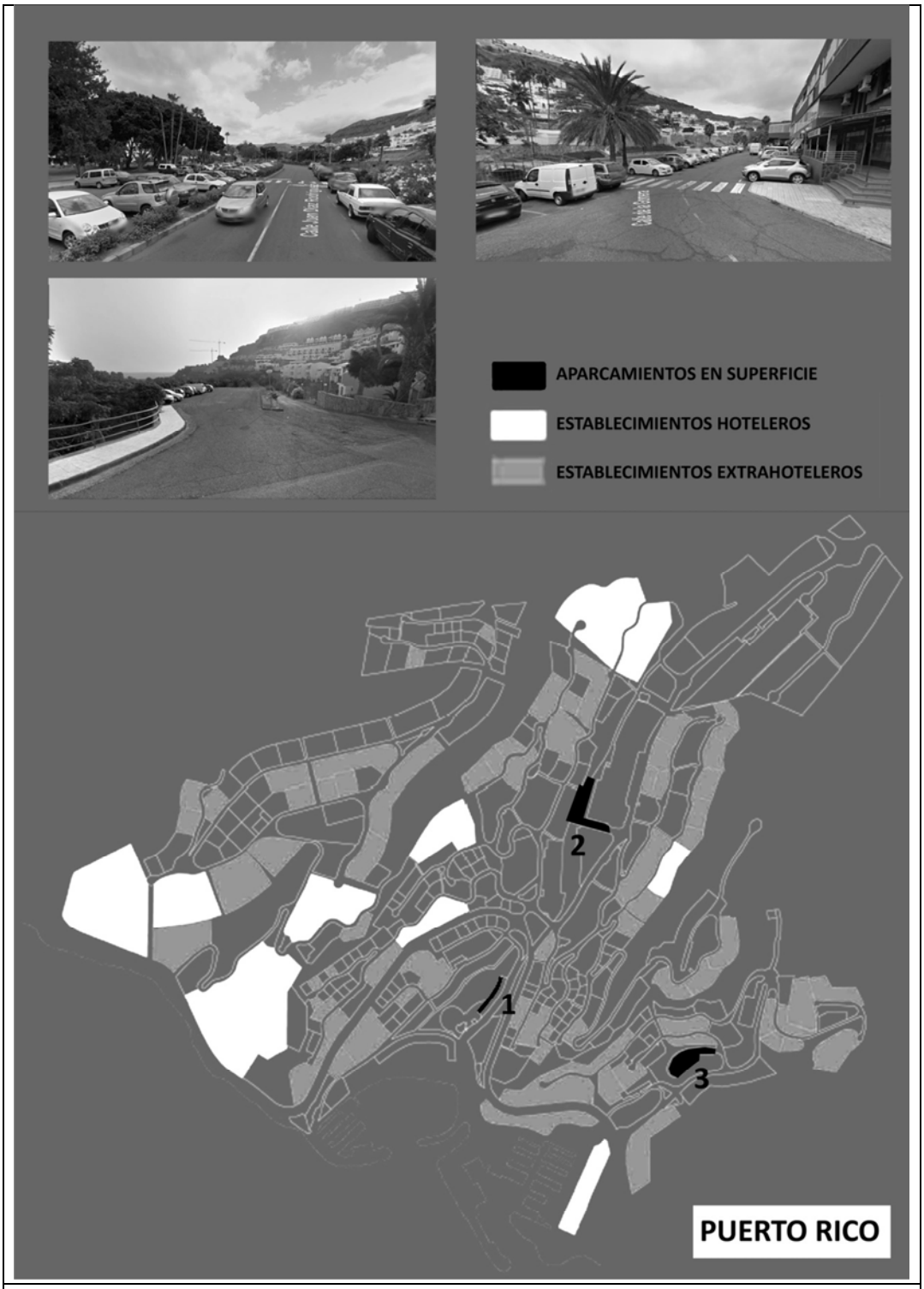


Figura VIII.9: Ejemplo potencial de las piezas turísticas para reconvertir sus zonas de aparcamientos para facilitar la recarga de baterías.

Fuente: Estudio Google maps.

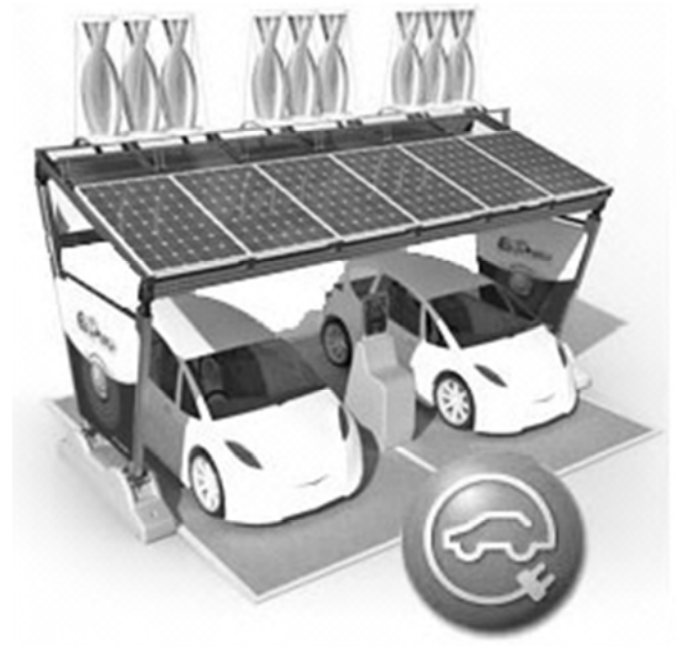


Figura VIII.10: Ejemplo de punto de recarga en zona de parking en trama urbana.

Fuente: aavea.org, disponible en internet:

<http://aavea.org/blog/wp-content/uploads/2014/02/GiulioBarbier-Eco-Synergy-Solar-Eolic-Station_03.jpg>

VIII.4 La experiencia del MIT. Hacia la ciudad inteligente. Características y posible aplicación en el área de estudio.

Una de las propuestas más interesantes en relación a la movilidad basada en la introducción e investigación de modelos en base a la tecnología eléctrica es la que hace Willian Mitchel del MIT [125].

Así, propone nuevos conceptos de movilidad, basadas en modelos propios de automóviles que aúnan técnica con diseño e innovación. Uno de ellos es el prototipo de vehículo urbano. En este caso podría ser comparado con la escala próxima, dentro de las distintas piezas o suma de la agrupación de aquellas cercanas que conforma la zona turística insular analizada.

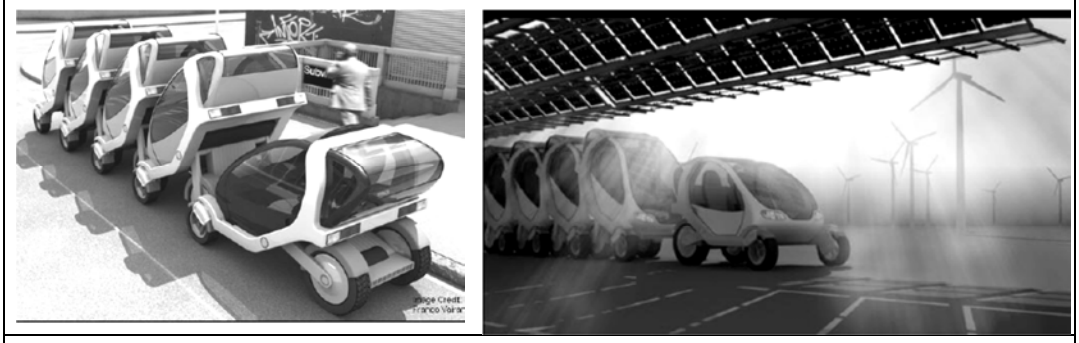


Figura VIII.11: Imágenes 1 y 2. Prototipo de Vehículo urbano (city car prototype)

Fuente: MITCHELL, William, J. (2007). "Intelligent cities" [artículo en línea]. *UOC Papers*. Iss. 5. UOC. [Día de acceso: 03/03/15]. Disponible en: <http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/eng/mitchell.pdf>

Tal y como muestran las imágenes, y como puntos fuertes, este modelo permite la movilidad inteligente asociada a automóviles sin conductor. Esto sin duda marca la tendencia en relación con el nuevo modelo de ciudad, es decir, la ciudad inteligente. Además, es agrupable, lo que sin duda puede ser una solución para la combinación en paradas intercambiadoras estratégicas. Sin embargo, y para la movilidad turística debería contar con algún elemento para poder portar las maletas. No obstante, parece una solución a tener en cuenta sobre todo en aquellas piezas con una orografía más

[125] Por su siglas en inglés Instituto Tecnológico de Massachusets, Massachusets Institute of Technology.

escarpada, donde además, las paradas de guagua del servicio público quedan localizadas en extremos y distantes en altura con respecto a la inmensa mayoría de alojamientos.

VIII.5 La propuesta del 3ids a nivel local.

Otra de las propuestas basadas en la tecnología eléctrica es la que propone la empresa Ingeniería, Investigación e Innovación para el desarrollo sostenible (3ids).

Así, propone la plataforma móvil autopropulsada y multiuso (PMAM). A diferencia del modelo propuesto por el MIT este no es un modelo apilable. Sin embargo permite una movilidad para mayor número de ocupantes y equipaje.

Figura VIII.12: Imagen propuesta 3iDS para plataforma móvil autopropulsada y multiuso (PMAM).

Fuente: 3IDS. Disponible en internet: <http://www.3ids.es/component/content/article/13-sample-data-article/portfolio/movilidad/57-pmam?Itemid=0>

Además, propone que estas unidades se apoyen territorialmente en unas estaciones donde puedan almacenar baterías ya cargadas con el fin de facilitar el intercambio de las mismas. De esta forma, hace que el tiempo necesario para la carga se reduzca al simple hecho de intercambiar las baterías. Con esto, se lograría sin duda reducir considerablemente el período de espera para este fin, lo que sin duda contribuye a la comodidad de uso y elimina gran parte de las desventajas de los vehículos eléctricos frente a los de combustión.

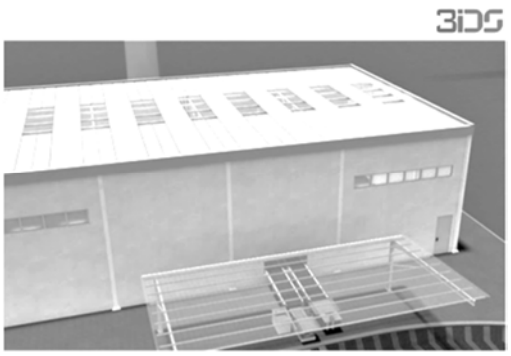


Figura VIII.13: Imágenes propuesta 3iDS para estación de carga de baterías de vehículos eléctricos.

Fuente: 3IDS. Disponible en internet: http://www.3ids.es/component/content/article/13-sample-data-article/portfolio/movilidad/56-estaciondecarga?Itemid=0

Lo más interesante de este modelo es que se basa en el conocimiento de la realidad geográfica, puesto que en realidad ya propone la alternativa para la isla. La dificultad estriba en la búsqueda de esa red territorial de estaciones. En este sentido, este modelo también podría apoyarse en la reconversión de nuestras estaciones de servicio actuales.

VIII.6 La introducción de la guagua eléctrica. Tipos y necesidades. El proyecto ZeEUS como ejemplo.

Tal y como hemos visto uno de los medios clave para comprobar la viabilidad técnica para la introducción de vehículos eléctricos en el desplazamiento turístico es la guagua. Sabemos, que en torno al setenta por ciento de la movilidad analizada queda anudada a este sistema.

Por ello, intentaremos acercarnos a experiencias reales basadas en la apuesta por guaguas eléctricas para la movilidad. En principio, podemos entender que la clave, al igual que para los turismos radica en la autonomía de las propias baterías, así como en el modo y posibilidad de recarga durante el desplazamiento.

En la actualidad, esto depende del modelo y compañía de fabricación de las propias guaguas, pero tal y como vemos en varias de las noticias de actualidad recogidas en el anexo, la técnica está avanzando rápidamente, dotando de baterías capaces de recorrer en torno a 300 km sin recargar. Además, existe modelos cuya recarga de la batería se puede realizar durante el tiempo de espera entre una parada y otra. De esta forma en tan solo diez segundos daría para continuar recorriendo otros cinco kilómetros, muy interesante, si tenemos en cuenta que la parada media supera esta cantidad de tiempo, y sin embargo, la distancia entre paradas no supera el límite de kilómetros de autonomía ganada. Como ejemplo, las siguientes figuras nos muestran dos modelos para la recarga de baterías en trayecto para las guaguas. Como vemos es perfectamente viable su introducción en las paradas estudiadas de las distintas piezas de la zona turística litoral sur.

Figura VIII.14: Modelo 1 recarga rápida de guaguas en paradas urbanas.

Fuente:omicrono.com, disponible en internet:

<http://www.omicrono.com/wp-content/uploads/2014/10/bus-bar-inline-copy-660x447.jpg>

Figura VIII.15: Modelo 2 recarga rápida de guaguas en paradas urbanas.

Fuente: hipertextual.com y 3.bp. blogspot.com, disponible en internet:

Imagen superior:
<http://hipertextual.com/2014/08/recargas-flash-autobuses-electricos>
Imagen inferior:
<http://3.bp.blogspot.com/-EYRqKagT98Q/UaiWlJLs3qI/AAAAAAAAaf4/3x0InnZ-CpM/s1600/abb-electric-bus.jpg>

Ahora bien, quizás lo más interesante para la posible introducción a nivel de servicio público puede estar ligado al aprovechamiento de determinadas subvenciones y programas piloto. En este sentido, el proyecto ZeEUS (por su siglas en inglés **Ze**ro **E**mission **U**rban Bus **S**ystem) traducido como sistema urbano de guaguas de cero emisiones ofrece sin duda una oportunidad para convertirse en un laboratorio en la movilidad, tanto urbana como turística.

El proyecto ZeEUS está ahora mismo en funcionamiento en cinco ciudades europeas. Se están utilizando distintos modelos de guaguas. Del análisis podemos extraer sin duda la viabilidad para el corredor analizado. Para empezar, se trata de ciudades con una amplia red, que traducida en kilómetros de desplazamiento puede ser similar a las distancias manejadas. Lo mismo pasa con la capacidad de los distintos modelos de guagua por los que se ha optado, ya que son similares a los que utiliza en la actualidad tanto la empresa Global SU cómo los distintos turoperadores.

En cuanto a la autonomía de las baterías, los doscientos kilómetros que se ofertan parecen más que suficientes para el recorrido máximo necesario a realizar, y que como recordamos está en torno a los cincuenta kilómetros por trayecto. Con esta cifra, en principio se podría hacer más de cuatro trayectos (dos por sentido) entre el aeropuerto y los alojamientos del sur.

No obstante, y al igual que con los turismos, la clave puede estar precisamente en la apuesta por esa red que permita la recarga o cambios de batería.

En la tabla 56 se muestra precisamente el análisis de las ciudades ligadas a este interesante proyecto, así como las características de los modelos por los que se ha optado.

Sin duda una de las ideas más interesante podría ser la oportunidad para integrarse en este programa ZeEUS. Además, el proyecto podría ser pionero en cuanto a la movilidad turística, partiendo del apoyo que supone estar en contacto con la experiencia real en otras ciudades. El corredor entre el aeropuerto y la ZTLS supone también la oportunidad de promoverse como laboratorio para extender posteriormente el uso de guaguas eléctricas a nivel interurbano.

Ciudad	País	Inicio proyecto	Nº	modelo	Capac.	Long.	Autonomía baterías
Barcelona	España	21/08/2014	2	Irizar i2e[126]	76	12 m.	200-250 km.
Estocolo-mo	Suecia	16/03/2015	8	Volvo ladd hybrid[127]	95	12 m.	-[128]
Munster	Alemania	23/04/2015	4	Citea electric[129]	100	12 m.	200 km.
Paris	Francia						
Plzen	Rep. Checa	28/05/2015	2	Skoda[130]		12 m.	30-150 km
RandStad	Holanda	Se incorporará próximamente.					
Varsovia	Polonia	Se incorporará próximamente.					
Tabla VIII.5: Características guagua y ciudades proyecto ZeEUS.							
Fuente: varias. Proyecto ZeEUS, Motor Pasion, TMB, Volvo y VDL. Elaboración Propia.							

[126] Fuente: TMB. disponible en internet: <http://www.tmb.cat/es/sala-de-premsa/-/seccio/noticies/innovacio/noticies-bus-electric-fabricacio-europea-20140821-innovacio>

[127] Fuente: Volvo. disponible en internet:

<http://www.volvobuses.com/bus/global/en-gb/products_services/buses/City%20buses/volvo_7900_electric_hybrid/Pages/specifications.aspx>

[128] Al ser híbrido se entiende no limitada la autonomía pues puede repostar inmediatamente como lo haría una guagua de combustión

[129] Fuente: VDL. disponible en internet:

<http://www.vdlbuscoach.com/Producten/Openbaar-vervoer/Citea/Technische-specificatie.aspx>

[130] Fuente: Motorpasión.com disponible en internet:

<http://www.motorpasionfuturo.com/coches-electricos/skoda-inicia-pruebas-con-autobuses-electricos-alimentados-por-baterias>

VIII.7 La viabilidad económica, social y medioambiental de la introducción del transporte ferroviario en el corredor Este-Sur de Gran Canaria.

En este apartado se analiza mediante datos lo que supone tanto para el territorio, como para el medioambiente, el turismo y la economía la introducción del sistema ferroviario denominado tren del Sur. No se trata pues de opinar si es o no factible la realización de la estructura ferroviaria propuesta, sino de comprobar mediante el análisis realizado lo que supone para la movilidad del sur.

En principio, y dado la rigidez del sistema basado en una infraestructura guiada, no aporta la flexibilidad ni la adaptabilidad que por ejemplo si ofrece el servicio público basado en las guaguas.

Si analizamos además el recorrido y el tiempo, los parámetros que está ofreciendo este nuevo sistema no solucionarían prácticamente ningún aspecto de la movilidad asociada a este primer recorrido.

Además, las dos únicas paradas o estaciones están planteadas en el límite de las piezas a las que se suponen dan servicio. Así, la parada planteada en Meloneras-faro, prácticamente solo resolvería la conectividad con la pieza turística consolidada del Oasis, y la parte más cercana de la de Meloneras. Por si fuera poco, en la actualidad están suspendidas las determinaciones referentes a la estación del Veril. No obstante y en base a las que disponía el proyecto original, solo resolvería una parte muy baja de la pieza de Playa del Inglés, si bien este contacto se encuentra con la barrera que actualmente supone la GC-500 a su paso por esta pieza.

En cuanto al análisis económico de lo que supone la construcción de esta línea ferroviaria, el propio plan anuda la rentabilidad de la misma al uso de los habitantes, pero sin embargo aclara que no es amortizable, al menos no se entiende así a corto plazo.

En cuanto a la transcendencia para el territorio, esta línea y su rigidez suponen una nueva huella a modo de barrera para la Isla. Esto sin contar claro, con las numerosas obras necesarias en las redes ya existentes para realizar el diseño planteado.

Por tanto, frente a la rigidez que representa una movilidad asociada a este medio, y para la escala y desplazamiento analizado no parece que este nuevo medio de transporte aporte nada con respecto a lo que pudiera hacer un servicio de guagua

pública planteada con los mismos puntos de paradas y un recorrido similar. En este sentido, debemos recordar que el recorrido planteado es prácticamente paralelo a la actual autovía GC-1.

Con todo ello, podemos concluir que si bien el tren se entiende como el medio de transporte colectivo más sostenible en cuanto a parámetros de contaminación, si lo miramos en su conjunto, no parece una respuesta sostenible para la movilidad, al menos asociada a la modalidad turística de la isla.

No obstante, si finalmente se realiza puede aprovecharse la red de catenarias necesarias para crear en el entorno próximo del recorrido, puntos de recarga para los vehículos eléctricos.

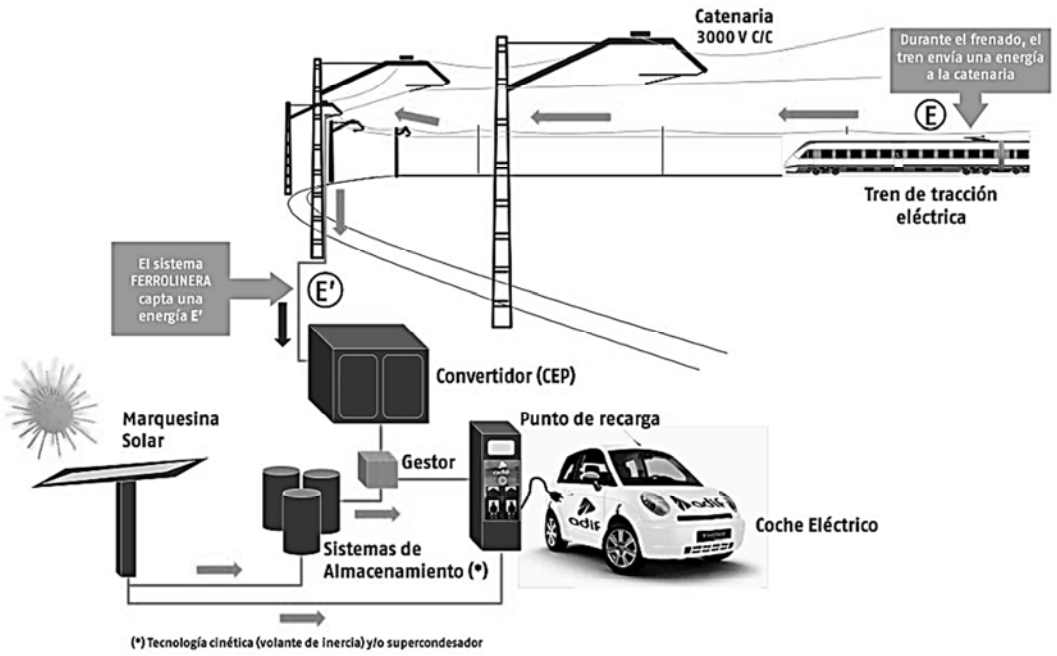


Figura VIII.16: Imagen aprovechamiento de la catenaria ferroviaria para puntos de recarga de baterías de vehículos eléctricos.

Fuente: 3 BP blogspot.com
disponible en internet:
<http://3.bp.blogspot.com/-e2si6jwK3co/T6el9A2BYtI/AAAAAAAAASk/hI3cp-6F89A/s1600/ferrolinera1.jpg>

VIII.8 Territorio y Energía limpia. Potencialidad y Capacidad de Gran Canaria para generar energía limpia.

Para finalizar la investigación asociada a este capítulo nos acercaremos al potencial de Gran Canaria para generar energías alternativas. Tal y como hemos visto a lo largo del trabajo, una de las claves para la reducción de la dependencia energética estriba precisamente en reducir la cantidad de energía generada asociada a la utilización de fuentes fósiles, exportados desde el exterior de la isla.

Las siguientes imágenes están extraídas del planeamiento insular y muestran que el futuro energético de la isla pasa por la apuesta por estos nuevos modelos.

Figura VIII.17: Potencial Territorial de Gran Canaria para generar energías alternativas.

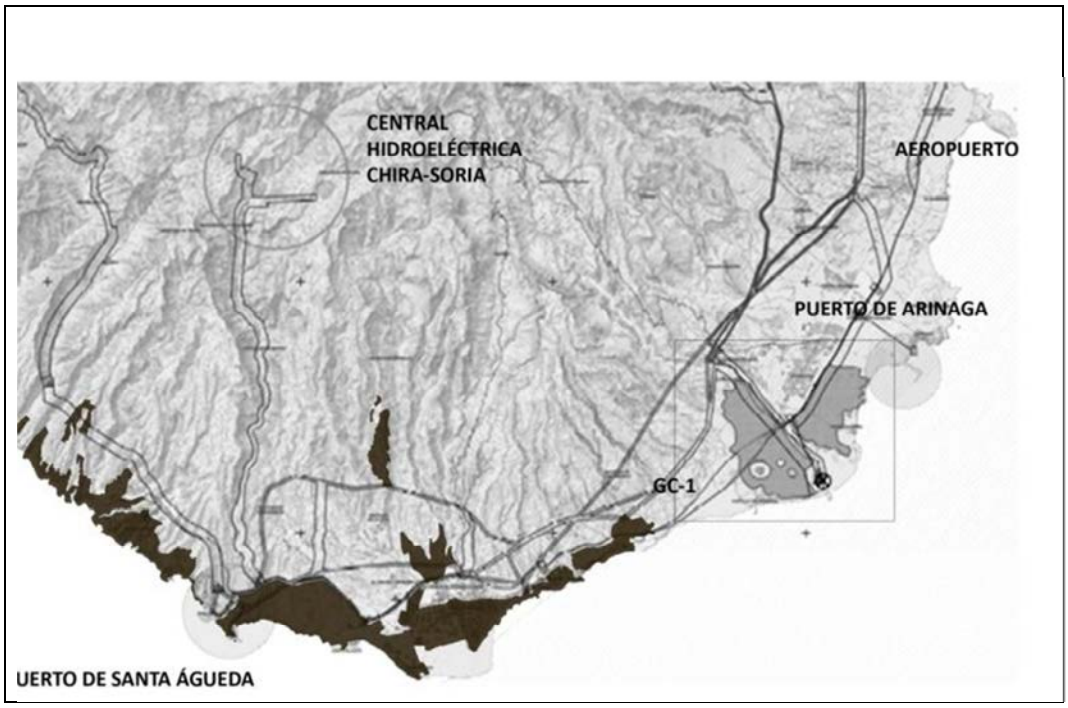
Fuente: PTE- Plan Energético de Gran Canaria, Cabildo de Gran Canaria.

LEYENDA:

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR

ZONA DE ALTO POTENCIAL EÓLICO.

Continúa Figura.



Pero primeo, debemos conocer cuáles son estas fuentes para después comprobar si es o no factible. Además, intentaremos acercarnos a los estudios en este sentido.

Siguiendo los datos obrantes en la página oficial del Instituto para la diversificación y ahorro de la Energía (IDAE), las fuentes denominadas como limpias parten de la energía generada a través de los elementos naturales que se entienden renovables.

Las energías limpias pueden agruparse en función a la fuente gracias a la cual se puede obtener dicha energía. En este sentido se entienden que son cuatro elementos, agua, viento, tierra y sol.

Las energías basadas en el sol son la térmica, la fotovoltaica y la termoeléctrica. En general el desarrollo tecnológico, así como la extensión necesaria para la generación de energía a través de ellos, hace que para la aplicación en territorios limitados se piense más a nivel puntual de reducción de consumo de energía doméstico.

Las energías de la tierra se basan en la actualidad en la geotermia, así como en el aprovechamiento de especies naturales para generar biocarburantes para el transporte y biomasa para la generación eléctrica. En cuanto al primero de ellos, es de aplicación directa en isla de alto potencial geotérmico como Lanzarote. Sin embargo, en Gran Canaria se podría mirar alternativas como la generación de energía, al menos a nivel doméstico, mediante las diferencias de temperatura en el subsuelo, tal y como ya se hace en países como Alemania. En cuanto a los biocarburantes, en la actualidad

no se prevé su uso. Sin embargo es interesante la propuesta que existe para generar biomasa a partir de tuneras, precisamente en el sureste de la isla.[131]

Uno de los elementos con mayor potencial para la isla es la energía procedente del viento. La energía eólica, además de ser una de las más estudiadas y avanzadas es de hecho ya una realidad en el sureste de la isla. Cuando nos desplazamos precisamente por el corredor analizado podemos ver los molinos que se encargan de aprovechar esta fuente, cuyo potencial insular también existe en la cornisa noroeste, actualmente sin explotar.

La energía del mar como la hidroeléctrica tiene en común que se basan en el agua como elemento mediante el cual, y gracias a la técnica se puede generar energía, sin que por ello se agote este elemento. Así, lo más directo es la energía del mar pues está asociado a las corrientes marinas. Sin embargo, y debido a los problemas del propio a medio marino, los avances en este campo están aún en una fase muy inicial.

En cuanto a la energía hidroeléctrica, esta depende de una serie de elementos, como desniveles en el terreno, capaces de producir un salto del agua que produzca la energía. Estos saltos pueden existir de forma natural, cascadas. Sin embargo, en Gran canaria, se puede reproducir estos saltos de manera artificial, gracias a la orografía y a elementos ya construidos como las presas, imagen turística asociada ya al centro de nuestra isla. Mediante la técnica podemos crear un ambiente artificial que genere este salto de agua. No obstante, el éxito queda vinculado al almacenamiento de agua, y éste al circuito que se debe generar, y que como no puede ser de otra forma, demanda energía para poder remontar en altura el agua utilizada para dicho salto. Esto hace que este sistema quede en general asociado a otro, el eólico, para que sea sostenible.

Lo más adecuado en la actualidad para aprovechar al máximo la energía procedente de estas fuentes en una combinación de todas. En este caso tenemos el ejemplo asociado a la isla vecina del Hierro, que gracias a la central hidroeléctrica de Gorona del Viento ha conseguido prácticamente no depender de las energías fósiles para el consumo de electricidad. Sin embargo, la dependencia de esta isla sigue existiendo, pues el transporte se encuentra anclado a las fuentes derivadas del petróleo.

Aun con todo el sistema puede ser y de hecho será extrapolable a la Isla gracias al proyecto para la Central de Chira-Sora, aprovechando el desnivel que existe en las presas y el potencial eólico de la isla se conseguirá generar más de la mitad del consumo de la isla. Con todo, y según los estudios actuales, la máxima autosuficiencia

[131] Tal y como podemos ver en la noticia contenida en el anexo.

energética para Gran Canaria estará en torno al sesenta y cinco por ciento de la energía que consume.[132]

En el siguiente cuadro podemos ver un resumen de las diferentes energías en función de la fuente y los avances y previsiones para la isla de Gran Canaria.

Energías limpias según fuente:	Posibilidad en Gran Canaria	Observaciones, Estudios y Proyectos actuales.
Energías del agua		
• Energías del mar	Si	Mareomotriz. Proyectos en estudio para la zona Noroeste y canal este de la isla.
• Hidroeléctricas	Si	Central Hidroeléctrica Presa de Chira-Soria.
Energía del viento		
• energía eólica	Si	Zona Sureste isla-Arinaga Zona Noroeste isla- Gáldar
Energías de la tierra		
• Energía de biomasa	Si	Proyecto para convertir en biomasa procedente de Captus[133]
• Biocarburantes en el transporte		
• Geotermia		
Energía del sol		
• Energía solar térmica	Si	No para grandes plantas, pero de utilidad para hoteles.
• Energía solar fotovoltáica	Si	
• Energía solar termoeléctrica	Si	
Tabla VIII.6: Energías Limpias según fuente y posible uso en Gran Canaria.		
Fuente: IDAE/ Noticias de Actualidad. Elaboración Propia.		

Además, viéndolo desde el punto de vista turístico, sin duda la apuesta por las energías limpias será capaz de generar un nuevo concepto de paisaje que a la larga puede traducirse en un atractivo turístico más.

[132] Como se puede observar en noticia publicada en el periódico digital Canarias ahora recogido en Anexo.

[133] Ver noticia de actualidad Anexo

VIII.9 Conclusión. La importancia de la movilidad asociada a la combinación de transportes como base para la sostenibilidad. Claves para la movilidad sostenible en el Corredor Aeropuerto- ZTLS.

En este capítulo hemos tratado de unir territorio con demanda y técnica a través del acercamiento a experiencias reales de propuestas alternativas de movilidad. Del territorio conocemos las redes, de la demanda y de la técnica sabemos que existen modelos alternativos eléctricos para cada uno de los medios usados en la actualidad. Entonces, como podemos hacer que el sistema funcione de una manera más sostenible.

A lo largo del trabajo nos hemos ido acercando a la clave, y esta está relacionada sin duda con la combinación y el fomento del transporte colectivo frente al individual. En este sentido, el desplazamiento analizado ya tiene mucho recorrido, pues como hemos visto, un alto porcentaje de los trayectos se realizan asociados a las guaguas. Sin embargo, tanto para el turista que viene con un paquete contratado, cuya guagua del turoperador le lleva del aeropuerto al alojamiento, como para aquel que se mueve en el otro extremo, es decir por su cuenta, la movilidad queda supeditada a un complejo marco de relaciones, donde la información se vuelve vital para el éxito. Así, no es suficiente con resolver cada uno de los elementos, sino de contemplarlos en su globalidad.

Además, las redes como hemos visto tienen límites de carga, por lo que se debe tener en cuenta si no queremos llegar a saturarlas. Por lo pronto, la movilidad tiene un claro reflejo en el territorio. La apuesta por espacios más agradables en los entornos turísticos está limitando el uso de vehículos privados y fomentando el uso de bicicletas y recorridos peatonales. Sin embargo, no debemos olvidar que por esos mismos espacios deberán circular, o al menos permitir, vehículos de mayor dimensión, como las guaguas, o de necesidad, como los de emergencia.

Lo cierto es que, en relación al territorio turístico, el trasporte público debe adecuar su recorrido, para complementarse con esta nueva forma. Además, pensemos en un turista que llega por primera vez al destino y que quiere llegar desde el aeropuerto por su cuenta al alojamiento. La alternativa más económica y sostenible está en el uso de la guagua pública entre el aeropuerto y la pieza turística a la que vaya (lo más probable Playa del Inglés). Aquí se encuentra el primer problema, que línea debo coger. Se dirige entonces al nuevo intercambiador del Aeropuerto, y ahí escoge acorde a los paneles

informativos. Primer problema detectado, falta información en estos paneles. Pensemos que logra subirse a la línea adecuada, en el peor de los casos la 01 que alargará el recorrido y el tiempo para alcanzar su destino. Al alcanzar la pieza turística, deberá apearse, y es aquí cuando surge el segundo problema, donde y que parada le vendrá mejor. Supongamos que acierta y se queda en la más cercana, aun así, el recorrido de las guaguas, así como la disposición de las paradas en el entorno de la GC-500 hace que sea muy difícil alcanzar a pie el alojamiento. Con suerte encontrará un taxi que lo termine llevando. Todo en aproximadamente una hora más de lo que hubiera tardado directamente en un vehículo de alquiler, un taxi desde el aeropuerto o un transfer.

Con ello hemos querido escenificar el verdadero problema final, si se apuesta por el fomento del transporte colectivo, este debe disponer de herramientas de información muy potentes para que sea atractivo su uso para la movilidad turística.

Aquí es donde entra la importancia de considerar el espacio de movilidad como intercambiador. La realidad es que debemos pensar en cambiar las paradas tradicionales de guaguas por puntos de intercambio de pasajeros entre el sistema de largo recorrido y las distintas piezas. El concepto debería ir hacía la creación de una serie de lugares en el territorio que permitieran el intercambio modal. Así, lo más factible sería que en el entorno de las paradas marcadas como preferentes por pieza existiera un entorno con taxis, bicicletas de alquiler, y vehículos eléctricos apilables como los que hemos visto. Estos puntos serían de utilidad para el territorio, pues permitiría articular un sistema marcado y reconocible dentro de las distintas piezas que componen la zona turística.

Con todo, la introducción de los vehículos eléctricos en este desplazamiento turístico puede significar toda una revolución, siempre y cuando se tenga en cuenta todas las necesidades que conllevan en paralelo. Así, debemos tener en cuenta que el territorio debe adaptarse a la necesidad de recarga, y apoyarse sin duda en su potencial para generar energías de forma alternativa. Pero a la vez deberá poner en marcha mecanismos que garanticen el reciclaje de unos componentes altamente contaminantes para el medio ambiente. Aunando todo, podemos decir que la realidad analizada conforma una oportunidad para experimentar la introducción de una movilidad alternativa, más eficiente y respetuosa con el medio ambiente. El corredor entre el aeropuerto y la ZTLS está llamado a convertirse en un laboratorio de la movilidad futura, donde sin duda tenga cabida los nuevos avances hacia la llamada movilidad inteligente. Si sabemos aprovechar esta oportunidad, podremos obtener un atractivo turístico más que refuerce a Gran Canaria como destino sostenible.

AEROPUERTO

BLOQUE III.

CONCLUSIONES

AEROPUERTO

CAPITULO IX

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

CAPITULO IX

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

IX.1 Introducción. Claves obtenidas de la investigación propuesta, discusión y conclusiones.

El final del presente trabajo se plantea ligado a la discusión y conclusiones que podemos extraer de la investigación realizada. Sin embargo, no debemos entender este final como el cierre de la investigación, pues como veremos, se abre diversos caminos para continuar ampliando y profundizando sobre el mismo.

Este capítulo se articulara por apartados que permiten la discusión y reflexiones respecto de los objetivos de la investigación así como la corroboración de los beneficios de partida planteados entorno a la hipótesis.

De esta forma comenzaremos exponer los resultados obtenidos en relación precisamente a cada uno de los objetivos expuestos en el capítulo I. Continuaremos reflexionando acerca de los beneficios planteados a priori, y si estos se han visto corroborados durante la investigación.

Tras la exposición de las conclusiones, se expondrá los aportes que este trabajo de investigación hace en relación tanto en el área como en el tema de estudio.

Continuaremos con el planteamiento de las limitaciones detectadas en el estudio así como el acercamiento a futuros trabajos relacionados bien con la aplicación del estudio o con la ampliación del mismo.

Finalizaremos este capítulo contestando de una manera conjunta a la hipótesis planteada.

IX.2 Análisis de la claves. Respuestas a los objetivos planteados en la investigación.

En este apartado se recogen las conclusiones referentes a cada uno de los objetivos de investigación planteados en este documento. Se ha querido mostrar los siete objetivos seguidos pues muestra perfectamente el seguido y marcado en la investigación para responder a la hipótesis planteada.

- **Objetivo 1. Relativo a la Importancia de la movilidad para el turismo, y el territorio.**

Este primer objetivo nos ha llevado a reflexionar acerca de la importancia del transporte sostenible para la movilidad y el territorio, y sobre todo para Gran Canaria como destino turístico.

Hemos comprobado la estrecha relación que existe entre movilidad, economía, territorio y turismo. De hecho, la propia definición de turismo, queda relacionado con el desplazamiento de personas de su lugar habitual de residencia para visitar un destino, que conlleva un gasto generalmente relacionado con un motivo de ocio. Lo primero que nos encontramos es precisamente la palabra desplazamiento, que sin duda tiene y mucho que ver con la movilidad. Lo segundo que observamos es la relación con el territorio, en este caso expresado a través de una relación entre visitante y destino, que además indica es diferente a donde reside. Por último se expresa que generalmente este viaje tiene un gasto, lo que sin duda habla de la importancia económica del fenómeno.

El principal reto del destino turístico como territorio es garantizar la sostenibilidad del mismo. En este sentido, todo territorio, sea turístico o no, debe sin duda preservar aquellos elementos que hicieron o pueden hacer aflorar el fenómeno turístico. Sin embargo, la problemática estriba en el delicado equilibrio que debe producirse entre desarrollo actual y futuro, máxime cuando lo que toca ahora mismo es arreglar todo lo ya se ha hecho en destinos maduros como el nuestro. Los transportes, se vuelven claves en este sentido, pues como hemos visto tiene un impacto directo en nuestros visitantes.

Ahora bien, está claro que no solamente depende del medio de transporte, sino también de las redes que permiten la accesibilidad del destino. En este sentido, se puede

disponer de los medios más modernos, pero éstos dependen de una red adecuada por la que circular, sin la que no sería posible ni tan siquiera su uso.

Por tanto, el sistema de movilidad está compuesto por un complejo equilibrio entre redes y modos, pero también formas de usar ambos. En este sentido, se vuelve vital plantear la verdadera importancia que tiene la movilidad y sus expresiones en el territorio.

Una de las expresiones más directas es la transformación del soporte físico. No hay que olvidar que en Gran Canaria tuvo comienzo una veloz metamorfosis del Territorio al servicio del turismo. Este cambio tuvo sin duda consecuencias más allá de la mera afección al paisaje, pues supuso un cambio total del modelo productivo. De hecho, el desarrollo viario está sin duda ligado al incremento de la demanda.

La isla de Gran Canaria trató de este modo de hacer frente en un breve espacio de tiempo a la evolución creciente del sur como nuevo centro de producción de la riqueza. Esto supuso cambios en la estructura organizativa de la propia isla. No solo conllevó el trasvase de población del norte al sur y este de la isla, sino el desarrollo de nuevos núcleos que debían absorber a la población y servicios necesarios para que esta nueva industria funcionara.

Aquí se apunta ya parte de las implicaciones territoriales que tiene el turismo en la isla. De hecho, el turismo es el responsable de los principales cambios de Gran Canaria. Sin duda le debe el aumento demográfico, y esto ha conllevado la modificación e incremento de las zonas residenciales ligadas al mismo.

En lo referente a la dependencia económica de la Isla del fenómeno turístico, supone prácticamente la única industria, con una población claramente volcada en el sector servicios. De hecho, no es algo que le sucede solo a Gran Canaria, sino que es común en un archipiélago acostumbrado a disponer de monocultivos sucesivos como base de la económica.

Con todo, y dada esta dependencia parece lógico actuar para no solo mejorarla, sino para, y ahí está la clave, hacerla sostenible. Todo pasa sin duda por diversificar la economía, pero mientras tanto, debemos tener en cuenta la importancia y el delicado equilibrio que existe entre territorio, movilidad, sostenibilidad y turismo.

- **Objetivo 2. Relativo al corredor aeropuerto-ZTLS como primer desplazamiento turístico en Gran Canaria.**

El segundo objetivo nos ha acercado a la definición del primer desplazamiento turístico en Gran Canaria. Tal y como se ha precisado en este documento, este desplazamiento queda definido como aquel que como mínimo tiene que realizar la mayoría de nuestros visitantes. Está por lo tanto relacionado con la definición propia del recorrido entre la infraestructura de entrada y el destino de hospedaje.

Lo primero que hemos hecho es acercarnos a uno de estos dos extremos. Así, Los principales puntos de acceso a la isla de Gran Canaria son los puertos de La Luz, en Las Palmas de Gran Canaria, el de Las Nieves, en Agaete junto con el Aeropuerto de Gran Canaria, situado entre los municipios de Telde e Ingenio.

De estos, en la actualidad es el aeropuerto la infraestructura de acceso que mayor volumen de turistas mueve. De hecho, y tal y como muestra los datos contenidos en el ISTAC, la mayor parte de nuestros visitantes son de origen europeo, sobre todo alemanes, seguido de británicos y nórdicos. Estos utilizan el avión como principal medio de transporte, lo que se refleja en la cantidad de rutas que une Gran Canaria con estos países.

En cuanto al otro extremo, el desplazamiento tiene como destino el alojamiento turístico. En este sentido, y acorde tanto a los datos de planeamiento (tanto PIO como PTEOTI), como a la evolución histórica analizada por autores como Eduardo Cáceres (2002) o Juan Manuel Parreño (2001), la principal área turística coincide con la zona ubicada entre Bahía Feliz, y Puerto de Mogán.

La Zona turística queda definida como suma de Piezas, de hecho el propio planeamiento se refiere a las mismas en base a su consolidación, definiendo tres categorías, consolidadas, en fase de consolidación y nuevas.

Las relaciones morfológicas entre estas piezas se limitan prácticamente a estar situadas en contacto de vecindad, y al tener la GC-500 (antigua C-812) como principal eje estructurante en el que se sin duda se apoyó el crecimiento de las piezas. Con todo ello, tanto por su forma de crecimiento como por la ausencia de relaciones urbanas, hace que nos encontremos con una extensa área conformada por la suma de urbanizaciones planteadas a través de distintos planes, cuya intención era la de albergar con rapidez la cada vez mayor número de turísticas. Esto plantea la realidad de estas piezas, que en la actualidad se puede referir como la NO-Ciudad turística, tal y como ya definieran Eduardo Cáceres y Flora Pescador (1997).

Sin embargo, este desplazamiento mayoritario no siempre ha coincidido con este ámbito. Así del análisis histórico sabemos que hasta el despegue de la aviación civil, junto con el boom del turismo comenzado a partir de los años sesenta del siglo pasado, el turismo llegaba principalmente a la isla en los denominados paquetboats por el Puerto de la Luz y se alojaban en pequeños hoteles entorno a la playa de las Alcaravaneras primero y de Las Canteras después.

Con todo ello, podemos decir que en la actualidad el principal desplazamiento mínimo que realizan la mayoría de nuestros turistas en la isla es el Corredor entre el aeropuerto y la Zona Turística Litoral Sur. Lo que confronta con el que existía a principios del siglo pasado, cuando el recorrido quedaba en el entorno próximo del puerto, y asociado a las playas de la capital insular.

- **Objetivo 3. Relativo a las Claves contenidas en la Ordenación, la Normativa y la apuesta sociopolítica para facilitar la introducción de vehículos eléctricos.**

En este objetivo se define la potencialidad que existe desde el territorio en clave jurídico-institucional para facilitar la introducción de vehículos eléctricos, así como el cambio hacia una movilidad más sostenible en este corredor.

Tal y como hemos visto, el desarrollo del área turística ha estado ligado a un crecimiento que sobrepasó cualquier intento por regularlo a tiempo. La problemática en muchos casos se encuentra unidad a la excesiva jerarquización de la normativa y, sobre todo a su influencia en la ordenación del espacio turístico. Esta tesis ha mostrado a través de cuadros, la normativa de referencia cuando hablamos de las materias relacionadas con el turismo, la sostenibilidad, la movilidad, el transporte y el territorio. En este sentido, la maraña normativa no facilita para nada la comprensión de los aspectos legales y esto está claro que se refleja en el territorio. No obstante, esta tesis no tiene la voluntad de indagar en la afección de la normativa, ni trata de juzgar la conveniencia o no de la existencia de tantos niveles. Sin embargo, debemos tener en cuenta, que el territorio analizado forma parte de una estructura socio-política concreta, y que esta responde de un modelo de Estado. Hemos tratado de acercarnos a aquellos aspectos que sin duda favorecen desde estos niveles la introducción de los vehículos eléctricos en el territorio como destino turístico.

De esta forma, podemos decir sin duda que en estos momentos la gran apuesta por estos nuevos modelos de transporte parte de la Unión Europea. De hecho, la postura es

clara, no solo por estos modelos, sino por todo lo que tiene que ver con la sostenibilidad y la mejora de la eficiencia energética. A través de estrategias como Europa 2020 se pretende potenciar la reducción de gases de efecto invernadero y la dependencia energética, buscando además una mejora que permita el aumento de la eficiencia energética. Esto casa perfectamente con la apuesta por los modelos eléctricos frente a los vehículos tradicionales.

En cuanto nivel estatal, lo más importante son las sucesivas subvenciones planteadas para la mejora del parque móvil, apostando claramente por modelos que fueran más eficientes y menos contaminantes. Sin duda, hemos visto como la evolución de estos planes pasa en la actualidad por el impulso de los vehículos eléctricos. En cuanto a la normativa, hay que tener en cuenta que cualquier cambio en infraestructuras básicas como el aeropuerto es competencia directa del Estado. Esta capacidad no se limita solo al espacio físico construido, sino que influye a través de sus servidumbres en todo el corredor este de la isla. El hecho es que cualquier normativa de carácter estatal puede cambiar todas las de rango inferior.

En lo referente al nivel autonómico, hay que tener en cuenta que tras la CE del setenta y ocho, las competencias en materia urbanística y de carreteras pasaron a ser del Gobierno Autonómico. Esto quiere decir que, la ordenación del territorio depende de la aprobación de la COTMAC. No obstante, lo más relevante es la apuesta clara del archipiélago por el impulso del turismo. De hecho, consciente de le preeminencia de la movilidad para el turismo se recoge en muchos artículos de las Directrices de Ordenación Generales y del Turismo los aspectos a tener en cuenta y su valor estratégico para las comunicaciones, sobre todos entre las zonas turísticas y los puertos y aeropuertos.

El siguiente nivel nos lleva a la isla. El Cabildo Insular es la institución que rige aspectos tan importantes como el PIO, PTEOTI o el PTE de Carreteras, por citar algunos. La importancia en materia de movilidad y turismo es básica, pues define el modelo a esta escala. De hecho, y como nuestra son las normas que más se han estudiado y analizado para la realización de este documento.

La normativa municipal supone el último nivel competencial en el área de análisis y su influencia en el espacio destinado a la movilidad es total. Los planes municipales definen aspectos tan importantes como las alineaciones con respecto a las vías. De hecho, en muchos tramos municipalizados, la red aunque a expensas de lo que se disponga desde el marco insular y autonómico pueden decidir la relación entre las mismas y el espacio circundante. Esto influye sobremanera en aspectos como la seguridad, pero sobretodo influye en el tiempo, pues limita la velocidad estipulado para determinadas vías.

Además, debemos tener en cuenta que, muchos de los planes para resolver problemas derivados de la movilidad parten de ámbitos municipales.

Quizás, el impulso más claro por una movilidad sostenible se está dando desde los nuevos Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la competitividad mediante una apuesta decidida por rehabilitar los espacios turísticos, en conjunción claro está con los alojamientos. Sin embargo, como crítica no se hace necesario ejecutar estos cambios para obtener los aprovechamientos que se derivan de la rehabilitación de dichos alojamientos.

Como último apunte, podemos decir la apuesta clara por la rehabilitación de las tramas correspondientes a las piezas turísticas más deterioradas del sur a través del Consorcio de Rehabilitación Turística de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas. Sin embargo, la crítica puede venir nuevamente por limitar su radio de acción. De hecho, estas dos últimas figuras suponen un avance hacia la mejora de los espacios urbanos de las piezas turísticas. Sin embargo, la existencia nuevamente sesgada de su ámbito de actuación hace que sea inevitable pensar que debe articularse un órgano que controle y supervise la visión única e integral de la actuación si no queremos repetir errores pasados.

- **Objetivo 4. Relativo al análisis de las redes como expresión de la movilidad en el territorio.**

En este punto se expondrá las conclusiones obtenidas en base al análisis de las vías que conforman el sistema de movilidad entre el aeropuerto y la ZTLS. Pero, como se produce este desplazamiento. Se trata de definir las características morfológicas de la red utilizada para la movilidad y cuáles son sus repercusiones para el territorio insular.

Para comenzar, podemos decir que el sistema viario relacionado con la movilidad turística en el corredor este-sur de la isla ha cambiado de una manera radical en apenas 50 años. Hemos comprobado como las vías son un claro reflejo del progreso de un territorio. En este caso el desarrollo de las vías en la isla ha coincidido con el despegue económico de la misma, y este, no podemos olvidar que está unido al Turismo. El ejemplo claro es el desarrollo urbanístico del sur, lo que se tradujo incluso en el peso de las propias vías en la geografía insular. De ser la carretera general del norte la principal, a la construcción de la primera autovía desdoblada con el fin de acercar y conectar el sur turístico con el Aeropuerto y la capital.

La primera conexión de las piezas que conforman la ZTLS se realizaba mediante la carretera general del sur C-812. De hecho, las primeras piezas se localizaron entorno a Playa del Águila, San Agustín, y Morro Besudo. Sin duda, la razón estribaba en el ensayo de estas nuevas urbanizaciones realizadas en un soporte hasta el momento prácticamente despoblado y distante del aeropuerto. La C-812 atravesaba pequeños barrios entre el Aeropuerto y esta incipiente zona turística. Estos núcleos fueron creciendo a la vez que se ampliaba y aumentaban las piezas turísticas en la rápida trasformación urbanística que sufrió el sur. De hecho, esa vía se convirtió en el gran eje que permitió el desarrollo de todas las piezas entre Bahía Feliz y Playa de Mogán. Además, y gracias a la misma vía, estas Piezas Turísticas dispusieron de una primera conexión, tanto entre ellas como con el aeropuerto. Se puede decir que esta carretera tiene un claro carácter estructurante del área, siendo quizás una de las pocas características morfológicas que comparten las piezas turísticas situadas en torno a la costa que conforman la ZTLS.

La otra vía estructurante es la autovía GC-1. Construida en distintas fases, fue resolviendo los diferentes problemas surgidos a medida que crecía la zona turística. A diferencia de la C-812, se trata de una conexión que se planifica ya con el área turística construida. Se trata de un tipo de vía concebida para un nuevo modelo que permitiera conexiones más rápidas e independientes a las distintas piezas.

A medida que se realizaba la ejecución de la autovía GC-1, la antigua carretera general C-812 quedó fragmentada. Esto se debió a que se utilizó algunas partes de su recorrido para su trazado, mientras que otros simplemente quedaron descartados, puesto que a diferencia de la carretera general, la nueva vía se trazó con el propósito claro de no pasar por ningún núcleo, conectándolos todos, pero formando un gran eje que permitirá una conexión directa y rápida entre la capital, el aeropuerto y la incipiente zona sur. De esta forma, tras el cambio de denominación de carreteras ocurrida después del traspaso de competencias en esta materia a los Cabildos Insulares, la carretera quedó denominada en distinta forma por tramos. El último de ellos pasó a ser la GC-500, que coincide con los últimos 46 kilómetros de la antigua carretera general del sur. De ahí, que en la actualidad la GC-500 represente la principal vía de carácter estructurante de muchos de las piezas turísticas. Así, conecta y atraviesa prácticamente todas las piezas, y en muchos de ellas esta travesía se haya municipalizado.

En cambio, la GC-1 tiene un carácter rápido y conecta las piezas a modo de circunvalación, pinchando a través de enlaces con determinados núcleos. Aquí reside la importancia de los nudos de comunicación, pues esta nueva regla de accesibilidad hace que piezas localizadas más distantes físicamente del aeropuerto, sean más accesibles desde el mismo. También, y como veremos en el siguiente punto, influye en el tiempo de llegada al mismo.

En la actualidad, existe la posibilidad de combinar las diferentes vías que cosen el territorio sur. Así, lo más habitual, es realizar este traslado siguiendo la autovía hasta el nudo de conexión y de ahí un tramo que discurre por la GC-500 hasta alcanzar el resto de vías localizadas en cada una de las piezas turísticas y donde finalmente se localiza la zona de alojamiento. Por tanto, en cuanto a la accesibilidad, hemos visto con pequeñas diferencias claro, que en general se compone básicamente de la conjunción de cuatro tipos de vías, la autovía GC-1, el nudo más el enlace hasta la carretera convencional GC-500 y por último las vías internas de cada pieza turística.

En general, el recorrido así dispuesto utilizaría entre 21 y 51 kilómetros por autovía. Además, para alcanzar cada pieza sería necesario utilizar los diferentes enlaces y nudos cuya distancia oscila entre casi el kilómetro y el poco más de 2 kilómetros. En la mayoría de los recorridos, se hace necesario utilizar hasta poco más de 4 kilómetros y medio de la GC-500 para alcanzar las distintas piezas turísticas. Una vez en cada núcleo, y para alcanzar los alojamientos más lejanos, se debe discurrir entre medio kilómetro y los poco más de dos kilómetros por las diferentes estructuras o tramas urbanas. Esta última distancia es quizás la que más cambie, pues depende de muchos parámetros. Existen piezas de diferentes hectáreas de ocupación, al igual que existen diversos tipos de alojamiento, etc. No obstante, y en lo que se refiere a este trabajo, se debe decir que si observamos las tramas recogidas en el anexo gráfico para cada una de las piezas, podemos ver que la mayoría de ellas están dispuestas para que se pueda acceder gracias a vehículos de motor a cada una de los alojamientos.

En cuanto a las distancias relacionadas con el soporte geográfico, lo más destacable guarda relación con el cambio de modelo experimentado tras la construcción de la GC-1. De existir una accesibilidad lineal, donde la distancia se media en kilómetros, a una distancia real donde podemos sospechar que lo importante es el tiempo. Con todo ello, las distancias totales a los alojamientos quedan en una horquilla que varía entre los 25 y los poco más de 54 kilómetros.

- **Objetivo 5. Relativo a la expresión de los medios de transporte como expresión de la movilidad turística.**

En este objetivo hemos comprobado los medios de transporte utilizados y sus características en cuanto al tipo de fuente que utilizan para el desplazamiento turístico en el corredor entre el aeropuerto y la ZTLS.

Para comenzar, hemos comprobado cómo esta movilidad está relacionada con el paquete turístico. Así, según los datos del ISTAC, el sesenta y cuatro por ciento de nuestros visitantes accedieron a la isla mediante la contratación de un paquete turístico. En este caso, el desplazamiento hasta el alojamiento viene incluido y se realiza mediante guaguas de los propios turoperadores.

El otro treinta y seis por ciento, utiliza un abanico de medios, si bien los más usuales son el taxi, el coche de alquiler y el transfer. Son más caros que el servicio de guaguas público, pero la diferencia es que con ellos se alcanza directamente el hotel o apartamento

La alternativa más económica es el servicio público de guaguas. Así, se dispone de una óptima conectividad en el servicio regular de pasajeros. La empresa Global oferta un importante número de líneas. No obstante, podemos indicar que el problema no está ni en la distancia recorrida, ni en el tiempo necesario para el traslado, sino en la disposición de muchas de las paradas de este servicio. Así, estas paradas suelen estar en el entorno de la GC-500, vía que como veremos en el siguiente capítulo se encuentra de espaldas a muchas de las piezas por las que pasa. Este efecto barrera con respecto a muchas de las piezas, unido a la orografía a salvar hace que sea incómodo el uso de este medio, sobre todo si tenemos en cuenta que para alcanzar el alojamiento necesitaremos el trayecto muy posiblemente en conjunción con otro medio.

Otra alternativa futura planteada para la movilidad turística entre el aeropuerto y las piezas se basa en la introducción del tren del sur. Sin embargo, si analizamos el tiempo que tarda, así como la disposición de sus dos únicas paradas, volvemos a esta en la misma situación que con el trayecto en guagua, con el inconveniente además que el tren es un medio menos flexible en canto a variación de recorrido ante un imprevisto que la guagua.

En cuanto al tiempo que se tarda en llegar desde el aeropuerto depende en gran medida del medio de transporte utilizado. Acorde con lo que se ha observado y para la mayoría delos desplazamientos asociados a la movilidad mínima debería está ligada al uso de la guagua y estaría entorno a media hora de media, 20 minutos a los núcleos más cercanos y cuarenta a los más lejanos.

En cuanto al tipo de vehículos, en todos los casos se detecta que prácticamente el cien por cien de los desplazamientos se realizan utilizando vehículos de motor a base de combustión interna. Esto se traduce en una dependencia clara de los derivados del petróleo como fuente para el transporte, y nos abre paso al siguiente objetivo, donde veremos que los problemas detectados en el corredor entre el aeropuerto y las piezas turísticas del sur son en gran medida los mismos a los que en la actualidad se enfrentan muchas de nuestras ciudades.

- **Objetivo 6. Relativo a los problemas derivados de la movilidad en el corredor aeropuerto- ZTLS.**

Siguiendo el esquema planteado en el capítulo séptimo, trataremos en primer lugar aquellas afecciones, y condicionantes detectados tras el análisis en cuanto al territorio. Estas son:

- Consumo de territorio.
- Efectos de las redes en el territorio.

En segundo lugar, definiremos los problemas observados de la utilización de medios de transporte relacionados con el tipo de combustible usado, en este caso los derivados del petróleo:

- Consumo de energía.
- Dependencia energética.
- Contaminación atmosférica.
- Contaminación acústica.

Por último, los problemas derivados del uso actual sistema redes más modos que configuran la actual movilidad en el corredor analizado. Estos son:

- Accidentes
- Congestión de las vías.
- Saturación de las vías

Entrando en cuestión, nos encontramos con los problemas derivados directamente de la construcción de las redes que conforman el sistema de movilidad entre las piezas turísticas y el aeropuerto. La primera de ellas es la ocupación del suelo. Hemos comprobado como en la actualidad existe gran cantidad de superficie de la isla destinada a la accesibilidad. Así, sólo la GC-1 entre el aeropuerto y Playa de Mogán ocupa una superficie equivalente a más de 95 campos de futbol estándar (una hectárea de superficie). La GC-500 en todo su recorrido posee un equivalente a 47,5 campos más. A todo esto, se ha visto que aún por diseño necesitarían ampliar esta ocupación, ya sean por motivos de seguridad o por mejoras necesarias en las propias redes.

Pero esta superficie afectada va más allá de la que podemos observar como ocupación directa, es decir aquella que se destina a la construcción de las propias vías. El problema radica fundamentalmente en la ocupación indirecta del suelo. Esta ocupación se debe en

gran medida a las distintas servidumbres que quedan reservadas mediante las propias leyes. Sin embargo, la problemática es aún mayor, pues existe una reserva de suelo más arbitraria. Nos referimos a los suelos colindantes con vías zonas urbanas, con tramos de vía municipalizados. En estos casos, la separación con las vías las marca las alineaciones de los distintos Planes Generales. Esto es no es un tema baladí, pues como toda norma derivada del planeamiento, afecta finalmente a lo que se puede o no, y de qué forma, realzar en un suelo

Además, el suelo destinado a la movilidad no solamente es aquel que resuelve la accesibilidad y sus servidumbres. Existe una reserva del suelo en nuestras zonas urbanas destinadas a resolver como poco el estacionamiento de los propios vehículos. En este caso, hay que recordar que el desplazamiento generalmente se produce en dos sentidos, ida y vuelta, con un impase de tiempo en medio de ambos. Es precisamente durante ese tiempo cuando se necesita estos espacios en la ciudad. Sin embargo estos áreas se han vuelven de vital importancia para el desarrollo y regeneración de nuestras áreas turísticas.

En otro orden, tendríamos los efectos de las redes sobre el territorio. En este caso, hemos visto el efecto barrera que supone la autovía GC-1. Se impone a modo de huella, seccionando y dividiendo el soporte natural. Este tajo es tan importante que termina por formarse como límite. En este caso, el planeamiento prevé esta vía como el tope para el aprovechamiento edificatorio entre las piezas turísticas y la costa. Todo ello y a pesar de que como hemos visto este límite queda más claro dada su configuración para las piezas de la costa del municipio de san Bartolomé de Tirajana. Para las piezas de los núcleos de la costa de Mogán, en gran parte el límite queda conformado por las diferentes cuencas de los barrancos donde se desarrollan estos núcleos turísticos. Sin embargo, hasta para estos últimos el planeamiento parece luchar por que al menos en apariencia sea el límite de la zona turística.

En cuanto la GC-500 el efecto barrera se produce en los núcleos del suroeste, donde rompe la conexión en muchos casos con la costa. De hecho, la mayoría de las playas, quedan conectadas con muchas de las piezas mediante elementos tipo túnel, rompiendo de este modo la más que necesaria relación con el mar que muchos de nuestros visitantes buscan en el destino. Claro está, que la orografía de esta zona no ayuda, pero la existencia de la GC-500 a modo de barrera empeora la situación. No obstante, hay que decir en este sentido que, la mayoría de las actuaciones propuestas en la actualidad mediante planes como los de Modernización de la Costa de Mogán, prevé solventar este efecto en la medida de lo posible. Para ello, diseñan una estrategia basada precisamente en aprovechar las ventajas de la orografía como espacios miradores, ampliando y fomentando una convivencia de distintos medios de transporte. Qué duda cabe que esta

apuesta es posible gracias a la existencia y apoyo de la autovía GC-1 que resuelve la accesibilidad rápida.

La importancia de este primer grupo de problemas para este estudio reside en que no se resuelve con la introducción de vehículos eléctricos, pero sí con una política de movilidad y diseño que favorezca el uso de los vehículos colectivos frente a los privados.

En segundo lugar nos encontramos con un grupo de los problemas derivados directamente del modo. Todos ellos están sin duda relacionados con el mismo tema, la fuente energética que usan los vehículos en el trayecto entre el aeropuerto y la zona turística sur.

Dentro de este grupo tenemos el consumo de energía y la dependencia energética. En este caso, sabemos que el transporte terrestre supone más de un tercio del consumo total de la energía que se genera. Pero de qué modo se consume tanta energía, la respuesta está clara, por un lado lo que necesitan los propios vehículos para funcionar, pero además, la gasolina y el diésel necesitan ser refinados del petróleo para su uso.

Ahora bien, el consumo de energía depende mucho del tipo de medio que se utilice. Si exceptuamos la bicicleta y la movilidad a pie, el resto está directamente relacionado de la potencia del motor. A mayor potencia mayor consumo, sobre todo en el parque de vehículos más antiguos. No obstante, la clave de la sostenibilidad está en la rentabilidad del número de personas desplazadas por el mismo consumo de combustible y medio. En este caso, el transporte colectivo supera con creces el privado.

La dependencia energética es un serio problema para la isla, constituyendo en la actualidad una de sus principales debilidades. Así, la energía que se consume en la isla queda ligada en un alto porcentaje a las energías fósiles. En cuanto a los vehículos eléctricos hay que tener en cuenta que las baterías deben ser recargadas. Con ello, lo que venimos a explicar es que, en este caso, el problema de la dependencia no se resuelve con la introducción de este tipo de vehículos. Sin embargo, y como veremos en el capítulo siguiente, Gran Canaria tiene una alta posibilidad de generar gran cantidad de la energía que necesita mediante fuentes alternativas. Por ello, aunque la dependencia no se elimine, se lograría mitigar en gran medida.

No obstante, lo que si resolvería de manera muy eficaz los nuevos vehículos eléctricos sería la contaminación atmosférica. Puesto que estos modelos no emiten todas las partículas nocivas para el medio ambiente, podríamos sin duda contar con un aire más limpio. Además se estaría contribuyendo a la reducción de los gases de efecto invernadero y con ello ayudando a disminuir los problemas que derivan en el Calentamiento Global, seguros enemigos de un ecosistema tan delicado como el que configura el destino Gran Canaria.

En cuanto a la contaminación acústica, la tecnología eléctrica en los vehículos logra reducir en gran medida el ruido procedente del motor. Sin embargo, poco se puede hacer ante los ruidos procedentes de la necesaria rodadura por las vías. En este caso, se debe complementar con nuevos tipos de soluciones y avances y, sobre todo, se vuelve clave el mantenimiento del sistema viario, tanto de conexión interurbana como de las tramas de las propias piezas.

Por último los problemas derivados de la conjunción del medio de transporte y la red. En este caso, nos encontramos en gran medida problemas derivados del uso, o del diseño.

Uno de las principales molestias derivadas del transporte es la congestión. Se puede definir como un aumento de vehículos en horas puntuales, que hacen que se sobrepase y sobrecargue la capacidad de la red viaria. Este se debe fundamentalmente a la necesidad de movilidad de un alto número de usuarios, y sin duda está relacionado con la movilidad del conjunto de usuarios de una red de vías. En el corredor analizado, los desplazamientos en mayor medida están generalmente relacionados con el destino turístico. Ya sea por el que se plantea directamente a estudio en esta tesis, como la del conjunto de residentes que se mueven a esta zona, sea por trabajo o por ocio. El principal problema que se deriva de la congestión son las retenciones y los atascos, que hace que aumenten los niveles de contaminación, principalmente los gases, pero también los acústicos. Suponen por tanto un riesgo, no solo para la salud, sino también es un enemigo de la imagen del destino. La solución al problema de la congestión pasa por un estudio en profundidad de las horas y el motivo, pero en general se trata de potenciar el transporte público frente al privado.

Cuando se produce muchos picos de congestión seguidos, o cuando se encuentra en una situación en la que a congestión es el hecho normal de una vía se ha llegado a la saturación de la misma. La implicación territorial en este caso es directa, y afecta a un mayor consumo de terreno natural que mediante el diseño de redes alternativas hace que se modifique el territorio. En nuestro caso, la GC-1 nació precisamente debido a la saturación que mostraba la C-812, y en la zona turística sur ha sido la vía que a modo de circunvalación se ha tenido que plantear ante los problemas de la antigua carretera general. Al igual que para la saturación y para evitar un mayor consumo de territorio se debe potenciar del transporte colectivo.

Por último, uno de los aspectos más temido son los accidentes. En la zona analizada existe dos puntos negros, y varios tramos potencialmente peligrosos. Los accidentes como la congestión o la saturación generan retenciones, con todas las consecuencias ya descritas. La solución a este tema es más compleja, pues depende en gran media de la reacción humana. No obstante, si el problema es el diseño, puede corregirse en la media de lo posible, pero en el caso de la zona analizada tiene difícil solución sin mayor

consumo de suelo, al menos en lo que se refiere al tramo de curvas de la GC-500 entre los núcleos de Playa del Cura y Playa de Mogán.

- **Objetivo 7: Relativo a las alternativas viables en base a vehículos eléctricos para este desplazamiento y los problemas que puedan encontrarse para la introducción.**

En este último objetivo hemos tratado de unir el territorio analizado con demanda y técnica a través del acercamiento a experiencias reales de propuestas alternativas de movilidad. Del territorio conocemos las redes, y su traducción en distancias. De la demanda y de la técnica sabemos que existen modelos alternativos eléctricos para cada uno de los medios usados en la actualidad. Entonces, como podemos hacer que el sistema funcione de una manera más sostenible.

Para empezar, el sistema de movilidad planteado deberá tener en cuenta la relación de distancias y tiempo por tipo de vía en el área analizada. Así, sabemos que se produce dos extremos, por un lado la visión que se tiene del destino desde la vía recorrida a gran velocidad, y por otro, la visión cercana en el entorno de la pieza turística. Este es un tema importante, pues si bien la visión del destino queda unida al medio que se utiliza para llegar al alojamiento, no es menos cierto que este depende en gran medida de la cantidad de espacio que es capaz de pasar ante nuestros ojos por kilómetro recorrido. Este es un tema interesante, que sin duda nos abre una nueva reflexión e investigación asociada a la imagen en el destino en su relación concreta con las redes de movilidad.

Otro tema a tener en cuenta son las nuevas necesidades mínimas del territorio para que se produzca una introducción viable y sostenible de los modelos basados en motores eléctricos. Así, y como elemento básico, deben disponer de una sistema que permita su recarga, ya sea en origen o en trayecto. Esto tiene una traducción directa en la morfología de nuestras áreas urbanizadas, pues habrá que pensar en soluciones en las tramas que permitan esta necesidad. No obstante, este no es un tema nuevo, pues es similar a la discusión surgida cuando se apostó por el vehículo motorizado para la nuestra movilidad cotidiana. De hecho, tiene y mucho que ver con la extensa red de servicios que permiten la recarga de los vehículos de combustión. Por tanto, podemos pensar que la solución al problema puede estar muy relacionada con la reconversión de estar áreas de servicio, por otro lado estratégicamente posicionados en el territorio.

En cuanto a los posibles modelos alternativos, además claro de la extensa gama que empieza a ofertar el mercado, nos hemos acercado a dos experiencias que sin duda nos

puede orientar ante el reto del uso de estos vehículos. En primer lugar, hemos visto la experiencia del MIT y su posible aplicación en el corredor de estudio. Lo más interesante de la propuesta es la versatilidad que permite estos pequeños elementos móviles. Para empezar, son agrupables, además de estar asociados a la movilidad inteligente, permitiendo que nuestra piezas se pudieran adaptar a los nuevos retos a los que tenderá seguramente la movilidad del siglo XXI. Además, pueden ser de gran utilidad en nuestras piezas turísticas, pues por un lado podrían resolver el problema derivado de la orografía y por otro lado, permitiría que usuarios que no conocen el lugar pudieran moverse por el destino.

La otra experiencia a la que nos hemos acercado es la que plantea la empresa local 3ids. Para empezar, podemos resaltar sin duda el conocimiento real de la movilidad insular, resaltando su vinculación con el área de estudio. Plantea un sistema muy interesante en el que las baterías de los coches estarían cargados y solo se necesitaría intercambiar una por otra, lo que reduce muchísimo el tiempo necesario para realizar esta tarea. Pero nos lleva nuevamente a ver dónde debería situarse esta red. No obstante, ofrece diseños orientados al máximo uso de las energías renovables de las energías renovables.

En cuanto al medio más utilizado para realizar el desplazamiento turístico analizado, es decir las guaguas, el mayor problema en muchos casos es que tanto la investigación como las subvenciones están aún asociadas en general a la movilidad urbana. Sin embargo, por las características descritas del corredor, y en cuanto a distancias y tiempo, podría ser sin duda asimilable a recorridos de líneas en grande áreas urbanas. En tal caso, podría ser interesante aprovechar a modo experimental e integrarse en la red ZeEUS. Esto sin duda podría al menos suplir en parte el esfuerzo económico a realizar para la introducción de estos sistemas, al menos para el transporte público.

En este sentido, y si entramos a valorar lo que supone el costo del tren para la movilidad turística, podríamos pensar que gran parte del dinero a subvencionar podría ir destinado a potenciar la movilidad general asociadas a guaguas de este tipo, aprovechando la red ya construida, sin necesidad por tanto de ocupar y transformar más territorio.

Con todo, no nos hemos olvidado de confirmar que el sistema tiene un gran aliado en la isla. Se trata de la potencialidad de Gran Canaria para generar casi e sesenta y cinco por ciento de la energía que necesita mediante fuentes renovables. Además, si el sistema apuesta por el intercambio de baterías esta puede servir para almacenar energía en momentos en los que baja el consumo general.

Para terminar, y recogiendo lo descrito, debemos tener en cuenta que la introducción de este tipo de vehículos sirve sin duda para mejorar parte de los problemas, pero no

resuelve por si solo la movilidad. Así, el sistema planteado debe apostar por combinar los modos, crear una red que permita el intercambio modal de una manera sencilla, y sobre todo, apostar claramente por entornos agradables que potencien a escala próxima pequeños recorridos a pie, en bicicletas, o en pequeños vehículos eléctricos asociados a la movilidad inteligente.

IX.3 Resultados obtenidos en relación a los beneficios de partida asociados a la utilización de Vehículos eléctricos para la movilidad en el desplazamiento turístico entre el Aeropuerto y la ZTLS.

De una manera muy escueta queremos comprobar a continuación si al final la introducción de vehículos eléctricos consigue los beneficios que nos planteábamos al principio de la investigación. Así, acerca de los Beneficios para el territorio:

- 1.- ¿Es posible aprovechar las redes de movilidad existentes?

Si, y como hemos comprobado en la investigación es de hecho uno de las claves más potentes que sin duda favorecen un cambio progresivo para la introducción de este tipo de vehículos.

- 2.- ¿Es posible aprovechar los modos de transporte más usuales, al menos los estudiados para el primer corredor analizado?

Si es posible. Para empezar, técnicamente existen modelos eléctricos que sustituyen el mismo medio de transporte basado en motor de combustión. Además, la existencia de una demanda asegurada hace que sea viable este cambio, al menos en cuanto al uso asegurado.

- 3.- ¿Es posible introducir un sistema de transporte basado en vehículos eléctricos más sostenible?

Sí que es posible. Ahora bien, más que sostenible se debería utilizar el término eficiente. En efecto los vehículos eléctricos existentes en el mercado son bastante más eficientes que la media de los de combustión. Pero ello necesariamente no tiene por qué traducirse en más sostenible, puesto que como veremos más adelante estos nuevos modelos plantean nuevos problemas medio ambientales, generados por ejemplo de las baterías.

- 4.-¿ Puede contribuir la introducción de VE a la reducción de la dependencia de los derivados del petróleo en la isla?.

La respuesta vuelve a ser de manera parcial un si. Si la reduce puesto que estos vehículos al ser más eficientes consumen menos. Ahora bien, para llegar a producir un cambio significativo debe sin duda fomentarse el uso de las energías alternativas.

No obstante, según estudios realizados y publicados en prensa, la máxima reducción de la dependencia en la isla sería de un 65%.

- 5.- ¿Es posible frenar el consumo de territorio para la movilidad turística?

Al menos en cuanto a la necesidad de redes si es posible. Además es conveniente. Sin embargo, no depende sólo de la introducción o cambio en el tipo de combustible utilizado para los medios de transporte.

En este sentido, la tesis apunta a un estudio integral de la movilidad, que como no fomente el uso del transporte colectivo frente al individual, y potencie a la vez la movilidad a pie o en bicicleta.

No obstante, y dada la orografía de muchas de las piezas turísticas, la introducción de determinados vehículos móviles agrupables, que funcionen casi como el alquiler de bicis de muchas ciudades, podría sin duda resolver gran parte de los problemas de movilidad turística asociada a la escala próxima.

En cuanto a los beneficios sociales, económicos y ambientales derivados del uso de vehículos eléctricos, asociados a un nuevo sistema combinado de movilidad:

- 6.- ¿Es posible reducir las emisiones de CO2 gracias a los VE?

A esta pregunta debemos contestar que si parcialmente. La razón es que no se logra reducir aquella contaminación indirecta, es decir la necesaria para generar ni la construcción de los vehículos, ni la recarga posterior de las baterías.

En este sentido, para lograr una mayor reducción de la contaminación se debe tener en cuenta la posibilidad de generar la mayor cantidad de energía de recargas asociada a las fuentes limpias. Además, debe existir un exquisito protocolo de reciclaje tanto de las baterías usadas, como de las distintas partes del vehículo.

No obstante, y en comparación con los vehículos tradicionales, la reducción significativa de la contaminación es su gran baza. No sólo se suprime el CO2, sino que mediante la utilización de vehículos eléctricos se logra la eliminación de todos los gases y partículas relacionados con la contaminación atmosférica procedente del movimiento del vehículo.

- 7.- ¿Es posible reducir la contaminación Acústica mediante la introducción de los V.E.?

Nuevamente debemos contestar que si parcialmente. Es cierto que los vehículos eléctricos son más silenciosos en cuanto al funcionamiento directo de su motor. Sin embargo, la utilización de VE no elimina el ruido ambiental procedente del rozamiento, ni del interior derivado del uso humano, por ejemplo el alto volumen de la radio, etc.

- 8.- ¿Es posible resolver las posibles incidencias del modelo, ya sean atascos, congestión en el sistema, etc.?

Si, es posible, aunque no está ligada al uso exclusivo de vehículos eléctricos. La respuesta queda unida a la apuesta por combinación de modos.

Por tanto, esto nos relaciona directamente con el beneficio 5, puesto que al final la respuesta a muchos de estos problemas derivados del transporte se traducen en un consumo mayor de territorio asociado directamente a las redes y espacios de movilidad.

- 9.- ¿Es posible apostar por un transporte más inteligente?

Si, el avance tecnológico hará que cambie nuestra forma de utilizar los vehículos, y éstos suelen estar relacionados de una manera muy firme por la apuesta por modelos menos contaminantes, como los vehículos eléctricos.

Además, hará que nos replanteemos la movilidad, al menos como la conocemos hasta ahora, pues tiende a introducir elementos altamente vinculados a las telecomunicaciones unidos a sistemas informáticos que permitirá a los vehículos moverse sin conductor.

Es una realidad que ya podemos ver en muchas de las investigaciones científicas que se están realizando, y, como no, constituye una de las oportunidades más claras para ampliar este trabajo.

- 10.- ¿Es factible apostar por un sistema combinado de transporte intermodal para resolver de manera más sostenible el cambio de escala y las conexiones en el corredor analizado en base a la introducción de V.E.?

Sí, no solo es factible, sino que además es conveniente. De hecho, en cuanto a la movilidad turística, la guagua con motor eléctrico puede ser una alternativa real a la mayoría de desplazamientos. El sistema combinado además representaría una apuesta por la movilidad que invite a conocer el entorno turístico y haga que cambie la situación actual, donde la mayoría de nuestros visitantes apenas salen de su alojamiento.

- 11.- ¿Gracias a la introducción de V.E. se puede ayudar y reforzar la imagen de Gran Canaria como destino turístico sostenible?

La respuesta es sí. Ahora bien, debe ir acompañado de políticas que fomenten la publicidad y la imagen de la isla asociada a estos modelos menos contaminantes.

- 12.- ¿que supondría para la isla la introducción de vehículos eléctricos para la movilidad turística en este corredor, en cuanto a la consecución de los objetivos planteados Europa 2020?

En este caso, la respuesta es directa. Supondría estar más cerca de los objetivos en cuanto al clima energía, es decir, se reduciría tanto los gases contaminantes,

contribuyendo así la cuota mínima del 20 %, así como a la a la mejora de la eficiencia energética, al menos en los transportes.

Si además se apuesta por la generación de la energía mediante fuentes renovables, aprovechando el máximo potencial de Gran Canaria, se lograría sin duda cumplir de manera más que sobrada con la reducción de la dependencia energética de la isla de los derivados del petróleo.

En Resumen, hemos comprobado que muchos de los beneficios para la movilidad a priori ligados directamente a la introducción de vehículos eléctricos, deben producirse en conjunción a políticas de movilidad asociada a la combinación de transportes y al fomento de vehículos colectivos frente a los individuales.

IX.4 Aportes de la presente investigación al campo de la movilidad turística.

Varios son los aportes de la presente investigación en el ámbito de la movilidad turística asociada a la isla de Gran Canaria.

De esta forma, como tema novedoso, se ha planteado el estudio del primer desplazamiento y su importancia para el destino sostenible. Se ha formulado una definición de desplazamiento mínimo más habitual anclado a la definición de un recorrido. Plantea el análisis de la puerta de entrada al destino, y la principal zona de alojamientos. Además, hemos visto como este ha variado en el contexto insular en apenas un siglo.

Otro aporte es la búsqueda de las claves territoriales que hacen viable para un destino concreto la introducción de vehículos eléctricos para la movilidad turística, asociada claro está al primer desplazamiento descrito.

También plantea los problemas derivados del transporte para la movilidad turística, clasificándola en función de si se puede o no resolver mediante el uso de vehículos eléctricos.

Finalmente, se apoya en estudios, investigaciones y proyectos de actualidad para definir una propuesta alternativa basada en la combinación del transporte, donde el espacio sea protagonista de estos intercambios modales.

IX.5 El análisis desde el punto de vista urbanístico y las limitaciones del estudio realizado.

En este punto, nos acercaremos a las limitaciones de la investigación realizada. Para empezar, se trata de un estudio de marcado carácter general. Quizás el enfoque desde el punto de vista de un arquitecto ha representado un posicionamiento desde el principio vinculado con el campo de la urbanística. Así, el estudio se encuentra sin duda unido en muchas definiciones y acepciones al campo de la ordenación, el planeamiento y en definitiva el reflejo del desarrollo de la movilidad turística en el soporte físico. De esta forma seguro que desde otras profesiones el estudio puede prestarse a mayor profundización.

En cuanto a las definiciones técnicas de los vehículos, el presente estudio muestra un acercamiento muy básico, quizás precisando solamente aquellos aspectos que refuerzan o refutan de una manera sencilla la hipótesis planteada.

Lo mismo sucede con el acercamiento mostrado a la generación de energías alternativas, de tal forma que nos hemos centrado en ver su expresión en el soporte físico y en la normativa. Se ha tratado simplemente de observar y conocer la viabilidad que presentaba la isla y acercarnos a los estudios que existen en la actualidad.

Además, el estudio muestra la viabilidad que presenta los núcleos turísticos del sur, y el corredor este sur en cuanto a la inserción de ese transporte en base a V.E. Sin embargo, faltaría ver lo que supondría para la ordenación y el planeamiento en detalle, puesto que aquí solo se da pinceladas y se transmite lo que necesitaría para la introducción.

También, se propone de manera genérica una propuesta de movilidad basada en la combinación de modos de transporte que combine los distintos medios de tal manera que sea posible un cambio paulatino entre la escala interurbana y las propias piezas. No obstante, quedaría ver como esto podría configurarse mediante ejemplos en las propias piezas.

IX.6 Futuros trabajos y líneas de investigación. Un acercamiento a las ampliaciones, inquietudes y aplicaciones del presente estudio.

Sin duda una de las conclusiones más importantes de este trabajo de investigación tiene que ver con los futuros trabajos, cuyo germen se encuentra unido a las reflexiones expuestas a lo largo de la tesis.

Intentaremos de esta manera agrupar las futuras líneas de investigación. En esquema, podríamos agruparlas en dos grupos que responden a:

1.-La Exportación del modelo

2.-La Ampliación del estudio
- 2.1.-Profundizando en otros aspectos.
- 2.2.-Extención del estudio.

En primer lugar tendríamos aquellas líneas relacionadas con la exportación del modelo. En este caso se trata de aplicar la misma investigación a ortos áreas de estudio. Ahora bien, el tema no es corto, y abre las posibilidades de estudiar desde otros destinos turísticos, tanto insulares como continentales hasta la exportación del modelo a otros ámbitos de la movilidad. Así, si se hace una aproximación, se podría segregar el estudio en lugar de para un primer desplazamiento turístico, para determinadas líneas de movilidad claves en determinados territorios urbanos.

En cuanto a la ampliación del propio estudio volvemos a encontrarnos con dos subgrupos. La primera de las ampliaciones sigue la línea basada en la profundización de este este estudio. Se abre la línea de investigar dentro del mismo ámbito las implicaciones paisajísticas, urbanísticas, e incluso arquitectónicas, etc. Esto tiene que ver con estudios aún más concretos, como percepción o imagen del destino en sí. Pero también permite la ampliación y profundización del estudio desde otros campos, como el tecnológico, el legal, el económico, el social.

La otra línea tiene que ver con la extensión del estudio de la introducción de estos vehículos a la movilidad turística general, e incluso, y por qué no, a la movilidad global de toda la isla, etc.

Otros estudios e ideas aquí surgidas descritas de manera muy resumida, quedan por un lado vinculadas en buscar la relación entre el modo de la movilidad turística y el tipo de alojamiento, y por otro lado ampliar el estudio incluyendo la importancia de los distintos medios y su expresión el territorio vinculados con los cambios de escala. Se trataría de incluir la escala de aproximación, ya sea aéreo o naval, además del terrestre

hasta el alojamiento, implicando de alguna forma en un estudio todos los medios implicados en la llegada al destino.

IX.7 Conclusión general.

A lo largo del trabajo hemos visto como el fenómeno turístico queda íntimamente ligado al territorio, pero también dependiente de la movilidad, y este finalmente del transporte. A través de la evolución de las redes hemos comprobado como el desarrollo frenético del Sur de Gran Canaria queda claramente ligado al fenómeno conocido como Turismo de Masas. Así el despegue definitivo del destino, así como la transformación del territorio y de las redes coincide con la llegada cada vez más creciente de turistas producida durante las décadas de los sesenta, setenta y ochenta del siglo XX. Ante esta demanda surgió la respuesta, lo que en Gran Canaria se tradujo en un rápido desarrollo urbanístico sin control de la costa sur y oeste de la isla. Continuamente se modificaba el territorio, expandiéndose y ocupando cada vez más espacio. Las tramas de estas nuevas piezas se adaptaban al soporte geográfico manteniendo y apoyándose en la carretera general del sur C-812 como eje estructurante. La mayoría de las veces, el crecimiento de estas piezas se realizó sin análisis previos y sin tener prácticamente ninguna relación con los espacios donde se insertaban. Todo ello marca aún más la importancia de la accesibilidad general de las distintas piezas de la Zona Turística Litoral Sur, sobre todo con el aeropuerto.

Los turistas, cada vez más numerosos, buscaban sol y playa. El crecimiento del número de alojamientos y piezas en el sur fue espectacular. Pero también se hacía necesario un mayor número de desplazamientos. Ante tal demanda nació una potente industria, que ha supuesto la transformación del propio tejido social-económico y físico de la isla. Las redes de comunicación, entendidas como elementos básicos de accesibilidad se muestran como uno de los hechos más claros que nos ayudan a leer estos cambios. Quizás a través de la evolución de las redes de comunicación podamos entender un poco mejor el proceso de construcción que ha supuesto la transformación del territorio sur y este de la isla. Este corredor ha ido adquiriendo cada vez mayor entidad. Diseñado estratégicamente con el fin de permitir precisamente el desarrollo turístico del ámbito sur de la isla.

Este trabajo de investigación apuesta claramente por la sostenibilidad del destino. De hecho, los nuevos modos de transporte tratan de ser cada vez más eficientes, menos

contaminantes y dependientes de las energías fósiles. Por ello, se ha tratado de dar una vuelta más, analizando infraestructuras ya realizadas y apostando por el máximo rendimiento y aprovechamiento del territorio ya transformado al servicio del turismo.

Pero ¿cuál ha sido el objetivo de conocer cómo se produce el desplazamiento?. La respuesta está clara si pretendemos un cambio de modelo de transporte debemos conocer los puntos fuertes que lo puedan hacer viable y sostenible.

La presente tesis se ha centrado en la búsqueda de las claves territoriales que favorecen sin duda la introducción de vehículos eléctricos para la movilidad turística en Gran Canaria. Se trata pues de un estudio general de lo que supondría plantearse un escenario que apueste por la introducción de este tipo de vehículos apoyados en la generación de energías limpias en el corredor entre el Aeropuerto y la Zona Turística litoral Sur.

La base del cambio en la estrategia de movilidad basada en el uso y fomento de estos vehículos queda anudada a la compatibilidad de las redes y modos actuales de comunicación. Traduciendo las claves obtenidas tras el análisis del territorio, podemos extraer las siguientes conclusiones que, sin duda, hacen viable la introducción de vehículos eléctricos, así como el cambio de modelo apoyado en parámetros más sostenibles, en el corredor entre el Aeropuerto y la Zona Turística Litoral Sur.

En primer lugar nos acercaremos a las claves obtenidas en referencia a la lectura social del territorio. En este caso, no queda duda alguna que se entiende existe una demanda social asegurada. Por un lado, el estudio muestra la necesidad, como mínimo, de desplazamiento de nuestros visitantes desde el aeropuerto a su lugar de alojamiento. Y sin embargo, esta no es la demanda principal de movilidad en este corredor. Así, la verdadera dimensión de la movilidad está sin duda ligada y anudada al uso seguro de los residentes como usuarios del transporte que necesitan desplazarse

En segundo lugar, podemos definir las claves económicas del territorio y que sin duda favorecen la apuesta por estos nuevos modos de transporte. Así, suponen un avance frente a la dependencia energética de la isla. Por tanto, se favorece el ahorro económico de la sociedad en su conjunto, ya que se reduce la necesidad y la cantidad de las subvenciones destinadas a la generación de la energía, sobre todo la eléctrica. Sin embargo, la rentabilidad no se queda sólo a este nivel. Así existe a priori una rentabilidad directa, basada en el ahorro del combustible necesario para el propio funcionamiento del transporte, puesto que reduce de manera significativa la cantidad de energía destinada al mismo. Esto se debe a que estos modelos son mucho más eficientes que los basados en el motor de combustión. Además, existe un ahorro indirecto del combustible muy importante, pues se reduce la dependencia externa general. Con todo

se contribuye sin duda a la sostenibilidad de la economía en referencia a la dependencia de la industria turística y de lo que ello supone para el contexto insular.

Pero además, hay que tener en cuenta la dimensión socioeconómica, pues el empleo insular depende en gran medida del sector servicios y este sin duda está ligado al turismo. Contribuir por tanto a una mejora de la movilidad es reforzar el destino y por tanto mantener e incluso ampliar el número de empleos, máxime si tenemos en cuenta que esta nueva movilidad necesitará de un empleo de alta cualificación asociada al mantenimiento del sector de la energía renovable.

Por último, la lectura del territorio en clave medioambiental. Sin duda, el sistema muestra la sostenibilidad en cuanto a la red, basada en máximo aprovechamiento y rentabilidad de las vías existentes. Frena así el consumo, el efecto barrera y la fragmentación del territorio. Además, la introducción de estos modelos resuelve directamente las incidencias en cuanto a la contaminación atmosférica y parte de la acústica. Sin embargo, hay que tener en cuenta que crea nuevas necesidades que pueden repercutir negativamente en dicha contaminación. Así, para que la diferencia con el actual sistema suponga un cambio significativo, debe pasar sin duda por asociar la recarga de las baterías a la generación de energías renovables. También se debe tener en cuenta que toda acción de introducción de estos nuevos modelos debe pasar por la apuesta paralela por aquellos sistemas que permiten el reciclaje de sus componentes, en especial de las baterías al final de su vida útil. Estos lugares de reciclaje pueden además contribuir a la mejora ambiental basada en el aprovechamiento de todos aquellos materiales procedentes de la electrónica, puesto que en realidad, las baterías actuales de los vehículos eléctricos utilizan componentes similares a las de los móviles o los ordenadores.

En cuanto al modo, hemos visto que la apuesta por este nuevo modelo ayuda sin duda a cuidar nuestro entorno. Supone el freno de los gases que provocan la contaminación, contribuyendo a la reducción de la emisión de partículas de efecto invernadero, etc. Con esto, se estaría sin duda contribuyendo a la mejora ambiental y por tanto a la lucha calentamiento global, seguro enemigo del equilibrio natural y por ende del destino turístico.

A lo largo del trabajo nos hemos ido acercando a la clave y esta está relacionada sin duda con la combinación y el fomento del transporte colectivo frente al individual. En este sentido, el desplazamiento analizado ya tiene mucho recorrido pues, como hemos visto, un alto porcentaje de los trayectos se realizan asociados a las guaguas. Sin embargo, tanto para el turista que viene con un paquete contratado, cuya guagua del turoperador le lleva del aeropuerto al alojamiento, como para aquel que se mueve en el otro extremo, es decir por su cuenta, la movilidad queda supeditada a un complejo

marco de relaciones, donde la información se vuelve vital para el éxito. Así, no es suficiente con resolver cada uno de los elementos, sino de contemplarlos en su globalidad.

Además, las redes como hemos visto tienen límites de carga, por lo que se debe tener en cuenta si no queremos llegar a saturarlas. Por lo pronto, la movilidad tiene un claro reflejo en el territorio. La apuesta por espacios más agradables en los entornos turísticos está limitando el uso de vehículos privados y fomentando el uso de bicicletas y recorridos peatonales. Sin embargo, no debemos olvidar que por esos mismos espacios deberán circular, o al menos permitir, vehículos de mayor dimensión, como las guaguas o los vehículos de emergencia.

Lo cierto es que, en relación al territorio turístico, el trasporte público debe adecuar su recorrido. Pensemos en un turista que llega por primera vez al destino y que quiere llegar desde el aeropuerto por su cuenta al alojamiento. La alternativa más económica y sostenible está en el uso de la guagua pública entre el aeropuerto y la pieza turística a la que vaya (lo más probable Playa del Inglés). Aquí se encuentra el primer problema, ¿qué línea debo coger?. Se dirige entonces al nuevo intercambiador del Aeropuerto, y ahí escoge acorde a los paneles informativos. Primer problema detectado, falta información en estos paneles. Pensemos que logra subirse a la línea adecuada, en el peor de los casos la 01 que alargará el recorrido y el tiempo para alcanzar su destino. Al llegar a la pieza turística, deberá apearse, y es aquí cuando surge el segundo problema, ¿dónde y qué parada le vendrá mejor?. Supongamos que acierta y se queda en la más cercana, aun así, el recorrido de las guaguas, al igual que la disposición de las paradas en el entorno de la GC-500 hace que sea muy difícil alcanzar a pie el alojamiento. Con suerte encontrará un taxi que lo termine llevando. Todo en aproximadamente una hora más de lo que hubiera tardado directamente en un vehículo de alquiler, un taxi o un transfer desde el aeropuerto.

Con ello hemos querido escenificar el verdadero problema final, si se apuesta por el fomento del transporte colectivo este debe disponer de herramientas de información muy potentes para que sea atractivo su uso para la movilidad turística. Aquí es donde entra la importancia de considerar el espacio de movilidad como intercambiador. La realidad es que debemos pensar en cambiar las paradas tradicionales de guaguas por puntos de intercambio de pasajeros entre el sistema de largo recorrido y las distintas piezas. El concepto debería ir hacía la creación de una serie de lugares en el territorio que permitieran precisamente este intercambio modal. Así, lo más factible sería que en el entorno de las paradas marcadas como preferentes por pieza existiera la posibilidad de elegir el medio complementario, es decir, taxis, bicicletas de alquiler y vehículos eléctricos apilables, que permita la movilidad inteligente como los que hemos visto.

Estos puntos serían de utilidad para el territorio, pues permitiría articular un sistema marcado y reconocible dentro de las distintas piezas que componen la zona turística.

Con todo, la introducción de los vehículos eléctricos en este desplazamiento turístico puede significar toda una revolución, siempre y cuando se tenga en cuenta todas las necesidades que conllevan en paralelo. Aunando todo, podemos decir que la realidad analizada conforma una oportunidad para experimentar la introducción de una movilidad alternativa, más eficiente y respetuosa con el medio ambiente. El corredor entre el aeropuerto y la ZTLS está llamado a convertirse en un laboratorio de la movilidad futura, donde sin duda tenga cabida los nuevos avances hacia la llamada movilidad inteligente. Si sabemos aprovechar esta oportunidad, podremos obtener un atractivo turístico más que refuerce a Gran Canaria como destino sostenible.

Como conclusión, la introducción de este tipo de vehículos en este desplazamiento no solamente es totalmente viable, sino que además es como hemos indicado conveniente. Sin embargo, y como reflexión final de este estudio, los vehículos eléctricos en este corredor contribuirían a resolver parte de los problemas pero no se pueden entender como la solución definitiva. Si se quiere dar una respuesta global a la problemática derivada de la movilidad en dicho corredor, deben ir acompañados como hemos adelantado, de un nuevo programa integral que contemple el complejo marco de relaciones que confluyen en el espacio que conforma las distintas piezas incluidas en zona turística litoral sur. Al mismo tiempo, debe ir anudado a una serie de actuaciones que volverán sin duda a transformar el territorio insular, es decir, la infraestructura necesaria tanto para la recarga, como para el reciclaje de las baterías y la apuesta clara de la isla por desarrollar un nuevo modelo energético basado en las fuentes renovables.

Con todo, el presente trabajo supone la conclusión de la investigación ligada a los estudios de Doctorado. Sin embargo, tal y como hemos visto en los puntos anteriores, no debemos entenderla como una tesis cerrada. De ella surgen numerosas ideas, que hacen ilusionante el camino que queda por andar, inexorablemente relacionados con la ampliación y aplicación del contenido de la presente tesis.

AEROPUERTO

ABREVIATURAS.

- AENA.- Aeropuertos y Navegación Aérea.
- BOC.-Boletín Oficial de Canarias.
- BOE.- Boletín Oficial del Estado.
- BOP.- Boletín Oficial de la provincia de Las Palmas.
- DGT.- Dirección General de Tráfico.
- GC.- Gran Canaria.
- ISTAC.- Instituto Canario de Estadística.
- M.- Mogán.
- MIT.- Instituto Tecnológico de Massachusets.
- OMT.-Organización Mundial del Turismo.
- PGOU.- Plan General de Ordenación.
- PIO.- Plan Insular de Ordenación.
- PMM.- Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad.
- PTE.- Plan Territorial Especial.
- PTEOTI.- Plan Territorial Especial de Ordenación turística insular.
- PTTC.-Pieza Turística Consolidada.
- PTTP.- Pieza Turística en proceso de consolidación.
- PTTN.-Pieza Turística Nueva.
- SB.- San Bartolomé de Tirajana.
- S.E.-Sin Escala.
- VE.- Vehículo eléctrico.
- ZeEUS.- Sistema urbano de guaguas de cero emisiones. (Programa europeo)
- ZTLN.-Zona Turística Litoral Norte.
- ZTLS.-Zona Turística Litoral Sur.

GLOSARIO.

- **Aprovechamiento Urbanístico:** se entiende aquel aprovechamiento lucrativo que tiene una parcela.
- **Edificabilidad:** se entiende por edificabilidad el coeficiente aplicable a una parcela referido a los metros cuadrados construidos por cada metro cuadrado de suelo.
- **Eficiencia energética:** tiene que ver con el aprovechamiento de la energía que se consume. En relación con el territorio tendría que ver como se aprovecha la energía según la fuente de generación. En relación con el transporte la eficiencia se basa en cuanta energía de la que se consume revierte realmente en el desplazamiento que se realiza.
- **Gasto público:** tal y como se define en la cuenta IMPACTUR de Canarias se entiende Gasto público como aquel compuesto por la inversión, el consumo y el gasto en viajes de negocios de las Administraciones Públicas.
- **Huella ecológica:** se refiere a la cantidad de terreno equivalente que sería necesario para una determinada actividad.
- **Inversión:** Como se recoge en la propia cuenta IMPACTUR se entiende aquí por inversión como todos los recursos destinados tanto por las A.A.P.P. como por las empresas a la adquisición de activos fijos, es decir equipos, infraestructuras, edificaciones, etc., que inciden en el servicio prestado a los Turistas. De este modo, la formación bruta de capital incluye, por ejemplo, la inversión que realizan los hoteles en ordenadores o las que se llevan a cabo en aeropuertos y carreteras en la medida en que el turismo los demanda.
- **Ocupación:** definimos ocupación como los metros cuadrados que se ocupa una edificación dentro de una parcela, y refleja en tantos por ciento los metros cuadrados de ocupación por los metros cuadrados totales de la parcela.
- **Territorio:** Se entiende en este caso Territorio definido no sólo como un espacio coincidente con una realidad física-geográfica, sino también como todas las relaciones que acontecen en un área o lugar concreto.
- **Urbanística:** Nos referimos a ella como Ciencia que estudia el territorio, y que por un lado tiene que ver con su ordenación y por otro lado tiene que ver con su evolución etc. Además, se encarga de estudiar todas las relaciones que se dan en el territorio y como estas quedan reflejadas en el mismo.

AEROPUERTO

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica.

- AAVV. (2005): *Canarias turismo y ficción*. BASA nº28. Colegio de Arquitectos de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- AAVV. (2009): *La Movilidad Urbana.* Número monográfico de Ingeniería y Territorio, nº 86. Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos, Barcelona.
- *Anuario Energético de Canarias 2013* (2014): Consejería de Empleo, Industria y Comercio. Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.
- AGUILERA KLINK, F. (1994): *Canarias: economía, ecología y medio ambiente*. Editor Francisco Lemus, Santa Cruz de Tenerife.
- AGUILÓ, E. y ALEGRE, J. *La madurez de los destinos turísticos de sol y playa. El caso de Baleares.* En: *Papeles de Economía Española*, Nº. 102, 2004. pp. 250-270.
- ALCANTARA VASCONCELLOS, Eduardo (2010): *Análisis de la Movilidad Urbana. Espacio, Medio Ambiente y Equidad*. CAF, Bogotá. Disponible en línea: [8 de septiembre de 2015]: <http://omu.caf.com/media/14683/an%C3%A1lisis_movilidad_urbana.pdf>
- ALEXANDER, C. (1971): "*Sistemas que generan sistemas (formas que generan formas)"*. En *La estructura del medio ambiente*. Tusquets, Barcelona.
- ANDREU, G. (2008): *Instruments de planificació i gestió de la mobilitat local a Europa*. Diputación de Barcelona, Barcelona.
- ARAGON, F. (1975). *Los modelos de potencial y la selección de inversiones en carreteras*. Ministerio de Obras públicas, Madrid.
- AYUNTAMIENTO DE BARCELONA (2004): "Mobilitat més sostenible." Guies d'educació ambiental nº3. Sector de Serveis Urbans i Medi Ambient. Direcció d'Educació Ambiental, Barcelona.
- BAYÓN MARINÉ, F. (1999): *50 años del turismo español: un análisis histórico y estructural*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.

- BELLI, G.; GENTILE, G.; y PAPOLA, N. (2001): *"Ottimizzazione del transporto urbano mediante l'ottimizzacione dei pedaggi e delle frequenze*". En Podestá y Maja: *Metodi e modelli per il transporto pubblicco locale*. Franco Angeli, Milán.
- BELMONTE GRACIA, C. (2009): *Derecho Urbanístico*. Ediciones GPS, Madrid.
- BOAGA, G. (1977): *Diseño de tráfico y forma urbana*. Gustavo Gili, Barcelona.
- BOERS, H., Y BOSCH, M. (1995): *La Tierra, destino turístico.* Secretaria de Estado de Comercio, Madrid.
- BOSCH, R.; PUJOL, Ll.; SERRA, J., y VALLESPINÓN, F. (1998): *Turismo y Medio Ambiente*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A., Madrid.
- BOTE GÓMEZ, V. (1999): *Historia de la economía del turismo en España*. Editorial Civitas, Madrid.
- BOULLÓN, Roberto (2006): *Espacio Turístico y Desarrollo Sustentable. Aportes y Transferencias* [En línea], Volumen 10, núm. 2, pp. 17-24, Argentina. Disponible en internet :
  < http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=27610203>
- BUCHANAN, C. (1973): *El tráfico en las ciudades*. Tecnos, Marid.
- BUENDÍA, J.D. (2001): Turismo y Medioambiente. Civitas, Madrid.
- BUENDÍA AZORÍN, J. y COLINO SUEIRAS, J. (2001): *Turismo y medio ambiente*. Editorial Civitas, Madrid.
- CACERES, E. y PESCADOR, F (1997): "*Paisaje y Urbanización turística: el caso del sur de Gran Canaria*." En Urban nº6. Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio, Escuela T. S. de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid. (pp 15-34)
- CÁCERES MORALES, E. (1988): "*La Ordenación turística en Canarias"*. En: COAM nº 4 (Revista), Madrid. pp. 65-70
- CÁCERES MORALES, E. (1989): "*La evolución del planeamiento en Canarias"*. En: Basa nº 9 (Revista) (pp. 44-21). Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, santa Cruz de Tenerife.

- CÁCERES MORALES, E. (2000): "*La comprensión del planeamiento: una cuestión didáctica."* En: Cartas Urbanas nº6 (pp. 8-26). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- CÁCERES MORALES, E. (2002): *Génesis y desarrollo del espacio turístico en Canarias: una hipótesis de trabajo*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Gobierno de Canarias, Consejería de Educación, Cultura y Deportes, Consejería de Turismo y Transportes, Las Palmas de Gran Canaria.
- CÁCERES MORALES, E. (2004): "*El Turismo de Masas en Canarias."* En: Cartas Urbanas nº9 (pp. 108-133). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- CÁCERES MORALES, E. (2006): *Estudio de las condiciones y características de la planta alojativa turística de Playa del Inglés.* Gran Canaria: Master en Proyectación Urbanística y del Paisaje. Cabildo de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- CALERO PÉREZ, R. (2011): *Los cimientos de un mundo sostenible: bases generales para la confección de planes estratégicos de desarrollo sostenible integral.* Centro de la Cultura Popular Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- CALLIZO SONEIRO, J. (1991): *Aproximación a la Geografía del Turismo*. Editorial Síntesis, Madrid.
- CARRESE, S.; y GORI, S. (2001): *"Un sitema integrato per la progettazione di una rete di transporto pubblico*". En Podestá y Maja: *Metodi e modelli per il transporto pubblicco locale*. Franco Angeli, Milán.
- CARTAS URBANAS nº12 (revista) (2007). *El espacio del litoral: Turismos insulares*. DACT, publicaciones, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Gobierno de Canarias Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Las Palmas de Gran Canaria.
- CASARIEGO RAMÍREZ, J. (2008): "*Flowpolis: La forma del espacio modal"*. En Basa nº 30-31 (pp. 178). Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

- CECCARELLI, P. (1971): *Las Incógnitas del tráfico urbano*. Gustavo Gili, Barcelona.
- CHUECA GOITIA, F. (1998): *Breve historia del Urbanismo*. Alianza Editorial, Madrid.
- COOPER, Chris; FLETCHER, John; FYALL, Alan; GILBERT, David; y WANHILL, Stephen. (2007): *El Turismo. Teoría y práctica*. Editorial Síntesis, Madrid.
- COWAN, P. (1975): *Modelos de análisis territorial*. Oikos, Barcelona.
- CRUZ CABALLERO, Antonio (2001): *El siglo de turismo de Gran Canaria (1900-2000).* Editorial Fundación Canaria Mapfre Guanarteme, Las Palmas de Gran Canaria.
- CRUZ CABALLERO, Antonio. (2006): *Gran Canaria en su primer lustro turístico del siglo XXI*. Editorial Anroart Ediciones,S.L., Las Palmas de Gran Canaria.
- CUERVO S., Raymundo (1.967): *EL Turismo como medio de comunicación humana.* Departamento de turismo del Gobierno de México, Ciudad de México.
- DEMATTEIS, G. (2002): "*De las regiones-áreas a las regiones-red. Formas emergentes de gobernalidad regional".* En SUBIRATS, J. (coord.). *Redes, territorio y gobierno. Nuevas respuestas locales a los retos de la globalización*. Diputación de Barcelona, Barcelona. pp 163-176.
- DÍAZ HERNÁNDEZ, R. y DOMÍNGUEZ MUJICA, J. (2005): "*Relaciones entre el agregado urbano-turístico y el medio rural de Canarias*." En: *Memoria y pensamiento: homenaje a Juan Argimira Alonso Medin.* Coord. por HERNÁNDEZ RODRIGUEZ, G.; REPETTO JIMÉNEZ, E. y RUIZ DE FRANCISCO, I., Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria. pp. 203-220
- DOMÍNGUEZ MUJICA, J. (2007): *El papel de la Geografía en la Historia de Canarias. El Archipiélago Canario: encrucijada de caminos y culturas (Un paseo por su Historia).* Cabildo de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria. pp.17-33
- DOMÍNGUEZ MÚJICA, J. (2008a): "*El modelo turístico de Canarias"*. En: Études caribéennes 9-10. [en línea].

  Disponible en internet: <http://etudescaribeennes.revues.org/1082>

- DOMÍNGUEZ MUJICA, J. (2008b): *La lectura del paisaje antropizado: razón y sentimiento. Paisaje y esfera pública*. Demarcación de Gran Canaria del COAC, CAAM, Cabildo de Gran Canaria, Caja Mediterráneo y Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Madrid. pp. 73-75
- DUPUY, G. (1998): El urbanismo de las redes. Oikos-Tau, Barcelona.
- ESTEVAN, A. y SANZ, A. (1996): *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España*. Ed. Bakeaz, Bilbao.
- ESTEVAN, A. y SANZ, A. (2000): "*Los sectores ambientales clave".* En *Cuadernos del Sureste*, 5-6, Arrecife.
- EUROPARC-ESPAÑA (1999): *La Carta Europea del Turismo Sostenible en Espacios Protegidos.* Disponible [en línea]: <http://www.redeuroparc.org/cartaeuropeaturismosostenible.jsp>
- EUROPARC-ESPAÑA (2002): *Plan de Acción para los Espacios Naturales Protegidos del Estado Español*. Ed. Fundación Fernando González-Bernáldez, Madrid.
- FARIÑA TOJO, J y POZUETA ECHAVARRI, J (1995): *Tejidos residenciales y formas de movilidad.* Colección Cuadernos de Investigación Urbanística, 12, Ed. Instituto Juan de Herrera, Madrid.
- FERNÁNDEZ FUSTER, L. (1991): *Historia general del turismo de masas*. Editorial Alianza, Madrid.
- FORO EUROPEO DEL TURISMO (2002): *Agenda 21: sostenibilidad del sector turístico en Europa*. Comisión Europea, Bruselas.
- FRANCO LÓPEZ, Pedro José, MENDOZA QUINTANA, A.T. (2004): "*Maspalomas: las raíces del progreso 1964-2004 : los inicios de la zona turística : homenaje a los pioneros del trabajo hostelero, PeJota / TeeMe, Gran Canaria".* [En Línea] En: ÁLVAREZ LEÓN, Iván (2010): "*El atelier ATEA+SETAP y Maspalomas-costa canaria"*. En: PIÉ I NINOT, R., ROSA JIMÉNEZ, C.J. (2010): *Turismo Líquido*. Universidad de Málaga y Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, Málaga. cap.3.3 [ref. 2 de Mayo de 2012] disponible en internet :

<http://www.altour.uma.es/pdf/pub_turismoliquido_33.pdf>

- FOLCH, R. (coordinación) (2003): *El territorio como sistema: conceptos y herramientas de ordenación*. Diputación de Barcelona, Barcelona.
- FULLANA, P. (2002): *Turismo Sostenible.* Rubes Editorial, Barcelona.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. y PAREJO ALFONSO, L. (1981). *Lecciones de Derecho Urbanístico*. Ed. Cívitas, Madrid
- GOBIERNO DE CANARIAS. (1987): *Plan Regional de Carreteras de Canarias*. Edita Consejería de Obras Públicas, Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife
- GOBIERNO DE CANARIAS. (1993): *Plan Regional de Carreteras de Canarias*. Edita Consejería de Obras Públicas, Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- GOBIERNO DE CANARIAS. (1997): *Libro blanco del turismo canario*. Edita Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- GOBIERNO DE CANARIAS. (1998a): *Plan Director de Infraestructuras de Canarias*. Edita Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas, Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.
- GOBIERNO DE CANARIAS. (1998b): *Libro blanco de los transportes en Canarias*. Edita Consejería de Turismo y Transportes, Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- GOBIERNO DE CANARIAS (2006a): *Código de Derecho Ambiental en Canarias* Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- GOBIERNO DE CANARIA (2006b): *Código de Derecho Territorial en Canarias*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- GÓMEZ OREA, D. (2007): *Ordenación territorial*, 2ªedición. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

- GONZÁLEZ LEMUS, N. y MIRANDA BEREJANO, P. G. (2002): *El turismo en la historia de Canarias: viajeros y turistas desde la antigüedad hasta nuestros días*. Nivaria Ediciones, La Laguna.
- GORTÁZAR, L., y MARÍN, C. (1999): *Tourism and Sustainable Development. The island experience*. Insula, Edita Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.
- GUDYNAS, E. (2004): *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*, 5ta. edición revisada. Editorial Coscoroba, Montevideo. Capítulo 3, pp. 47-66.
- GUTIERREZ PUEBLA, J. (1990): "*La Movilidad urbana"*. En las Actas de las I Jornadas de Transporte y Territorio. Palma de Mallorca: Universidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca.
- HERCE VALLEJO, Manuel (1995): *Las formas del crecimiento urbano y las variantes de carretera*. Tesis Doctoral. Universidad politécnica de Cataluña. Disponible en internet: <http://www.tdx.cat/handle/10803/6627;jsessionid=31CE1521C6A2D16CBB004CE61712BED5.tdx1>
- HERCE VALLEJO, Manuel (2009): *Sobre la Movilidad en la ciudad*. Editorial Reverte, Barcelona.
- HERCE, M., y MIRÓ, J. (2002): *El soporte infraestructural de la ciudad.* Edicions UPC, Barcelona.
- HERNÁNDEZ LUIS, José Angel. (2001): "*Perfil del turismo en el sur de Gran Canaria".* En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, Las Palmas de Gran Canaria. pp. 159-170
- HERNANDEZ LUIS, José Ángel. (2007): "*Efectos territoriales del actual modelo de transporte terrestre en Canarias".* En: CIUDAD Y TERRITORIO nº 154 (Revista). Las Palmas de Gran Canaria. pp. 657-689
- HERNÁNDEZ MARTÍN, R. y RODRÍGUEZ FUENTES, C. (2007). "*La economía del Turismo. 1960-2000*." En: *Economía e insularidad (siglos XIV-XX)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, La Laguna. pp. 201-238.

- HERNÁNDEZ MARTÍN, R. (2009): "*Impactos del turismo y crisis económica"*. En: SIMANCAS CRUZ, M.I. *El impacto de la crisis en la economía canaria. Claves para el futuro*. Real Sociedad Económica de Amigos del País, La Laguna. pp. 513–538
- HERNÁNDEZ, L. y GUTIÉRREZ ANTONIO, S. (1987): *Arquitectura y urbanismo del turismo de masas en las Islas Canarias*. Consejería de Turismo y Transportes del Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.
- IDAE (2007): *Guía metodológica para la implantación de sistemas de bicicletas públicas en España*. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, Madrid.
- IDAE (2012): *Guía del vehículo eléctrico para flotas*. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, Madrid. Disponible on line: <http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_12144_G003_VE_para_flotas_2012_f3176e30.pdf>
- INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE CANARIAS (2010): *Anuario estadístico de Canarias*. Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- JAFARI, J. (2000): *Enciclopedia del Turismo*. Editorial Síntesis, Madrid.
- LEY BOSCH, P. (1997): *"La posibilidad de las infraestructuras".* En BASA nº 20/21 (pp 190-197). Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- LEY BOSCH, P. (2004): *"A través del espacio turístico: transferencias entre naturaleza y cultura urbana".* En Cartas Urbanas nº 9 (pp 134-149). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- LEY BOSCH, P. (2005): *"Movilidad e infraestructuras: entre la construcción del territorio y la proyectación de lo urbano".* En Cartas Urbanas nº 11 (pp 86-95). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- LEY BOSCH, P. (2008): *La conformación de lo colectivo en torno al viario dentro del ámbito de la ciudad dispersa: vialidad básica y formas de construcción urbana en el contexto territorial de los corredores norte y este de Gran Canaria.* Tesis

Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

- LÓPEZ, Rosmary en: LIEPER, Neil. "*The framework of tourism: Towards a definition of tourism, tourist and the tourist industry".* Annals of tourism Research nº6. pp 390-407 disponible en internet: <http://www.monografias.com/trabajos95/transporte-turistico/transporte-turistico.shtml#ixzz3WjfpoFrF>
- LUIS GÓMEZ, A. (1998) *Aproximación histórica al estudio de la Geografía del ocio*. Editorial Anthropos, Barcelona.
- MAC INTYRE, G. (1993): *Desarrollo turístico sostenible: guía para planificadores locales*. Organización Mundial del Turismo, Madrid.
- MACHADO CARRILLO, A. (1990): *Ecología, Medio Ambiente y desarrollo turístico en Canarias*. Consejería de la Presidencia del Gobierno de Canarias, Santa Cruz de Tenerife.
- MARTINEZ ALVARO, O. y HERRAIZ DE LA FUENTE, P. (2012): "*Movilidad sostenible en entornos turísticos. Singularidades y medidas".* En X Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT 2012): Transporte Innovador y sostenible de cara al siglo XXI. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Granada, Granada.
  Disponible en internet: <http://oa.upm.es/20036/>
- MELCHIOR, N. y MARÍA, M. (1998): *El turismo en Canarias*. Caja Canarias, Santa Cruz de Tenerife.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA, y MINISTERIO DE MEDIOAMBIENTE (1999): *España: Un turismo sostenible*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA (2000): *España: un turismo sostenible*. Ministerio de Economía y Hacienda y Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA (1999): *Plan Integral de Calidad del Turismo Español 2000-2006 (PICTE 2000).* Secretaría de Estado de Comercio y Turismo, Madrid.

- MINISTERIO DE MEDIOAMBIENTE (2003): *Sistema español de indicadores ambientales de turismo*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- MIRALLAVE IZQUIERDO, V. (1995): *"Apuntes para la práctica del planeamiento en los noventa".* En Cartas Urbanas nº 4 (pp 228-237). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- MIRALLAVE IZQUIERDO, V. (2004): *"Consideraciones sobre la reconversión del espacio turístico canario".* En Cartas Urbanas nº 9 (pp 84-93). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- MIRALLAVE IZQUIERDO, V. y TAIRA ALONSO, J. (2004): *Manual de Análisis Urbano.* DACT, Sección de Urbanística, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- MIRALLES, C., y CEBOLLADA, A. (2003): *Movilidad y Transporte: opciones políticas para la ciudad*. Fundación Alternativas, Madrid.
- MITCHELL, William J. (2007): "Intelligent Cities" [artículo en línea] *UOC papers*. ISS 5 [03/03/15] disponible en internet : < http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/eng/mitchell.pdf >
- MONZÓN, A. (2006). "*Externalidades del transporte y ferrocarriles urbanos".* En Ingeniería y Territorio, nº 76. Colegio de Ingenieros Caminos, Canales y Puertos, Madrid. pp. 32-39.
- MONZÓN, A. (2006): *Observatorio de la movilidad metropolitana en España*. I Congreso Internacional sobre los ciudadanos y la gestión de la movilidad. Madrid. Disponible en internet: < www.fundacionmovilidad.es>
- MORALES MATOS, G. (Coord.) (1993): *Geografía de Canarias*. 1ª edición. Las Editorial Prensa Ibérica, S.A., Palmas de Gran Canaria. 2 Vol.
- MORALES MATOS, G. y CÁCERES MORALES, A. (1998): "*Estrategias territoriales del turismo en Canarias*." En: Actas de las V Jornadas de Geografía del Turismo. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.

- MORALES MATOS, G. (2001): "*Prólogo*." En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, Las Palmas de Gran Canaria. pp. 15-22.
- MORALES MATOS, G. Y SANTANA SANTANA, A. (2006): *Islas Canarias. Territorio y sociedad*. 1ª edición. Anroart Ediciones, S.L. , Las Palmas de Gran Canaria.
- MORENO MEDINA, Claudio Jesús. (2.005): *Articulación Territorial en espacios insulares: Las vías de comunicación terrestres en Canarias, siglos XVI- XIX* .Tesis Doctoral. Departamento de Geografía. Universidad de Las Palmas De Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- NAREDO, J. M. (1996): *Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. Primer catálogo español de buenas prácticas*. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid.
- NEWMAN, P.; y KENWORTHY, J. (1989): *Cities and Automobile Dependence: A Sourcebook*. Gower, Aldershot.
- NOGUÉ I FONT, J, (1992): "*Turismo, percepción del paisaje y planificación del territorio."* En Estudios Turísticos nº 115. (pp 45-54)[en línea]. Instituto de estudios Turísticos, Dirección General de Política Turística, Tourspain. disponible en internet: <http://www.iet.tourspain.es/img-iet/Revistas/RET-115-1992-pag45-54-69870.pdf>
- OBRA SOCIAL CAJA MADRID (2010): *Movilidad Urbana Sostenible: Un Reto energético y ambiental.* Obra Social Caja Madrid y Dirección de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, Madrid.
- OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (2006). *Cambios de ocupación del suelo en España: implicaciones para la sostenibilidad. Principales resultados a nivel nacional y por Comunidades Autónomas*. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (1997): *Lo que todo gestor turístico debe saber*. OMT, Madrid.

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (1998): *Introducción al Turismo*. OMT, Madrid.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (2000). *Desarrollo sostenible del turismo: una compilación de buenas prácticas*. OMT, Madrid.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (2001a): *El programa 21 en el mundo de los viajes y del turismo. Hacia un desarrollo sostenible*. OMT, Madrid.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (2001b): *Turismo: Panorama 2020 – Previsiones mundiales y perfiles de los segmentos de mercado.* OMT, Madrid.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT) (2008). *Entender el turismo: Glosario básico*. Organización Mundial del Turismo. [en línea]. Disponible en internet [2 de marzo de 2015] :

  <http://www.unwto.org/pdf/Understanding_Tourism-BasicGlossary_ES.pdf>
- PAREJO ALFONSO, L. (2007): *Veinte años de derecho urbanístico canario*. Editorial Montecorvo S.A, Madrid.
- PARREÑO CASTELLANO, Juan M. (2001). "*Características de la oferta turística de Maspalomas Costa Canaria*." En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, Las Palmas de Gran Canaria. pp. 103-128.
- PEDREÑO MUÑOZ, A. y MONFORT MIR, V. (1996): *Introducción a la economía del turismo en España*. Editorial Civitas, Madrid.
- PEREZ DE LAS HERAS, Mónica (1997): *La Conservación de la Naturaleza*. Acento Editorial, Madrid.
- PEREZ DE LAS HERAS, M. (2004): *Manual del Turismo Sostenible. Como conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable*. Editorial Mundi-Prensa, Madrid.
- PIÉ I NINOT, R. y ROSA JIMÉNEZ, C.J. (2010): *Turismo Líquido*. Universidad de Málaga y Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, Málaga.

- PUJADAS ROMÁ, J. F. (1998): *Ordenación y Planificación Territorial*. Editorial Síntesis, Madrid.
- RACC (2007): *Criterios de la movilidad en zonas urbanas*. Fundación RACC, Barcelona.
- RACC (2008): *Anuario de la movilidad*. Fundación RACC, Barcelona.
- RACC (2009a): *Anuario de la movilidad*. Fundación RACC, Barcelona.
- RACC (2009b): *Automóvil y medio ambiente. Cuando lo verde sale a cuenta: la hora del consumidor y de la tecnología*. Fundación RACC, Barcelona.
- RAMÍREZ TREVIÑO, A.; SÁNCHEZ NÚÑEZ, J. M, y GARCÍA CAMACHO, A. (2004): "*El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis".* En: Revista del Centro de Investigación vol.6. Universidad La Salle, Distrito Federal, México. pp. 55-59. Disponible en internet: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/342/34202107.pdf>
- RIEDEL, U. (1972): "*Las líneas de desarrollo del turismo en las Islas Canarias*." En: Anuario de Estudios Atlánticos nº 18. Patronato de la Casa de Colón, Madrid. pp. 491-533
- RODRÍGUEZ ZUBIAURRE, A. (2012): *Valoración Económica de los Turistas por Políticas de Cambio Climático en Canarias.* Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- ROGERS, M. (2003): *Highway Engineering*. Blackwell, Oxford.
- RONCAYOLO, M. (1988): *La Ciudad.* Paidós, Barcelona.
- RUBIO ARDANAZ, Eduardo (2006) : "*Reflexiones sobre el concepto de Desarrollo Sostenible, sus antecedentes y algunos apuntes para el momento presente (y futuro)."* En: *XVI Congreso de Estudios Vascos: Desarrollo Sostenible-IT*. *El futuro*. Eusko Ikaskuntza, San Sebastián. pp. 261-270. Disponible en internet: <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/congresos/16/16261270.pdf>
- RUEDA, S. (2002): *Barcelona, ciudad mediterránea, compacta y compleja: una visión de futuro más sostenible*. Ayuntamiento de Barcelona, Barcelona.

- RUS MENDOZA, G. (1987): *El transporte terrestre de viajeros en la isla de Gran Canaria.* Cabildo Insular de Gran Canaria, las Palmas de Gran Canaria.
- SANZ, A. (1996): *Clamar el tráfico.* Ministerio de fomento, Madrid.
- SANZ, A. (1996): *La bicicleta en la ciudad: manual de políticas y diseño para favorecer el uso de la bicicleta como medio de transporte.* Ministerio de fomento, Madrid.
- SANZ, A. (1997): "*Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana".* En Biblioteca CF+S: *Ciudades para un futuro más sostenibles*. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSA de Madrid-Ministerio de Vivienda, Madrid.
  Disponible on line: < http://habitat .aq.upm.es/cs/p3/a013.html>
- SCHADE, W. (2003): "*El ruido del tráfico: un reto para la movilidad sostenible".* International Social Science Journal (ISSJ) nº176 [en línea]: *Movilidad Sostenible*. (pp. 126-145). UNESCO. Disponible en internet:
  < http: /www.unesco.org/issj/rics176/fulltext176s-pa.pdf>
- SECCHI, B. (2000): *Prima Lezione di urbanística*. Editori Laterza, Roma-Bari.
- SEGUÍ, J. M., y PETRUS, J.M. (1991): *Geografía de redes y sistemas de transporte*. Editorial Síntesis, Madrid.
- SHARP, C.H. (1973): *Economía del transporte*. Vicens-Vives, Barcelona.
- SORIA Y PUIG, A. (1980): "*¿A qué llamamos transporte?*". Ciudad y Territorio nº 2/80. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid. pp. 20-36
- SUBERO, J.M. (2009): *Métodos de análisis de la eficacia espacial de las redes de transporte colectivo*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- TERÁN, F. (1969): *Ciudad y Urbanización en el mundo actual*. Blume, Madrid.
- THOMSON, J. M. (1974): *Teoría Económica del Transporte*. Alianza editorial, Madrid.
- TORRE PADILLA, O. de la. (1992): *El Turismo. Fenómeno social*. Fondo de cultura económica, México.

- TORRES CASTEJÓN, V. (2007): *Tendencias en el transporte: de la política de infraestructuras a la movilidad sostenible*. Jornadas sobre Transportes. Las Palmas de Gran Canaria.
- TRONCOSO, Claudia; KUPER, Diego; ALMIRÓN, Analía. (2011): "Presentación: *Dossier de Turismo, movilidad y territorio"*. Transporte y Territorio Nº 5. Universidad de Buenos Aires, Argentina. pp. 1-5. Disponible en internet: <www.rtt.filo.uba.ar/RTT00501001.pdf>
- UITP (2003): *Billete al futuro: las 3 paradas de la movilidad sostenible*. Healther Allen (editor responsable), Bruselas.
- UITP (2009): *Integración del transporte público y de la planificación urbana: un círculo virtuoso.* UITP, Bruselas.
- UNION EUROPEA (1990): *Libro Verde sobre el medio ambiente urbano*. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas.
- UNION EUROPEA (2001): *Libro Verde. Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Bruselas.
- UNION EUROPEA (2002): *Libro Blanco: la política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.
- UNION EUROPEA (2003a): *Programa de acción europeo de seguridad vial*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Bruselas
- UNION EUROPEA (2003b): *Sistemas inteligentes de transporte. La inteligencia al servicio de las redes de transporte*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Bruselas
- UNION EUROPEA (2005a): *Cómo hacer más con menos. Libro Verde sobre la eficiencia energética.* Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Bruselas

- UNION EUROPEA (2005b): *Libro Verde sobre un programa europeo para la protección de infraestructuras críticas.* Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Bruselas
- VALDÉS, A. (1971): *Ingeniería del tráfico*. Dossat, Madrid.
- VALDÉS PELÁEZ, L. (2001): "*Turismo, desarrollo y sostenibilidad*". En: BUENDÍA AZORÍN, J. y COLINO SUEIRAS, J. *Turismo y Medio Ambient*e. Ed. Civitas, Colección Economía, Madrid.
- VÁZQUEZ CABEZAS, G. (1982): "*Infraestructura viaria de carreteras"*. En: III Jornadas de Estudios Económicos Canarios, *La problemática del transporte en Canarias*. La Laguna.
- VERA GALVÁN, J. R. (1993): "*El desarrollo turístico"*. En: *Geografía de Canarias*, ed. Guillermo MORALES MATOS. editorial Prensa Ibérica. Las Palmas de Gran Canaria. pp. 469-484
- VERA REBOLLO F. (1997): *Análisis territorial del turismo: una nueva geografía del turismo*. Editorial Ariel, Barcelona.
- VILORIA CEDENO, N. E. (2012): "*Desarrollo turístico y su relación con el transporte"*. Gest. tur. Nº.17. Valdivia .pp.23-36.
- VOGELER, C., y HERNÁNDEZ, E. (2000): *El Mercado Turístico. Estuctrura, Operaciones y Procesos de Producción.* Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A., Madrid.
- WEBBER, M. (1970): *Indagaciones sobre la estructura urbana*. Gustavo Gili, Barcelona.
- ZAMORANO, C.; BIGAS, J. M. y SASTRE, J. (2004): *Manual para la planificación, financiación e implantación de sistemas de transporte urbano*. Consorcio Regional de transporte de Madrid, Madrid.

Bibliografía sugerida.

- CASARIEGO RAMIREZ, J. (1995): *"Tópicos y paradigmas del des-orden urbano"* . En: Cartas Urbanas nº4 (pp. 88-96). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- CASARIEGO RAMIREZ, J. (2008): *"Abona: paisajes en movimiento".* En FRANCO, O y SANTA ANA, M. de: *Paisaje y esfera pública* (pp. 47-48). Centro Atlántico de Arte Moderno y Demarcación de Gran Canaria del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- CASARIEGO RAMIREZ, J. (2011): *8 Lecciones abiertas sobre urbanismo.* DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria
- COMISIÓN EUROPEA (2008): *Intelligent Transport Systems Action Plan - Key questions and answers.* [en línea]. Disponible en internet: <http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-08-789_en.htm?locale=en>
- GAUSA, M. (1996): *El espacio turístico: paisaje de límite*. Centre de Recerca i Projectes de Paisatge, Barcelona
- LEY BOSCH, P. (2002): *"Paisajes reproducidos: entre la nostalgia de la tradición y la búsqueda de la naturaleza.".* En: *Pasiaje y Arquitectura en Canarias* (pp. 101-113). Cabildo de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- MIRALLAVE IZQUIERDO, V. y PESCADOR MONAGAS, F. (2004): *"Paisajes en bandas: reflexiones acerca del espacio litoral".* En: Cartas Urbanas nº10 (pp. 8-15). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- MITCHELL, W. J. (1997): *La città dei bits : spazi, luoghi e autostrade informatiche.* Electa, Milan.
- MITCHELL, W. J. (2003): *Me++: The Cyborg Self and the Networked City*. MIT Press, Cambridge, MA.
- MITCHELL, W. J. (2005): *Placing Words: Symbols, Space, and the City*. MIT Press, Cambridge, MA.

- MITCHELL, W. J.; BORRONI-BIRD, C.; y BURNS, L. D. (2010): *Reinventing the Automobile: Personal Urban Mobility for the 21st Century.* MIT Press, Cambridge, MA. Disponible en internet: <http://ilp.mit.edu/webpubdetail.jsp?id=40>
- PESCADOR MONAGAS, F. (2001): *"El proyecto del paisaje".* En: Cartas Urbanas nº7 (pp. 94-105). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- PESCADOR MONAGAS, F. (2004): *"Planificación territorial y paisaje en Canarias".* En: Cartas Urbanas nº9 (pp. 38-51). DACT, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- PESCADOR MONAGAS, F. (2006): *"Paisajes mudables".* En Cartas I Seminario Atlántico de Pensamiento: centro y periferia en tiempos de aceleración. (pp. 125-136). Vicepresidencia del Gobierno de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- PESCADOR MONAGAS, F. (2008): *"La Ordenación y el paisaje de calidad insular".* En FRANCO, O y SANTA ANA, M. de: *Paisaje y esfera pública* (pp. 214-215). Centro Atlántico de Arte Moderno y Demarcación de Gran Canaria del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

ORGANISMOS, BASE DE DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.

- **AENA:** Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea. Archivo documental y Datos estadísticos.
- **BOC: Boletín oficial de Canarias.** Archivo documental y Normativo.
- **BOE: Boletín oficial del Estado.** Archivo documental y Normativo.
- **BOP las palmas: Boletín Oficial de la provincia.** Archivo documental y Normativo.
- **Centro de Datos. Cabildo de Lanzarote.** Datos estadísticos.
- **Consorcio de Rehabilitación Turística de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas:** Gobierno de España, Gobierno de Canarias, Cabildo Insular de Gran Canaria y Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana. Archivo documental y Datos estadísticos.
- **Diario Oficial de la Unión Europea.** Archivo documental y Normativo.
- **FRONTUR:** Movimientos turísticos en Fronteras. Fuente de datos estadísticos.
- **GESPLAN S.L.U.:** Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental. Planes Urbanísticos, Cartografía y Datos. Gobierno de Canarias.
- **GOOGLE EARTH:** Cartografía y datos.
- **GOOGLE MAPS:** Cartografía, fotos y datos.
- **GRAFCAN:** Cartografía de Canarias. Archivo documental y Cartográfico. Gobierno de Canarias.
- **IDAE:** Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Ministerio de Energía y Turismo. Gobierno de España. Archivo documental y Datos estadísticos.
- **IMPACTUR:** Estudio del Impacto Económico del Turismo sobre la Economía y el Empleo de las Islas Canarias. Gobierno de Canarias. Archivo documental y Datos estadísticos.
- **INE:** instituto Nacional de Estadística. Gobierno de España. Datos estadísticos.
- **ISTAC:** Instituto Canario de Estadística. Gobierno de Canarias. Datos estadísticos.
- **ITC:** Instituto Tecnológico de Canarias. Gobierno de Canarias. Archivo documental y Datos estadísticos.

- **OMT:** Organización Mundial de Turismo. Archivo documental y Datos estadísticos.
- **Patronato de turismo de Gran Canaria:** Cabildo Insular de Gran Canaria. Datos estadísticos.
- **TIDES:** Instituto Universitario de Turismo y Desarrollo Económico Sostenible. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Archivo documental y Datos estadísticos.
- **UITP:** Unión Internacional del Transporte Público. Archivo documental y Datos estadísticos.
- **3IDS:** Ingeniería, Investigación e Innovación para el desarrollo sostenible. Archivo documental y Datos.

Fuentes Imagen de portada, bloques y encabezado:

Elaboración propia. Tratamiento de imágenes que disponen de la superposición de:
Autobús: www. pasión eléctrica.com disponible on line[23 de Julio de 2015] < http://www.pasionelectrica.com/tag/ayudas-compra-autobus-electrico/>
Personas: imagen de noticia. El diario crítico. Disponible on line [23 de Julio de 2015] <http://www.diariocritico.com/noticia/438534/turismo/la-ocu-advierte-a-los-turistas-que-las-maletas-pueden-encarecer-el-billete-en-las-low-cost.html>
Imagen Plano insular: Cabildo de Gran Canaria.
Imagen- Foto de autovía GC-1 Salida 46: Google® maps.

ÍNDICE DE CUADROS:

Cuadro I.4.1: Macro estructura de la investigación propuesta. 45
Cuadro I.4.2: Estructura y objetivos capítulo I. 48
Cuadro I.4.3: Estructura capítulo II. 50
Cuadro I.4.4: Estructura capítulo III. 55
Cuadro I.4.5: Estructura capítulo IV. 58
Cuadro I.4.6: Estructura capítulo V. 61
Cuadro I.4.7: Estructura capítulo VI. 62
Cuadro I.4.8: Estructura capítulo VII. 66
Cuadro I.4.9: Estructura capítulo VIII. 69
Cuadro I.4.10: Estructura capítulo IX. 70

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 0.1.: Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 1961 23
Figura 0.2: Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 2013 23
Figura I.1: Comparación Eficiencia Energética Vehículo Eléctrico / Vehículo de Combustión Interna. 35
Figura III.1: Localización de las principales Infraestructuras de acceso a la Isla de Gran Canaria. 113
Figura III.2: Comparativa movimiento de pasajeros año 2.013.....114
Figura III.3: Porcentaje de usuarios del Aeropuerto de Gran Canaria por procedencia. 115
Figura III.4: Porcentaje Turistas en Gran Canaria según lugar de procedencia. 2013.....116
Figura III.5: Superior: Detalles del Proyecto de ordenación de Maspalomas-Costa Canaria, realizado por S.E.T.A.P, fechado 5/11/1962, sin escala. Inferior: Plano presentado para el concurso, enero 1962, S.E.T.A.P., sin escala. 119
Figura III.6: Localización Zonas Turísticas según PIO-GC. 2003. Sin escala. 123
Figura III.7: Porcentaje de plazas alojativas en PTTC por municipio. 125
Figura III.8: Porcentaje de plazas alojativas en PTTP por municipio. 126
Figura III.9: Porcentaje de plazas alojativas en PTTN por municipio.....128
Figura III.10: Porcentaje de plazas alojativas por Zonas Turísticas.....128
Figura III.11: Porcentaje de plazas alojativas por tipo de Pieza Turística.....129
Figura III.12: Piezas Turísticas Municipio de San Bartolomé de Tirajana. 130
Figura III.13: Piezas Turísticas Municipio de Mogán.....131
Figura III.14: Suma de Urbaniazaciones turísticas Costa de San Bartolomé de Tirajana.133
Figura III.15: Evolución temporal Piezas Costa de San Bartolomé de Tirajana. 134
Figura III.16: Porcentaje de alojamiento en ZTLS. 138
Figura III.17.: Distribución de Camas turísticas Gran Canaria.....139

Figura III.18: Soporte físico ámbito de estudio. 143
Figura IV.1: Relación de Municipios y clasificación acorde a la tesis 149
Figura IV.2: Clasificación del suelo. Tramos en Zona turística litoral Sur. 176
Figura IV.3: Clasificación del suelo. Tramo Aeropuerto-Zona turística litoral Sur 177
Figura IV.4. Estación de El Veril del Tren incluida en el PIO y el PTE-21 182
Figura IV.5: Ordenación de la movilidad en el ámbito de El veril incluido en el PMM de El Veril. 183
Figura V.1: Red de Caminos de Gran Canaria siglo XIX. 189
Figura V.2: Red Viaria actual de Gran Canaria. S.E. 190
Figura V.3: Carreteras Comarcales de Gran Canaria. Acorde con Plan Peña en 1940. 193
Figura V.4: Equivalencia gráfica vías actuales con tramos de la C-812 194
Figura V.5: Tipos de Accesos GC-500-Nucleos Zona Turística Litoral Sur. 197
Figura V.6: Construcción de la autovía GC-1- Isla.Etapa 1. 198
Figura V.7: Construcción de la autovía GC-1- Zona de Estudio.Etapa 1. 199
Figura V.8: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 2. 199
Figura V.9: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 3. 200
Figura V.10: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 4 201
Figura V.11: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 5 201
Figura V.12: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 6 202
Figura V.13: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 7 202
Figura V.14: Construcción de la autovía GC-1.Etapa 8 203
Figura V.15: Localización Nudos dentro del ámbito de estudio. S.E 204
Figura V.16: Nudos 1,2 y 3 de estudio. 205
Figura V.17: Nudos 4,5 y 6 de estudio. 206
Figura V.18: Nudos 7,8,9 y 10 de estudio. 207
Figura V.19: Redes viarias según su carácter. 210
Figura V.20: Redes según tipo de vía. 211
Figura V.21: Titularidad vías ambito Sur-Aeropuerto. 212
Figura V.22: Perfiles Zona de Estudio. 214
Figura V.23: Distancia en plano a punto de conexión de los alojamientos vinculados a la Pieza de Amadores con la GC-500 216

Figura V.24: Distancia Real a punto de conexión de los alojamientos vinculados a la Pieza de Amadores con la GC-500. 217
Figura V.25: Diferencia de cota Hotel Riu Palace con respecto a la GC-500. 217
Figura V.26: Características morfológicas de las vías. 219
Figura V.27: Imagen autovia GC-1-Tramo 1 a su paso por el Polígono de Arinaga. 220
Figura V.28: Imagen viaducto autovia GC-1 - Cruce con GC-192. 221
Figura V.29: Imagen viaducto autovia GC-1 - Cruce con GC-100. 221
Figura V.30: Salida hacia autovia GC-1 del Aeropuerto-dirección sur. 221
Figura V.31: Imagen volumétrica tramo de estudio 1-GC-1 223
Figura V.32: Imagen volumétrica tramo de estudio 2-GC-1 225
Figura V.33: Punto de contacto GC-1 entre los municipios de Mogán y San Bartolomé de Tirajana. 226
Figura V.34: Tramo previo a Túneles GC-1 P.K. 53. Final del tramo de estudio 2, entre San Bartolomé de Tirajana y Mogán. 226
Figura V.35: Tramo entre Túneles GC-1 P.K. 53 a 55. Final del tramo de estudio 2, entre San Bartolomé de Tirajana y Mogán. 227
Figura V.36: Tramo después de Túneles GC-1 P.K. 53 a 55. Final del tramo de estudio 2, entre San Bartolomé de Tirajana y Mogán. 227
Figura V.37: Imagen volumétrica tramo de estudio 3-GC-1 229
Figura V.38: Punto de contacto autovía GC-1 núcleos de Anfi-Tauro, Amadores y Puerto Rico. 230
Figura V.39: Tramo A de estudio. Primeros kilómetros de la GC-500. 231
Figura V.40: Tramo B de estudio. Acceso a Playa del Águila. 232
Figura V.41: Tramo C de estudio. 232
Figura V.42: Tramo D de estudio. Acceso 1 a Playa del Inglés. GC-500. 233
Figura V.43: Tramo E de estudio. GC-500 a su paso por Campo de Internacional 233
Figura V.44: Tramo F de estudio. 234
Figura V.45: Tramo G de estudio. Acceso a El Pajar. 234
Figura V.46: Tramo H de estudio. Travesía vía GC-500 núcleo de Arguineguín. 235
Figura V.47: Tramo I de estudio. Cruce con Barranquillo de los Frailes. 235
Figura V.48: Tramo I de estudio. Últimos kilómetros de la GC-500. 237
Figura V.49: Rotonda que resuelve el cruce con el acceso a la Playa de Vargas. 239
Figura V.50: Rotonda que resuelve el cruce con el acceso a la Playa de Vargas. 239

Figura V.51: Viaducto GC-191 sobre barranco de Tirajana. 240
Figura V.52: Esquema del recorrido por tipo de vías para acceder al Club RIU VISTAMAR. Pieza turística de Amadores- Puerto Rico. 243
Figura V.34: Porcentaje de la distancia por tipo de vía y pieza turística consolidada en el corredor Aeropuerto-ZTLS. 246
Figura V.54: Secciones generales y vista 3D de la costa. Arriba San Bartolomé de Tirajana. Abajo Mogán. 249
Figura V.55: Distancias a puntos de acceso desde el aeropuerto hasta las PTTC. 251
Figura VI.1: Porcentaje de turistas con y sin paquete turístico. 258
Figura VI.2: Imagen aérea conjunto de piezas que conforman Playa del Inglés y Maspalomas. 270
Figura VI.3: Relación de paradas de guaguas con la carretera GC-500. S.E. 271
Figura VI.4: Datos Tren del Sur. 276
Figura VI.5: Recorrido propuesto línea ferroviaria sur. S.E. 277
Figura VI.6: Actuación propuesta para la Av. de Italia en Playa del Inglés. 281
Figura VI.7: Secciones tipo C/ Las Retamas (San Agustín) y Av. De Italia (Playa del Inglés) 281
Figura VI.8: Sección-Estrategia para Paseo junto a GC-500 282
Figura VI.9: Fotomontaje-Propuesta para Paseo junto a GC-500 282
Figura VI.10: Sección-Estrategia para Paseos Marítimos. 282
Figura VI.11: Adecuación Avenida del Muelle Playa del Perchel. 282
Figura VI.12: Red ciclista y ciclable en el corredor Aeropuerto-ZTLS. S.E. 283
Figura VI.13: Porcentaje del tiempo por tipo de vía y pieza turística consolidada en el corredor Aeropuerto-ZTLS. 286
Figura VII.1: Comparación del suelo que ocupa las vías más la zona urbana y urbanizada con respecto a estas últimas solas. 295
Figura VII.2: Espacio necesario para la movilidad de 2000 personas según modo de transporte. 296
Figura VII.3: Número de Personas que puede transitar por un carril de circulación de 3 a 5 metros por hora en función del modo. 297
Figura VII.4: Piezas Turísticas + Viario+ Soporte Territorial. San Bartolomé de Tirajana. 300
Figura VII.5: Desglose de la estructura y relación entre Redes+ Soporte + Piezas Turísticas. San Bartolomé de Tirajana. 301

Figura VII.6: Piezas Turísticas + Viario+ Soporte Territorial. Mogán. 302
Figura VII.7: Desglose de la estructura y relación entre Redes+ Soporte + Piezas Turísticas. Mogán.....303
Figura VII.8: Distribución porcentual de la demanda final de energía en Canarias, por sectores, año 2013.....305
Figura VII.9: Puntos negros y tramos de carretera potencialmente peligrosos. S.E. 316
Figura VII.10: Núcleos Residenciales asociados al corredor entre el Aeropuerto y la ZTLS. 318
Figura VII.11: Principal movilidad diaria por motivos laborales en Corredor este Gran Canaria 320
Figura VII.12: Principal movilidad diaria por motivos laborales y escolares en Gran canaria entre 1991 y 2001. 321
Figura VII.13: Grado de Saturación corredor Aeropuerto- Zona Turística Litoral Sur.....324
Figura VIII.1. Esquema circuito para recarga en aparcamiento de vehículos eléctricos. 334
Figura VIII.2. Los diez mandamientos de la Movilidad. 336
Figura VIII.3: Relación de distancia recorrida por minuto y tipo de red.....340
Figura VIII.4: Criterios para la determinación de modelos operativos viables.....342
Figura VIII.5: Punto de recarga en gasolinera existente en Puerto de Tazacorte. Isla de La Palma. 343
Figura VIII.6: Análisis de las estaciones de servicio existente en relación con su potencial para disponer de elementos de intercambio de baterías. 345
Figura VIII.7: Autonomía en Kilómetros nuevas baterías. 346
Figura VIII.8: Ejemplo de punto de recarga en zona de parking.....347
Figura VIII.9: Ejemplo potencial de las piezas turísticas para reconvertir sus zonas de aparcamientos para facilitar la recarga de baterías. 348
Figura VIII.10: Ejemplo de punto de recarga en zona de parking en trama urbana.....349
Figura VIII.11: Imágenes 1 y 2. Prototipo de Vehículo urbano (city car prototype).....350
Figura VIII.12: Imagen propuesta 3iDS para plataforma móvil autopropulsada y multiuso (PMAM).....351

Figura VIII.13: Imágenes propuesta 3iDS para estación de carga de baterías de vehículos eléctricos. 352
Figura VIII.14: Modelo 1 recarga rápida de guaguas en paradas urbanas. 353
Figura VIII.15: Modelo 2 recarga rápida de guaguas en paradas urbanas. 354
Figura VIII.16: Imagen aprovechamiento de la catenaria ferroviaria para puntos de recarga de baterías de vehículos eléctricos.....358
Figura VIII.17: Potencial Territorial de Gran Canaria para generar energías alternativas. 359

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla III.1: Clasificación de Puertos e Infraestructuras Náuticas de Gran Canaria. 110
Tabla III.2: Datos Nº de pasajeros por infraestructura año 2.013 114
Tabla III.3: Origen usuarios Aeropuerto 2.013.....115
Tabla III. 4: Turistas en Gran Canaria según lugar de procedencia. Año 2.013 116
Tabla III.5: Relación Plazas Alojativas PTTC en Gran Canaria. 125
Tabla III.6: Relación Plazas Alojativas PTTP en Gran Canaria. 126
Tabla III.7: Relación Plazas Alojativas PTTN en Gran Canaria. 127
Tabla III.8: Plazas ofertadas en Gran canaria por Municipios año 2.013 138
Tabla III.9: Distribución del lugar de alojamiento. 140
Tabla IV.1: Ley de leyes-La Constitución. 156
Tabla IV.2: Legislación estatal plena y básica. 157
Tabla IV.3: Legislación estatal supletoria en materia de Ordenación del Territorio. 157
Tabla IV.4: Legislación estatal sectorial. 159
Tabla IV.5: El Estatuto de Autonomía de Canarias. Aprobación y Modificaciones. 161
Tabla IV.6: Marco Normativo Autonómico en materia de Ordenación territorial, general y del turismo en Canarias.....163
Tabla IV.7: Marco Normativo Sectorial y Evolución en materia de Carreteras- Nivel Autonómico Canarias. 165
Tabla IV.8: Marco Normativo Sectorial Autonómico en materia de Ordenación territorial, general y del turismo en Canarias. 165
Tabla IV.9: Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria 2003-Modificaciones del mismo. 167
Tabla IV.10: Planes Territoriales Especiales y Parciales Gran Canaria.....170

Tabla IV.11: Relación de Normativa Municipal de referencia, ámbito Corredor Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur. 174
Tabla IV.12: Relación de Planes de Modernización Mejora e Incremento de la competitividad en Zona Turística Litoral Sur. 179
Tabla V.1: Denominación de Carreteras Comarcales de Gran Canaria antes de que las CCAA asumieran competencias. 192
Tabla V.2: Equivalencia kilométrica vías actuales- tramos C-812.....194
Tabla V.3. Distancias aproximadas en kilómetros por la C-812 entre el Aeropuerto y Piezas Turísticas Consolidadas. 195
Tabla V.4: RELACIÓN NUDOS-PIEZAS TURÍSTICAS. 208
Tabla V.5: Tabla Clasificación según Tramos y Vías Corredor Aeropuerto Zona turística Litoral Sur. 213
Tabla V.6: Clasificación por Tramos de la autovía GC-1 en zona de estudio. 231
Tabla V.7: Clasificación por Tramos de la vía GC-500 en zona de estudio. 238
Tabla V.8: Clasificación por Tramos de la vía GC-191 en zona de estudio. 240
Tabla V.9: Parámetros generales para la obtención de las distancias por tipo de vía. ...241
Tabla V.10. Distancias en kilómetros por tipo de vía entre Aeropuerto y Piezas Turísticas Consolidadas. 245
Tabla VI.1: Medios de transporte turístico en relación al corredor Aeropuerto-ZTLS. ...256
Tabla VI.2: Número de Turistas con y sin paquete turístico. Año 2014. 258
Tabla VI.3: Turoperadores. Aeropuerto de Gran Canaria.....260
Tabla VI.4: Compañías de Vehículos de Alquiler. Gran Canaria. 262
Tabla VI.5: Características flota de taxis que opera en aeropuerto de Gran Canaria. 265
Tabla VI.6: Compañías de transfer que operan en Gran Canaria. 266
Tabla VI.7: Empresas de guaguas de alquiler Gran Canaria. 267
Tabla VI.8: Resumen líneas Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur. 269
Tabla VI.9: Relación Paradas de guaguas, líneas y Piezas Turísticas. 275
Tabla VI.10: Recorrido del tren / tiempo desde el aeropuerto a las piezas turísticas de la ZTLS 278

Tabla VI.11: Proyectos de Reurbanización licitados por el Consorcio de Rehabilitación Turística de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas. 280
Tabla VI.12. Distancias en minutos por tipo de vía entre Aeropuerto y piezas turísticas Consolidadas. 285
Tabla VII.1: Costes económicos, sociales y ambientales del transporte. 292
Tabla VII.2: Ocupación en m² de la GC-1 y la GC-500. Tramo entre Aeropuerto y ZTLS. 294
Tabla VII.3: Consumo Energético por medio de transporte. 305
Tabla VII.4: Índice de Contaminación por medio de transporte. 309
Tabla VII. 5: Comparación de las Emisiones Contaminantes. (Base= 100- coche) 310
Tabla VII.6: Efectos del Ruido relacionados con el uso de vehículos de combustibles fósiles. 312
Tabla VII.7: Principales Puntos Negros en carreteras de GC. (año 2007) 314
Tabla VII.8: Principales Tramos de Concentración de Accidentes en carreteras de GC. (año 2009) 315
Tabla VII.9: Tramos Potencialmente peligrosos en el Corredor Aeropuerto-ZTLS 315
Tabla VII.10: Seguridad por Medio de Transporte 317
Tabla VII.11: Índice de empresas por municipios y habitantes. 2.013 319
Tabla VII.12: Número de desplazamiento hacía municipios turísticos. 2001 320
Tabla VII.13: Grado de saturación por tamo y vía. 325
Tabla VIII.1: Reducción de emisiones en circulación. (Modelos Fiat) 335
Tabla VIII.2: Análisis de Costes anuales. (Modelos Fiat) 335
Tabla VIII.3: Relación de Kilómetros recorridos por minuto y tipo de vía entre Aeropuerto y Piezas Turísticas Consolidadas. 339
Tabla VIII.4: Necesidades de recarga de batería por medio de trasporte en desplazamiento corredor Aeropuerto-ZTLS 347
Tabla VIII.5: Características guagua y ciudades proyecto ZeEUS 356
Tabla VIII.6: Energías Limpias según fuente y posible uso en Gran Canaria. 362

AEROPUERTO

ANEXOS

INDICE ANEXOS.

ANEXO 1. Datos OMT.1. 471

Número de turistas por países según OMT. 471

ANEXO 2. Datos Aena..... 473

Cuadro TPAGC.1: Tráfico de Pasajeros Aeropuertos españoles. 474

Figura DA.0: Relación turistas con respecto al tráfico total de pasajeros Aeropuerto de Gran Canaria. Año 2.013 474

ANEXO 3. Anexo Gráfico.- 475

Comparativas Graficas Crecimiento Zona Turística Litoral Sur. 475

COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE SAN BAROLOMÉ DE TIRAJANA. ..475

Figura. O.1. Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 1961 475

Figura O.2. Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 2013 475

COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE PUERTO RICO-AMADORES-TAURO...

.....476

Figura O.3. Ortofoto Costa de PUERTO RICO- AMADORES - TAURO año 1962.....476

Figura O.4. Ortofoto Costa de PUERTO RICO- AMADORES - TAURO año 2013.....476

COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE PUERTO DE MOGAN 477

Figura O.5. Ortofoto Costa de PUERTO DE MOGAN año 1962.....477

Figura O.6. Ortofoto Costa de PUERTO DE MOGAN año 2013.....477

COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE ARGUINEGUÍN 478

Figura O.7. Ortofoto Costa de Arguineguín año 1962 478

Figura O.8. Ortofoto Costa de Arguineguín año 2013 478

Planos Evolución histórica Costa de San Bartolomé de Tirajana.....479

Figura EH.0: Identificación Piezas Turísticas Costa de San Bartolomé de Tirajana. 479

Figura EH.1: Evolución Piezas turísticas Costa San Bartolomé de Tirajana. 480

Figura EH.2: Tejido Urbano residencial Costa de San Bartolomé de Tirajana. 481

Figura EH.3: Calsificación por Nº de Plazas Alojativas Costa de San Bartolomé de Tirajana. 482
Evolución Histórica Costa de Mogán. 483
Figura EH.4: Evolución Histórica Costa de Mogán. Entre Arguineguín y Playa del Cura. 483
Zonas Turísticas de Gran Canaria según PIOGC. 2003. 484
Figura ZTGC.1. Localización Zonas Turísticas según PIO-GC. 2003 484
Figura ZTGC.2: Zona turística litoral del noroeste. 484
Figura ZTGC.3: Zona turística litoral del sur. 485
Zonas Turísticas de Gran Canaria según PIOGC. 2015. Aprobación inicial información pública. 486
Figura ZTGC15.0: Localización Zonas turísticas-Gran Canaria acorde con el PIO 2015...486
Figura ZTGC15.1: Zona turística litoral norte. 487
Figura ZTGC15.2: Zona turística litoral sur 488
Tejido turístico 489
Figura TT.0: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Isla de Gran Canaria. 489
Figura TT.1: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Zona Turísitica litoral Sur. 489
Figura TT.2: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de Mogán. 490
Figura TT.3: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana parte Oeste. 491
Figura TT.4: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana parte Este. 492
Redes de transporte Gran Canaria. 493
Figura TR.0: Redes de transporte a nivel Insular. 493
Figura TR.1: Redes de Transporte entorno Aeropuerto de Gran Canaria. 494
Figura TR.2: Redes de Transporte entre Aeropuerto de Gran Canaria y Zona Turística Litoral Sur. 495
Figura TR.3: Redes de Transporte Costa Municipio de Mogán. 496
Figura TR.4: Redes de Transporte Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana. 497
Entradas y salidas. 498

Figura ES.0: Localización de las principales Infraestructuras de acceso a la Isla de Gran Canaria 498
PTE-32 ENERGIA EÓLICA 501
Servidumbres aeroportuarias zona este de Gran Canaria.....506
PTE- 30 Ordenación de puertos deportivos e infraestructura náuticas. 516
PAISAJE....519
Morfologia costa 522

ANEXO 4. Estudio piezas Turísticas.- 527
PIEZAS TURISTICAS. SEGÚN PIO-GC – Avance 2015 527
PIEZAS TURÍSTICAS CONSOLIDADAS. (PTTC)....527
BAHÍA FELIZ. 529
PLAYA DEL ÁGUILA....531
ROCAS ROJAS-LA GLORIA....533
SAN AGUSTÍN. 535
LAS BURRAS.....538
PLAYA DEL INGLÉS.....541
CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF. 544
EL OASIS. 547
MELONERAS. 550
SONNENLAND. 553
MONTELEÓN. 556
PALMITOS PARK. 559
BALITO-PATALAVACA. 561
AMADORES-PUERTO RICO. 564
PLAYA DEL CURA. 567
URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGAN. 570
PUERTO DE MOGÁN. 574
PIEZAS TURÍSTICAS EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. (PTTP)....577
MELONERAS GOLF. 578

SECTOR 5. 581
LA VERGA. 584
LAS CALAS. 587
ANFI-TAURO. 590
BARRANCO DE TAURO. 593
COSTA DE TAURITO. 596
TAURITO. 599
PIEZAS TURÍSTICAS NUEVAS. (PTTN) 602
TARAJALILLO-LILOLANDIA. 604
CASERIO DE MEDIA FANEGA. 607
SANTA AGUEDA. 610
CUEVA DEL CANARIO. 613
CATANGA. 616
VALLE DE LA ALDEA. 619

ANEXO 5. Encuesta Turistas- Lugar de Alojamiento. Consorcio de Rehabilitación Turística de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas. 622
Cuadro E.1: Datos Técnicos encuesta. 622
Cuadro E.2: Distribución del lugar de alojamiento. 623
Red de carreteras actuales 624

ANEXO 6. Estudio Nudos Zona de estudio. 626
Figura N0.0: Localización Nudos dentro del ámbito de estudio. 626
CUADRO N.0.1: NUDOS ZONA DE ESTUDIO. 627
Nudo 1. GC-1 Salida nº 37 628
Figura N.1.1: Localización dentro del ámbito de estudio. 628
Figura N.1.2: Nudo 628
Figura N.1.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. Fuente: Google maps. Elaboración propia 629
Figura N.1.4: Esquema viario de conexión. 629

Nudo 2. GC-1 Salida nº 43.....630
Figura N.2.1: Localización dentro del ámbito de estudio.....630
Figura N.2.2: Nudo.....630
Figura N.2.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.....631
Figura N.2.4: Esquema viario de conexión.....631
Nudo 3. GC-1 Salida nº 46.....632
Figura N.3.1: Localización dentro del ámbito de estudio.....632
Figura N.3.2: Nudo.....632
Figura N.3.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.....633
Figura N.3.4: Esquema viario de conexión.....633
Nudo 4. GC-1 Salida nº 48.....634
Figura N.4.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.....634
Figura N.4.2: Nudo.....634
Figura N.4.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.....635
Figura N.4.4: Esquema viario de conexión.....635
Nudo 5. GC-1 Salida nº 50.....636
Figura N.5.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.....636
Figura N.5.2: Nudo.....636
Figura N.5.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.....637
Figura N.5.4: Esquema viario de conexión.....637
Nudo 6. GC-1 Salida nº 53.....638
Figura N.6.1: Localización dentro del ámbito de estudio.....638
Figura N.6.2: Nudo.....639
Figura N.6.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.....639
Figura N.6.4: Esquema viario de conexión.....639
Nudo 7. GC-1 Salida nº 56.....640
Figura N.7.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.....640
Figura N.7.2: Nudo.....640
Figura N.7.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.....641
Figura N.7.4: Esquema viario de conexión.....641

Nudo 8. GC-1 Salida nº 62.....642
Figura N.8.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 642
Figura N.8.2: Nudo 642
Figura N.8.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 643
Figura N.8.4: Esquema viario de conexión. 643
Nudo 9. GC-1 Salida nº 67.....644
Figura N.9.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 644
Figura N.9.2: Nudo 644
Figura N.9.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 645
Figura N.9.4: Esquema viario de conexión. 645
Nudo 10. GC-1 Salida nº 68.....646
Figura N.10.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 646
Figura N.10.2: Nudo 646
Figura N.10.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 647
Figura N.10.4: Esquema viario de conexión. 647

ANEXO 7. Transporte Público-Servicio Guaguas.....648
LINEAS DE GUAGUAS. 650
FIGURA. LG.1. PLANO LÍNEAS GUAGUA/RUTAS TURÍSTICAS GRAN CANARIA. 650
FIGURA LG.2. LINEAS ZONA DE ESTUDIO.....651
FIGURA LG.3. LINEAS RELACION DESTINO/PRECIO 651
Clasificación Redes viarias. 652
Clasificación.Titularidad vías.....657
Figura TV.1. Titularidad vías ambito Sur-Aeropuerto.....657
Figura TV.2. Titularidad vías ambito Sur. 657
Corredores según PIO avance.....658
Red ciclista interurbana Gran Canaria. 660
Figura RC.1: Red ciclista Gran Canaria. 660
Figura RC.2: Red ciclista entre Aeropuerto y la Zona turística litoral sur.....661
Figura RC.3: Red ciclista Costa de San Bartolomé de Tirajana. 662

ANEXO 8. ESTUDIO DISTANCIA (RECORRIDO Y TIEMPO) ENTRE EL AEROPUERTO - PIEZAS TURISTICAS. (PIEZAS SEGÚN PIO-GC – Avance 2015) 663

Cuadro DPTC.0: Distancias kilómetros por tipo de vía entre Aeropuerto y piezas turísticas Consolidadas. 663

Cuadro DPTC.1: Distancias en minutos por tipo de vía entre Aeropuerto y piezas turísticas Consolidadas. 664

PTTC.1.SB.BAHÍA FELIZ. 665

Figura DBF.1: Localización en Zona Turística Litoral Sur 665

FIGURA DBF.2: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA 665

PTTC.2.SB.PLAYA DEL ÁGUILA 668

PTTC.3.SB.ROCAS ROJAS-LAS GLORIAS. 671

PTTC.4.SB.SAN AGUSTÍN. 674

PTTC.5.SB.LAS BURRAS. 677

PTTC.6.SB.PLAYA DEL INGLÉS 680

PTTC.7.SB. CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF. 683

PTTC.8.SB. EL OASIS. 686

PTTC.9.SB. MELONERAS. 689

PTTC.10.SB. SONNENLAND. 693

PTTC.1.M- BALITO-PATALAVACA 696

PTTC.2.M- AMADORES- PUERTO RICO 699

PTTC.3.M- PLAYA DEL CURA 702

PTTC.4.M- PLAYA DE MOGÁN 705

PTTC.5.M- PUERTO DE MOGÁN 708

ANEXO 9. Estudio. Transporte público. Líneas de guagua que conectan el Aeropuerto de Gran Canaria con la zona turística de estudio. 711

Características de la flota de vehículos. 711

Cuadro F.1 : Flota según longitudes. 712

Cuadro F.2: Flota según Fabricante. 712

Cuadro F.3: Flota adaptadas a personas con movilidad reducida (PMR). 713
Cuadro F.4: Flota equipada con aire acondicionado. 713
Cuadro F.5: Edad Media de la Flota. 714
Estudio Líneas pormenorizado. 714
Línea 01. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA-PUERTO DE MOGAN. 714
Línea 5. Las Palmas de Gran Canaria- Faro de Maspalomas. 716
Línea 36. Faro de Maspalomas-Telde 717
Línea 66: Faro de Maspalomas-Aeropuerto de Gran Canaria 718
Línea 90: Faro de Maspalomas-Telde 719
Línea 91: Las Palmas de Gran Canaria-Playa del Cura 721
Cuadro LG.4 : resumen línea 722
Cuadro LG.5 : Relación de paradas- Piezas Zona Turística Litoral Sur. 726
Red ferroviaria propuesta. PTE .21 727
Figura RF.1: Localización y trazado de la línea ferroviaria Las Palmas de Gran Canaria-Aeropuerto –Maspalomas. 727
Figura RF.2: Localización y trazado de la línea ferroviaria tramo Aeropuerto – Maspalomas. 727
RECORRIDO DEL TREN- Tiempos estimados. 728
Figura RT.1. recorrido del tren / tiempo 728
Cuadro RT.2. recorrido del tren / tiempo 728
Grado de saturación 729
Figura GS.1: Grado de saturación viario principal Gran Canaria. 729
Figura GS.2: Grado de saturación viario Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur. 729
Estrategia de ordenación energética Gran Canaria. 730
Figura OEGC.1: Ordenación energética Gran Canaria. 730
Figura OEGC.2: Ordenación energética en Zona de estudio. 731
PLAN DE MODERNIZACIÓN MEJORA E INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA- MASPALOMAS-COSTA CANARIA 732
PLAN DE MODERNIZACIÓN MEJORA E INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD COSTA DE MOGÁN. 733

Figura PMM-CM.1: Ámbito Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán. 733
Figura PMM-CM.2: Plano Viario- Sector entre Playa del Cura y Puerto Rico. Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán. 734
Figura PMM-CM.3: Plano Viario-Sector entre Puerto Rico y Arguineguín. Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán. 735

ANEXO 10. Noticias. 736
Extracto Actualidad. Noticia. La mayoría de los turistas no se mueven de su lugar de alojamiento. 736
Extracto Actualidad. Noticia Inauguración Nueva Parada- Intercambiador de guaguas en Aeropuerto de Gran Canaria. 738
Figura IA.0 :Intercambiador aeropuerto. 739
Extracto Actualidad. Noticia El tren de Gran Canaria, en cifras. 740
Extracto Actualidad. Noticia. El tren de Gran Canaria: a medio camino entre la utopía y la realidad. 742
Extracto Actualidad. Noticia Autosuficiencia energética con el 65% de renovables. 755
Extracto Actualidad. Noticia. El sureste tendrá la primera planta de biomasa con tuneras de toda Europa. 757
Extracto Actualidad. Noticia. Berlín dice sí al autobús eléctrico y comenzará en junio su implementación. 760
Extracto Actualidad. Noticia. Conoce al autobús eléctrico con la carga parcial de sus baterías más rápida del mercado. 763
Extracto Actualidad. Nuevas Baterías de Coches. 767

ANEXO 11. ANEXO NORMATIVO. 770
AN.1.-Determinaciónes, y artículos de referencia. Directrices de Ordenación General y Ordenación Turística de Canarias 770
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 770

BOC Nº 073. Martes 15 de Abril de 2003 - 625 770
AN.2.- Derecho de la Unión Europea. 792
Medio ambiente 804
Disposiciones generales 811
Desarrollo sostenible 813
Gestión de los residuos 815
Contaminación atmosférica 816
Protección y gestión de las aguas 818
Protección de la naturaleza y de la biodiversidad 820
Protección del suelo 822
Protección civil 823
Molestias sonoras 824
Medio ambiente: cooperación con terceros países 824
Transportes por carretera 829
Transporte ferroviario 831
Transporte marítimo y fluvial 833
Transporte aéreo 836
Intermodalidad y redes transeuropeas 838
Movilidad y derechos de los pasajeros 840
Transportes inteligentes y navegación por satélite 840
Dimensión internacional y ampliación 842

CD. ANEXOS.

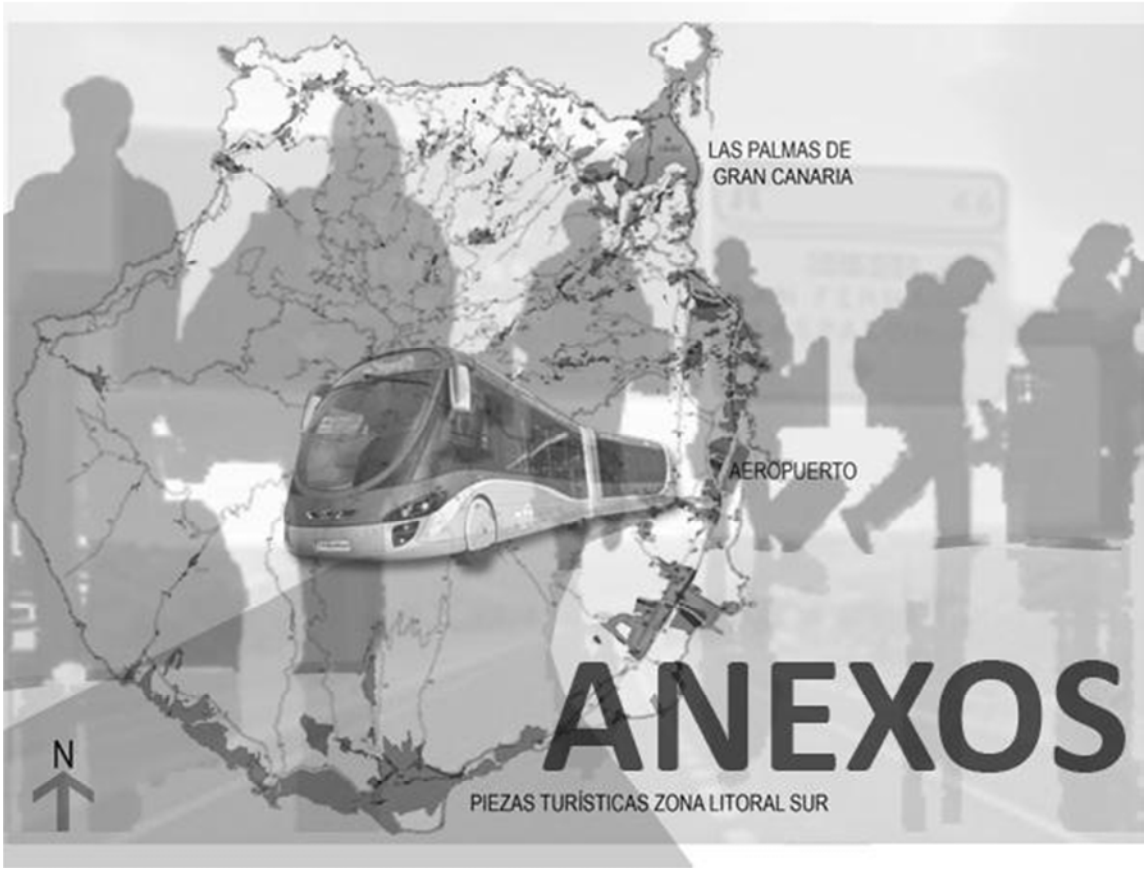
- **ANEXOS TABLAS, ESTUDIOS PARCIALES, FICHAS, GRÁFICOS Y NOTICIAS.**
- **ANEXO NORMATIVO.**

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

DEPARTAMENTO DE ARTE, CIUDAD Y TERRITORIO.

CLAVES TERRITORIALES PARA LA INTRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL PRIMER DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO EN GRAN CANARIA.

HACIA UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE EN EL CORREDOR AEROPUERTO-ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR



ANEXOS

PIEZAS TURÍSTICAS ZONA LITORAL SUR

Francisco Javier Flores Mederos

Las Palmas de Gran Canaria, Octubre 2.015

Fuentes Imagen de portada:

Elaboración propia. Tratamiento de una imagen que dispone de la superposición de:
Guagua: pasión eléctrica.com disponible on line[23 de Julio de 2015] < http://www.pasionelectrica.com/tag/ayudas-compra-autobus-electrico/>
Personas: imagen de noticia. El diario crítico. Disponible on line [23 de Julio de 2015] <http://www.diariocritico.com/noticia/438534/turismo/la-ocu-advierte-a-los-turistas-que-las-maletas-pueden-encarecer-el-billete-en-las-low-cost.html>
Plano insular: Cabildo de Gran Canaria.
Imagen- Foto de autovía GC-1 Salida 46: Google maps.

INDICE ANEXOS

ANEXO 1. Datos OMT.1 471
Número de turistas por países según OMT 471

ANEXO 2. Datos Aena. 473
Cuadro TPAGC.1: Tráfico de Pasajeros Aeropuertos españoles. 474
Figura DA.0: Relación turistas con respecto al tráfico total de pasajeros Aeropuerto de Gran Canaria. año 2.013 474

ANEXO 3. Anexo Gráfico.- 475
Comparativas Graficas Crecimiento Zona Turística Litoral Sur. 475
COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE SAN BAROLOMÉ DE TIRAJANA. 475
Figura. O.1. Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 1961 475
Figura O.2. Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 2013 475
COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE PUERTO RICO-AMADORES-TAURO .. 476
Figura O.3. Ortofoto Costa de PUERTO RICO- AMADORES - TAURO año 1962 476
Figura O.4. Ortofoto Costa de PUERTO RICO- AMADORES - TAURO año 2013 476
COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE PUERTO DE MOGAN 477
Figura O.5. Ortofoto Costa de PUERTO DE MOGAN año 1962 477
Figura O.6. Ortofoto Costa de PUERTO DE MOGAN año 2013 477
COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE ARGUINEGUÍN 478
Figura O.7. Ortofoto Costa de Arguineguín año 1962 478
Figura O.8. Ortofoto Costa de Arguineguín año 2013 478
Planos Evolución histórica Costa de San Bartolomé de Tirajana. 479
Figura EH.0: Identificación Piezas Turísticas Costa de San Bartolomé de Tirajana. 479
Figura EH.1: Evolución Piezas turísticas Costa san bartolomé de Tirajana. 480
Figura EH.2: Tejido Urbano residencial Costa de San Bartolomé de Tirajana. 481
Figura EH.3: Calsificación por Nº de Plazas Alojativas Costa de San Bartolomé de Tirajana. 482
Evolución Histórica Costa de Mogán. 483
Figura EH.4: Evolución Histórica Costa de Mogán. Entre Arguineguín y Playa del Cura. 483
Zonas Turísticas de Gran Canaria según PIOGC. 2003. 484

Figura ZTGC.1. Localización Zonas Turísticas según PIO-GC. 2003 484
Figura ZTGC.2: Zona turística litoral del noroeste..... 484
Figura ZTGC.3: Zona turística litoral del sur. 485
Zonas Turísticas de Gran Canaria según PIOGC. 2015. Aprobación inicial información pública. 486
Figura ZTGC15.0: Localización Zonas turísticas-Gran Canaria acorde con el PIO 2015. 486
Figura ZTGC15.1: Zona turística litoral norte. 487
Figura ZTGC15.2: Zona turística litoral sur. 488
Tejido turístico 489
Figura TT.0: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Isla de Gran Canaria. 489
Figura TT.1: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Zona Turísitica litoral Sur. 489
Figura TT.2: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de Mogán. 490
Figura TT.3: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana parte Oeste..... 491
Figura TT.4: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana parte Este. 492
Redes de transporte Gran Canaria. 493
Figura TR.0: Redes de transporte a nivel Insular..... 493
Figura TR.1: Redes de Transporte entorno Aeropuerto de Gran Canaria..... 494
Figura TR.2: Redes de Transporte entre Aeropuerto de Gran Canaria y Zona Turística Litoral Sur. 495
Figura TR.3: Redes de Transporte Costa Municipio de Mogán. 496
Figura TR.4: Redes de Transporte Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana..... 497
Entradas y salidas. 498
Figura ES.0: Localización de las principales Infraestructuras de acceso a la Isla de Gran Canaria 498
PTE-32 ENERGIA EÓLICA..... 501
Servidumbres aeroportuarias zona este de Gran Canaria. 506
PTE- 30 Ordenación de puertos deportivos e infraestructura náuticas..... 515
PAISAJE 518
Morfologia costa 521

ANEXO 4. Estudio piezas Turísticas.- 526
PIEZAS TURISTICAS. SEGÚN PIO-GC – Avance 2015..... 526

PIEZAS TURÍSTICAS CONSOLIDADAS. (PTTC) 526
BAHÍA FELIZ. 528
PLAYA DEL ÁGUILA 530
ROCAS ROJAS-LA GLORIA 532
SAN AGUSTÍN. 534
LAS BURRAS. 537
PLAYA DEL INGLÉS. 540
CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF. 543
EL OASIS. 546
MELONERAS. 549
SONNENLAND. 552
MONTELEÓN. 555
PALMITOS PARK. 558
BALITO-PATALAVACA. 560
AMADORES-PUERTO RICO. 563
PLAYA DEL CURA. 566
URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGAN. 569
PUERTO DE MOGÁN. 573
PIEZAS TURÍSTICAS EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. (PTTP) 576
MELONERAS GOLF. 577
SECTOR 5. 580
LA VERGA. 583
LAS CALAS. 586
ANFI-TAURO. 589
BARRANCO DE TAURO. 592
COSTA DE TAURITO. 595
TAURITO. 598
PIEZAS TURÍSTICAS NUEVAS. (PTTN) 601
TARAJALILLO-LILOLANDIA. 603
CASERIO DE MEDIA FANEGA. 606
SANTA AGUEDA. 609
CUEVA DEL CANARIO. 612
CATANGA. 615

VALLE DE LA ALDEA. 618

ANEXO 5. Encuesta Turistas- Lugar de Alojamiento. Consorcio de Rehabilitación Turística de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas. 621

Cuadro E.1: Datos Técnicos encuesta. 621

Cuadro E.2: Distribución del lugar de alojamiento. 622

Red de carreteras actuales 623

ANEXO 6. Estudio Nudos Zona de estudio. 625

Figura N0.0: Localización Nudos dentro del ámbito de estudio. 625

CUADRO N.0.1: NUDOS ZONA DE ESTUDIO. 626

Nudo 1. GC-1 Salida nº 37 627

Figura N.1.1: Localización dentro del ámbito de estudio. 627

Figura N.1.2: Nudo 627

Figura N.1.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. Fuente: Google maps. Elaboración propia . 628

Figura N.1.4: Esquema viario de conexión. 628

Nudo 2. GC-1 Salida nº 43 629

Figura N.2.1: Localización dentro del ámbito de estudio. 629

Figura N.2.2: Nudo 629

Figura N.2.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 630

Figura N.2.4: Esquema viario de conexión. 630

Nudo 3. GC-1 Salida nº 46 631

Figura N.3.1: Localización dentro del ámbito de estudio. 631

Figura N.3.2: Nudo 631

Figura N.3.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 632

Figura N.3.4: Esquema viario de conexión. 632

Nudo 4. GC-1 Salida nº 48 633

Figura N.4.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 633

Figura N.4.2: Nudo 633

Figura N.4.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 634

Figura N.4.4: Esquema viario de conexión. 634

Nudo 5. GC-1 Salida nº 50 635

Figura N.5.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 635

Figura N.5.2: Nudo 635
Figura N.5.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 636
Figura N.5.4: Esquema viario de conexión. 636
Nudo 6. GC-1 Salida nº 53 637
Figura N.6.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 637
Figura N.6.2: Nudo. 638
Figura N.6.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 638
Figura N.6.4: Esquema viario de conexión. 638
Nudo 7. GC-1 Salida nº 56 639
Figura N.7.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 639
Figura N.7.2: Nudo 639
Figura N.7.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 640
Figura N.7.4: Esquema viario de conexión. 640
Nudo 8. GC-1 Salida nº 62 641
Figura N.8.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 641
Figura N.8.2: Nudo 641
Figura N.8.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 642
Figura N.8.4: Esquema viario de conexión. 642
Nudo 9. GC-1 Salida nº 67 643
Figura N.9.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 643
Figura N.9.2: Nudo 643
Figura N.9.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 644
Figura N.9.4: Esquema viario de conexión. 644
Nudo 10. GC-1 Salida nº 68 645
Figura N.10.1 : Localización dentro del ámbito de estudio. 645
Figura N.10.2: Nudo 645
Figura N.10.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. 646
Figura N.10.4: Esquema viario de conexión. 646

ANEXO 7. Transporte Público-Servicio Guaguas 647
LINEAS DE GUAGUAS 649
FIGURA. LG.1. PLANO LÍNEAS GUAGUA/RUTAS TURÍSTICAS GRAN CANARIA. 649
FIGURA LG.2. LINEAS ZONA DE ESTUDIO. 650

FIGURA LG.3. LINEAS RELACION DESTINO/PRECIO 650
Clasificación Redes viarias. 651
Clasificación.Titularidad vías. 656
Figura TV.1. Titularidad vías ambito Sur-Aeropuerto. 656
Figura TV.2. Titularidad vías ambito Sur. 656
Corredores según PIO avance. 657
Red ciclista interurbana Gran Canaria 659
Figura RC.1: Red ciclista Gran Canaria. 659
Figura RC.2: Red ciclista entre Aeropuerto y la Zona turística litoral sur. 660
Figura RC.3: Red ciclista Costa de San Bartolomé de Tirajana. 661

ANEXO 8. ESTUDIO DISTANCIA (RECORRIDO Y TIEMPO) ENTRE EL AEROPUERTO - PIEZAS TURISTICAS. (PIEZAS SEGÚN PIO-GC – Avance 2015) 662
Cuadro DPTC.0: Distancias kilómetros por tipo de vía entre Aeropuerto y piezas turísticas Consolidadas. 662
Cuadro DPTC.1: Distancias en minutos por tipo de vía entre Aeropuerto y piezas turísticas Consolidadas. 663
PTTC.1.SB.BAHÍA FELIZ. 664
Figura DBF.1: Localización en Zona Turística Litoral Sur 664
FIGURA DBF.2: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA. 664
PTTC.2.SB.PLAYA DEL ÁGUILA 667
PTTC.3.SB.ROCAS ROJAS-LAS GLORIAS. 670
PTTC.4.SB.SAN AGUSTÍN. 673
PTTC.5.SB.LAS BURRAS. 676
PTTC.6.SB.PLAYA DEL INGLÉS. 679
PTTC.7.SB. CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF. 682
PTTC.8.SB. EL OASIS 685
PTTC.9.SB. MELONERAS. 688
PTTC.10.SB. SONNENLAND 692
PTTC.1.M- BALITO-PATALAVACA 695
PTTC.2.M- AMADORES- PUERTO RICO 698
PTTC.3.M- PLAYA DEL CURA 701
PTTC.4.M- PLAYA DE MOGÁN 704

PTTC.5.M- PUERTO DE MOGÁN 707

ANEXO 9. Estudio. Transporte público. Líneas de guagua que conectan el Aeropuerto de Gran Canaria con la zona turística de estudio..... 710

Características de la flota de vehículos. 710

Cuadro F.1 : Flota según longitudes. 711

Cuadro F.2: Flota según Fabricante..... 711

Cuadro F.3: Flota adaptadas a personas con movilidad reducida (PMR). 712

Cuadro F.4: Flota equipada con aire acondicionado. 712

Cuadro F.5: Edad Media de la Flota. 713

Estudio Líneas pormenorizado. 713

Línea 01. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA-PUERTO DE MOGAN. 713

Línea 5. Las Palmas de Gran Canaria- Faro de Maspalomas. 715

Línea 36. Faro de Maspalomas-Telde 716

Línea 66: Faro de Maspalomas-Aeropuerto de Gran Canaria..... 717

Línea 90: Faro de Maspalomas-Telde 718

Línea 91: Las Palmas de Gran Canaria-Playa del Cura..... 720

Cuadro LG.4 : resumen línea 721

Cuadro LG.5 : Relación de paradas- Piezas Zona Turística Litoral Sur..... 725

Red ferroviaria propuesta. PTE .21 726

Figura RF.1: Localización y trazado de la línea ferroviaria Las Palmas de Gran Canaria-Aeropuerto –Maspalomas. 726

Figura RF.2: Localización y trazado de la línea ferroviaria tramo Aeropuerto –Maspalomas. 726

RECORRIDO DEL TREN- Tiempos estimados. 727

Figura RT.1. recorrido del tren / tiempo 727

Cuadro RT.2. recorrido del tren / tiempo 727

Grado de saturación. 728

Figura GS.1: Grado de saturación viario principal Gran Canaria. 728

Figura GS.2: Grado de saturación viario Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur. 728

Estrategia de ordenación energética Gran Canaria. 729

Figura OEGC.1: Ordenación energética Gran Canaria..... 729

Figura OEGC.2: Ordenación energética en Zona de estudio. 730

PLAN DE MODERNIZACIÓN MEJORA E INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA- MASPALOMAS-COSTA CANARIA 731

PLAN DE MODERNIZACIÓN MEJORA E INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD COSTA DE MOGÁN. 732

Figura PMM-CM.1: Ámbito Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán..... 732

Figura PMM-CM.2: Plano Viario- Sector entre Playa del Cura y Puerto Rico. Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán..... 733

Figura PMM-CM.3: Plano Viario-Sector entre Puerto Rico y Arguineguín. Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán..... 734

ANEXO 10. Noticias. 735

Extracto Actualidad. Noticia. La mayoría de los turistas no se mueven de su lugar de alojamiento. 735

Extracto Actualidad. Noticia Inauguración Nueva Parada- Intercambiador de guaguas en Aeropuerto de Gran Canaria. 737

Figura IA.0 :Intercambiador aeropuerto. 738

Extracto Actualidad. Noticia El tren de Gran Canaria, en cifras. 739

Extracto Actualidad. Noticia. El tren de Gran Canaria: a medio camino entre la utopía y la realidad. 741

Extracto Actualidad. Noticia Autosuficiencia energética con el 65% de renovables. 754

Extracto Actualidad. Noticia. El sureste tendrá la primera planta de biomasa con tuneras de toda Europa. 756

Extracto Actualidad. Noticia. Berlín dice sí al autobús eléctrico y comenzará en junio su implementación. 759

Extracto Actualidad. Noticia. Conoce al autobús eléctrico con la carga parcial de sus baterías más rápida del mercado. 762

Extracto Actualidad. Nuevas Baterías de Coches. 766

ANEXO 11. ANEXO NORMATIVO. 769

AN.1.-Determinaciónes, y artículos de referencia. Directrices de Ordenación General y Ordenación Turística de Canarias 769

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 769

BOC Nº 073. Martes 15 de Abril de 2003 - 625 769

AN.2.- Derecho de la Unión Europea. 791

Medio ambiente 803
Disposiciones generales 810
Desarrollo sostenible 812
Gestión de los residuos 814
Contaminación atmosférica 815
Protección y gestión de las aguas 817
Protección de la naturaleza y de la biodiversidad 819
Protección del suelo 821
Protección civil 822
Molestias sonoras 823
Medio ambiente: cooperación con terceros países 823
Transportes por carretera 828
Transporte ferroviario 830
Transporte marítimo y fluvial 832
Transporte aéreo 835
Intermodalidad y redes transeuropeas 837
Movilidad y derechos de los pasajeros 839
Transportes inteligentes y navegación por satélite 839
Dimensión internacional y ampliación 841

ANEXO 1. Datos OMT.1.

Número de turistas por países según OMT.

Fuente OMT disponible en Internet: < http://www.e-unwto.org >

UNWTO World Tourism Barometer — Volume 10 • June 2012 – Statistical Annex

International Tourist Arrivals by Country of Destination

Rank '11	Rank '10		Full year Series	2000	2005	2009	2010	2011 (million)	Change 09/08	10/09	11/10 (%)	Monthly/quarterly data (%change over same period of the previous year) Series	2012* YTD	2011 Q1	Jan	Feb	Mar	Apr	May	2011 Q1	Q2	Q3	Q4
		World		*674*	*799*	*883*	*940*	*983*	*-3.8*	*6.4*	*4.6*		5.4	6.1	5.8	5.7	6.8	3.8		3.6	6.7	4.6	3.5
1	1	France	TF	77.2	75.0	76.8	77.1	79.5	-3.1	0.5	3.0	TCE	6.1	6.1	6.2	7.8	4.7			2.5	1.8	1.2	4.0
2	2	United States	TF	51.2	49.2	55.0	59.8	62.3	-5.1	8.8	4.2	TF	10.2	10.2	7.3	8.8	14.0			1.2	6.2	5.5	3.1
3	3	China	TF	31.2	46.8	50.9	55.7	57.6	-4.1	9.4	3.4	TF	1.3	3.2	-0.2	7.5	2.8	-1.6	-0.6	2.5	3.4	2.7	5.1
4	4	Spain	TF	46.4	55.9	52.2	52.7	56.7	-8.8	1.0	7.6	TF	2.4	2.6	4.6	0.8	2.5	-1.7	5.8	1.6	8.7	8.5	6.1
5	5	Italy	TF	41.2	36.5	43.2	43.6	46.1	1.2	0.9	5.7	TF	-0.1	-0.1	5.5	2.1	-6.1			2.4	7.8	8.2	1.3
6	7	Turkey	TF	9.6	20.3	25.5	27.0	29.3	2.0	5.9	8.7	TF	-3.8	-5.3	1.3	-6.7	-8.3	-4.1	-1.7	14.6	11.6	7.1	4.0
7	6	United Kingdom	TF	23.2	28.0	28.2	28.3	29.2	-6.4	0.4	3.2	VF	6.0	4.1	10.6	2.8	-0.7	10.3		2.8	7.3	1.2	0.5
8	8	Germany	TCE	19.0	21.5	24.2	26.9	28.4	-2.7	10.9	5.5	TCE	9.5	9.3	9.5	6.0	12.2	9.8		9.0	6.9	2.7	5.6
9	9	Malaysia	TF	10.2	16.4	23.6	24.6	24.7	7.2	3.9	0.6	TF								-3.7	-4.8	4.7	5.4
10	10	Mexico	TF	20.6	21.9	22.3	23.3	23.4	-2.5	4.2	0.5	TF	1.2	3.5	-0.8	3.1	8.2	-5.7		1.3	2.4	0.8	-2.2
11	11	Austria	TCE	18.0	20.0	21.4	22.0	23.0	-2.6	3.0	4.6	TCE	6.7	5.2	-2.2	13.9	4.5	2.4	19.4	1.2	7.3	5.4	6.0
12	13	Russian Federation	TF	19.2	19.9	19.4	20.3	22.7	-10.0	4.4	11.9	VF	13.7	13.7						13.0	14.5	9.3	11.6
13	14	Hong Kong (China)	TF	8.8	14.8	16.9	20.1	22.3	-2.3	18.7	11.1	TF	6.6	8.6	14.3	3.5	7.5	4.7	2.5	5.7	11.4	14.8	12.1
14	12	Ukraine	TF	6.4	17.6	20.8	21.2	21.4	-18.3	1.9	1.0	TF								-1.9	1.6	1.6	1.6
15	16	Thailand	TF	9.6	11.6	14.1	15.9	19.1	-3.0	12.6	19.8	TF	7.3	7.1	7.7	2.0	12.0	6.9	8.3	14.0	53.3	25.7	0.0
16	22	Saudi Arabia	TF	6.6	8.0	10.9	10.9	17.5	-26.2	-0.4	61.3	TF	-16.9	-16.9	30.2	-29.1	-29			36.5	120	67.2	27.2
17	17	Greece	TF	13.1	14.8	14.9	15.0	16.4	-6.4	0.6	9.5	TF	-9.7	-11.7	-2.8	-20.1	-12.7	-6.5		13.1	14.2	8.3	3.9
18	15	Canada	TF	19.6	18.8	15.7	16.1	16.0	-8.2	2.3	-0.5	TF	5.4	6.8	1.9	8.6	9.3	2.3		-3.5	2.4	-1.8	0.4
19	19	Poland	TF	17.4	15.2	11.9	12.5	13.4	-8.3	4.9	7.1	TF	12.1	12.1						8.2	7.8	4.8	8.4
20	20	Macao (China)	TF	5.2	9.0	10.4	11.9	12.9	-2.0	14.7	8.4	TF	6.1	8.5	15.4	1.2	9.3	5.4	0.0	-0.7	6.7	16.2	11.0
21	21	Netherlands	TCE	10.0	10.0	9.9	10.9	11.3	-1.8	9.7	3.8	TCE	7.4	7.4	7.5	7.7	7.0			0.0	7.7	2.1	4.4
22	25	Singapore	TF	6.1	7.1	7.5	9.2	10.4	-3.7	22.3	13.4	VF	13.2	14.7	13.5	14.6	16.0	8.9		15.7	14.1	14.7	8.4
23	23	Hungary	TF	3.0	10.0	9.1	9.5	10.3	2.8	5.0	7.8	TF	2.8	2.8						7.3	7.7	9.6	5.4
24	26	Croatia	TCE	5.3	7.7	8.7	9.1	9.9	0.3	4.8	9.0	TCE	5.6	13.8	15.8	-6.3	24.0	1.5		-0.1	13.5	7.5	10.6
25	27	Korea, Republic of	VF	5.3	6.0	7.8	8.8	9.8	13.4	12.5	11.3	VF	24.3	22.0	28.6	21.6	17.3	28.3	26.8	2.8	5.3	17.5	18.0
26	18	Egypt	TF	5.1	8.2	11.9	14.1	9.5	-3.1	17.9	-32.4	VF	29.1	32.0	-28.6	257.1	73.2	30.8	19.3	-45.3	-35.4	-24.0	-29.2
27	24	Morocco	TF	4.3	5.8	8.3	9.3	9.3	5.9	11.4	0.6	TF	-3.7	-4.8	-9.1	-4.7	-1.0	-1.3		6.5	6.2	-4.0	-3.1
28	29	Czech Rep	TF	4.8	9.4	8.8	8.6	8.8	-12.6	-2.5	1.7	TCE	14.4	14.4	14.7	11.7	16.0			2.5	12.1	4.0	4.4
29	28	Denmark	TF	3.5	9.2	8.5	8.7	..	-5.2	2.3	..	TCE(1)	4.9	6.7	4.7	0.6	12.3	2.1		11.1	16.8	4.4	2.9
30	30	Switzerland	THS	7.8	7.2	8.3	8.6	8.5	-3.7	4.0	-1.1	THS	-3.6	-3.7	-3.8	-5.1	-2.5	-3.1		0.5	3.2	-4.5	-2.2
31	33	South Africa	TF	5.9	7.4	7.0	8.1	8.3	n.a.	15.1	3.3	TF	10.5	10.5	11.4	8.6	11.4			7.1	-1.3	2.2	5.2
32	34	Untd Arab Emirates(2)	THS	3.1	5.8	6.8	7.4	8.1	-4.0	9.1	9.4	THS(2)	10.2	10.2	11.1	1.8	18.2			10.8	4.9	13.6	8.9
33	36	Indonesia	TF	5.1	5.0	6.3	7.0	7.6	1.4	10.7	9.2	TF	8.8	11.0	18.9	4.3	10.1	3.0	8.4	6.4	6.4	11.7	12.0
34	35	Belgium	TCE	6.5	6.7	6.8	7.2	7.5	-4.9	5.5	3.8	TCE	4.1		6.6	2.1				3.2	7.3	1.9	2.5
35	38	Portugal	TCE	5.7	6.0	6.5	6.8	7.4	-8.9	5.4	8.8	TCE	3.3	3.1	3.2	-0.6	5.7	3.5		2.0	16.8	9.5	1.4
36	39	Ireland	TF	6.6	7.3	7.2	6.5	..	-10.4	-9.4	..	TF*	-3.2	-1.2	-16.7	0.2	9.1	-8.2	-2.4	8.7	17.1	7.8	-3.2
37	40	Bulgaria	TF	2.8	4.8	5.7	6.0	6.3	-0.7	5.4	4.6	VF	-4.8	0.2	4.0	-4.1	0.4	-14.0	-4.6	8.1	7.1	1.5	4.8
38	42	India	TF	2.6	3.9	5.2	5.8	6.3	-2.2	11.8	8.9	TF	7.8	9.5	9.2	6.5	13.3	3.2	4.7	10.8	10.7	8.1	6.7
39	31	Japan	VF	4.8	6.7	6.8	8.6	6.2	-18.7	26.8	-27.8	VF	40.1	9.5	-4.1	-19.3	92.5	164	87.0	-13.3	-50.3	-31.4	-13.5
40	43	Taiwan (pr. of China)	VF	2.6	3.4	4.4	5.6	6.1	14.3	26.7	9.3	VF	24.1	22.3	14.8	15.8	33.8	25.6	27.3	9.8	0.0	11.2	16.4
41	46	Vietnam	VF	2.1	3.5	3.7	5.0	6.0	-11.5	34.8	19.1	VF	17.5	24.5	24.8	29.4	18.7	17.5	-4.5	11.4	28.2	6.3	30.8
42	41	Australia	VF	4.9	5.5	5.6	5.9	5.9	0.0	5.4	-0.2	VF	3.4	4.1	4.8	-0.5	8.6	0.9		-0.3	2.2	-2.5	0.3
43	44	Argentina	TF	2.9	3.8	4.3	5.3	5.7	-8.4	23.6	6.3	TF								10.3	10.1	6.8	-0.8
44	45	Brazil	TF	5.3	5.4	4.8	5.2	5.4	-4.9	7.5	5.3	TF								-4.5	17.6	5.2	10.4
45	32	Syria	TF	2.1	3.6	6.1	8.5	5.1	12.2	40.3	-40.7	VF								-5.4	-45.9	-51.5	-52.4
46	47	Sweden	TCE	3.8	4.9	4.9	5.0	5.0	2.7	2.0	1.6	TCE(3)	3.2	4.7	0.6	7.9	5.2	-0.6		0.1	10.4	-2.5	2.1
47	37	Tunisia	TF	5.1	6.4	6.9	6.9	4.8	-2.1	0.0	-30.7	TF	48.4	52.8	74.6	39.0	47.4	49.9	39.5	-44.1	-36.2	-29.0	-16.6
48	49	Dominican Rp	TF	3.0	3.7	4.0	4.1	4.3	0.3	3.3	4.4	TF	7.2	7.9	5.0	9.5	9.0	5.6	6.2	2.9	4.7	3.2	7.4
49	51	Finland	TF	2.7	3.1	3.4	3.7	4.2	-4.5	7.2	14.2	TCE(2)	13.8	15.7	13.1	21.6	13.8	6.9		11.9	17.1	11.8	12.1
50	53	Kazakhstan	TF	1.5	3.1	3.1	3.4	4.1	-9.5	8.8	20.6	VF								22.3	61.0	-25.0	36.6

Source: World Tourism Organization (UNWTO) ®

(Data as collected by UNWTO July 2012)

See box at page 'Annex-1' for explanation of abbreviations and signs used, and corresponding notes in the tables of the regions

Annex–7 World Tourism Organization UNWTO.org

ISSN 1726-9246

Delivered by http://www.e-unwto.org
IP Address: 201.159.142.26
martes, 10 de julio de 2012 10:48:24

ANEXO 2. Datos Aena.

	PASAJEROS	
Aeropuertos	**Total**	**% Inc 2014 /s 2013**
ADOLFO SUÁREZ MADRID-BARAJAS	41.833.374	5,3%
BARCELONA-EL PRAT	37.559.044	6,7%
PALMA DE MALLORCA	23.115.499	1,5%
MALAGA-COSTA DEL SOL	13.749.134	6,4%
GRAN CANARIA	**10.315.732**	5,6%
ALICANTE-ELCHE	10.065.873	4,4%
TENERIFE SUR	9.176.274	5,5%
IBIZA	6.211.882	8,5%
LANZAROTE	5.883.039	10,3%
FUERTEVENTURA	4.764.632	11,9%
VALENCIA	4.592.512	-0,6%
BILBAO	4.015.352	5,6%
SEVILLA	3.884.146	5,3%
TENERIFE NORTE	3.638.953	3,2%
MENORCA	2.632.615	2,6%
GIRONA	2.160.646	-21,1%
SANTIAGO	2.083.873	0,5%
MURCIA-SAN JAVIER	1.095.343	-4,0%
ASTURIAS	1.065.570	2,5%
A CORUÑA	988.834	17,7%
LA PALMA	862.836	6,6%
REUS	850.648	-12,4%
SANTANDER	815.636	-16,3%
JEREZ DE LA FRONTERA	758.004	-6,6%
ALMERIA	744.847	5,6%
VIGO	680.387	0,2%
FGL GRANADA-JAEN	650.544	1,9%
ZARAGOZA	418.576	-8,5%
MELILLA	319.603	10,4%
SAN SEBASTIAN	245.422	0,2%
VALLADOLID	223.587	-14,1%
EL HIERRO	148.864	7,0%
PAMPLONA	138.316	-13,1%
BADAJOZ	39.600	36,0%
LA GOMERA	28.897	18,2%
LEON	23.100	-25,2%
BURGOS	21.583	14,2%
SALAMANCA	17.745	12,1%
LOGROÑO	12.239	15,5%
VITORIA	7.073	2,3%
CORDOBA	6.613	-4,9%

CEUTA /HELIPUERTO	4.294	-24,4%
SABADELL	2.686	-10,3%
SON BONET	2.483	-20,9%
MADRID-CUATRO VIENTOS	2.126	8,6%
ALGECIRAS /HELIPUERTO	1.570	-46,6%
ALBACETE	1.409	16,4%
HUESCA-PIRINEOS	263	-3,7%
MADRID-TORREJON	0	---
Total	**195.861.278**	**4,5%**

Cuadro TPAGC.1: Tráfico de Pasajeros Aeropuertos españoles.

Fuente: AENA.

Disponible en internet: < http://www.aena.es/csee/Satellite?pagename=Estadisticas/Home>

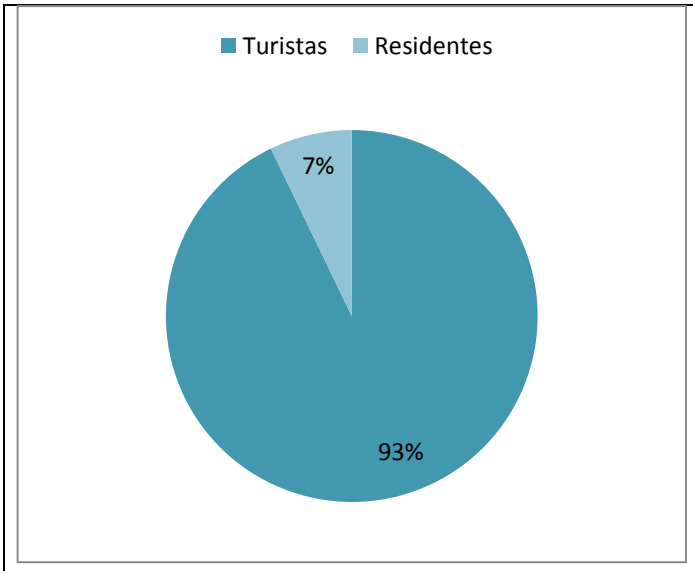


Figura DA.0: Relación turistas con respecto al tráfico total de pasajeros Aeropuerto de Gran Canaria. año 2.013

Fuente: AENA / ISTAC. Elaboración propia

ANEXO 3. Anexo Gráfico.-

Comparativas Graficas Crecimiento Zona Turística Litoral Sur.

COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE SAN BAROLOMÉ DE TIRAJANA.

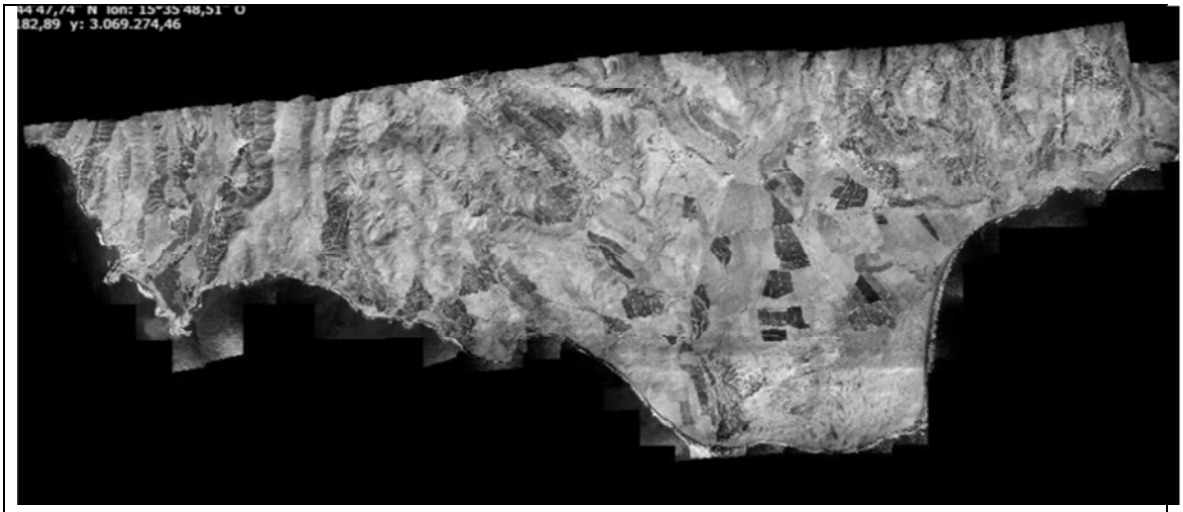


Figura. O.1. Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 1961
Fuente: Grafcan. Disponible en internet <http://visor.grafcan.es/visorweb/#>

Figura O.2. Ortofoto Costa de San Bartolomé de Tirajana año 2013
Fuente. Grafcan. Disponible en internet <http://visor.grafcan.es/visorweb/#>

COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE PUERTO RICO-AMADORES-TAURO

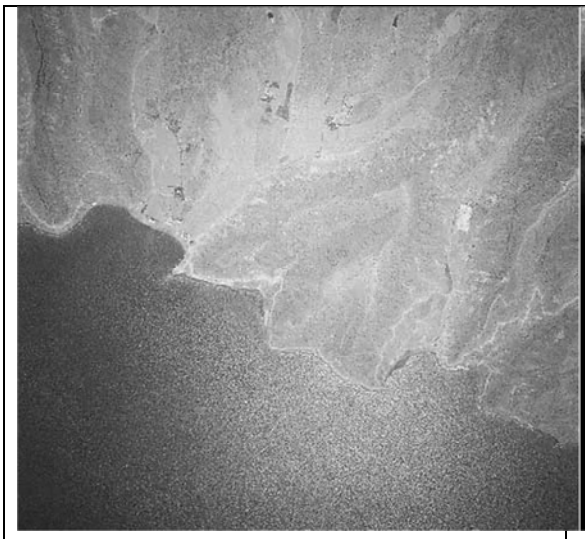


Figura O.3. Ortofoto Costa de PUERTO RICO- AMADORES - TAURO año 1962
Fuente: Visor Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://tiendavirtual.grafcan.es/visor.jsf?currentSeriePk=234487809

Figura O.4. Ortofoto Costa de PUERTO RICO-AMADORES - TAURO año 2013
Fuente: Grafcan. Disponible en internet:

http://visor.grafcan.es/visorweb/#

COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE PUERTO DE MOGAN

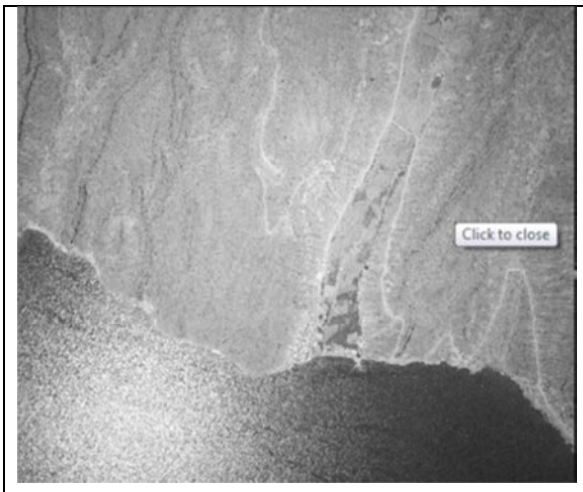


Figura O.5. Ortofoto Costa de PUERTO DE MOGAN año 1962
Fuente: Visor Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://tiendavirtual.grafcan.es/visor.jsf?currentSeriePk=234487809

Figura O.6. Ortofoto Costa de PUERTO DE MOGAN año 2013
Fuente: Grafcan. Disponible en internet

http://visor.grafcan.es/visorweb/#

COMPARACIÓN CRECIMIENTO TURÍSTICO COSTA DE ARGUINEGUÍN

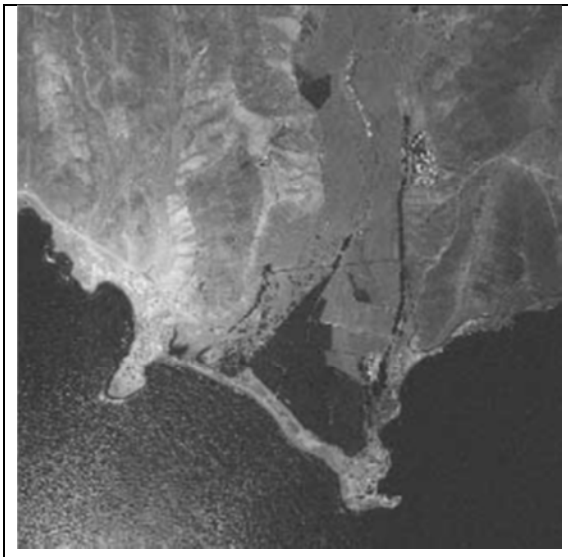


Figura O.7. Ortofoto Costa de Arguineguín año 1962
Fuente: Visor Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://tiendavirtual.grafcan.es/visor.jsf?currentSeriePk=234487809

Figura O.8. Ortofoto Costa de Arguineguín año 2013
Fuente: Grafcan. Disponible en internet:

http://visor.grafcan.es/visorweb/#

Planos Evolución histórica Costa de San Bartolomé de Tirajana.

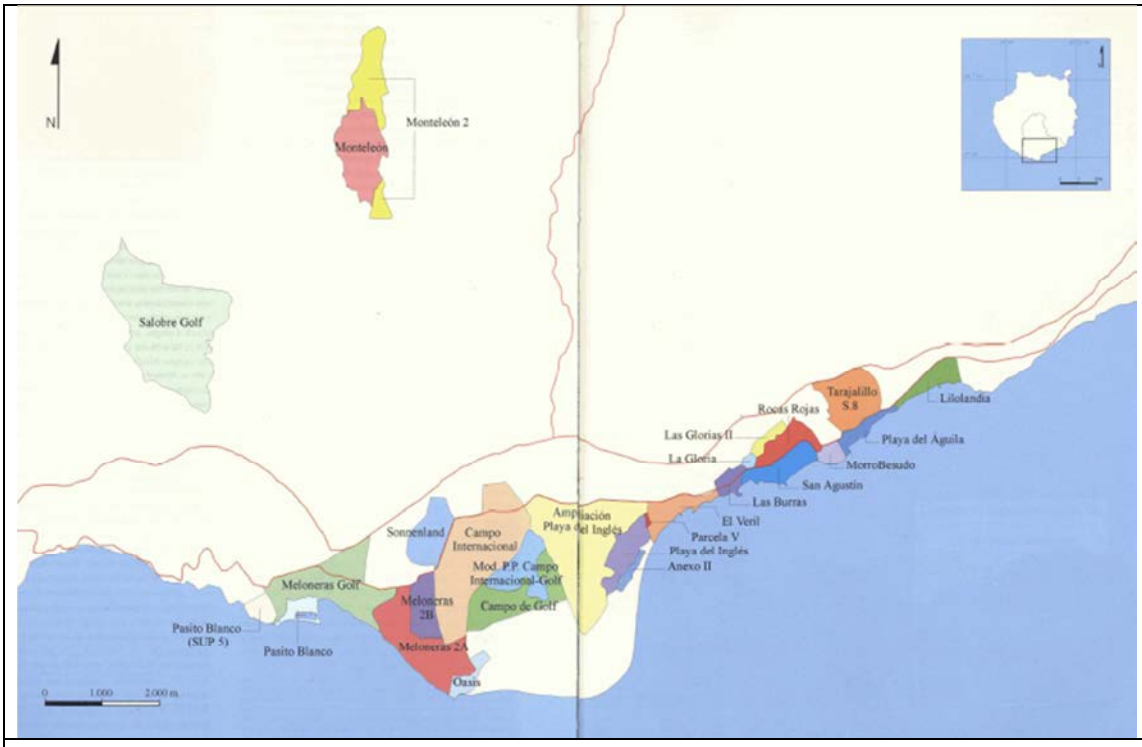


Figura EH.0: Identificación Piezas Turísticas Costa de San Bartolomé de Tirajana.

Fuente:PARREÑO CASTELLANO, Juan M. *Características de la oferta turística de Maspalomas Costa Canaria*. En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria: Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, 2001. pp. 76-77

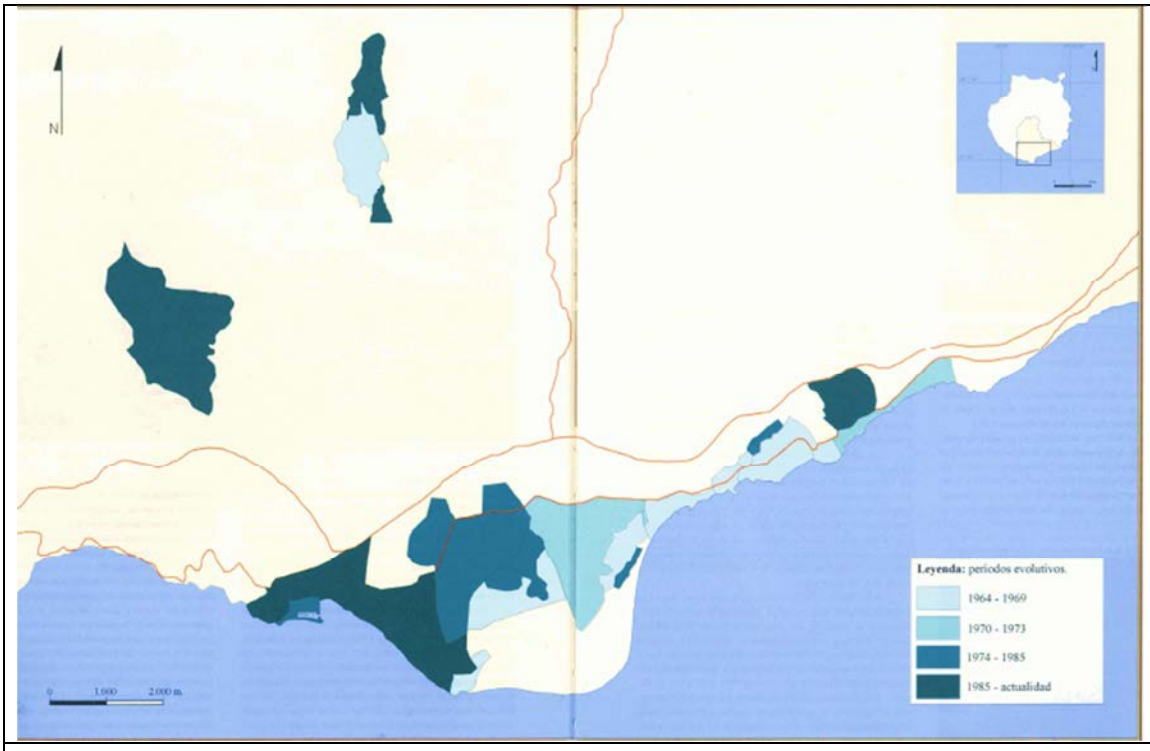


Figura EH.1: Evolución Piezas turísticas Costa san bartolomé de Tirajana.

Fuente: PARREÑO CASTELLANO, Juan M. *Características de la oferta turística de Maspalomas Costa Canaria*. En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria: Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, 2001. pp. 84-85

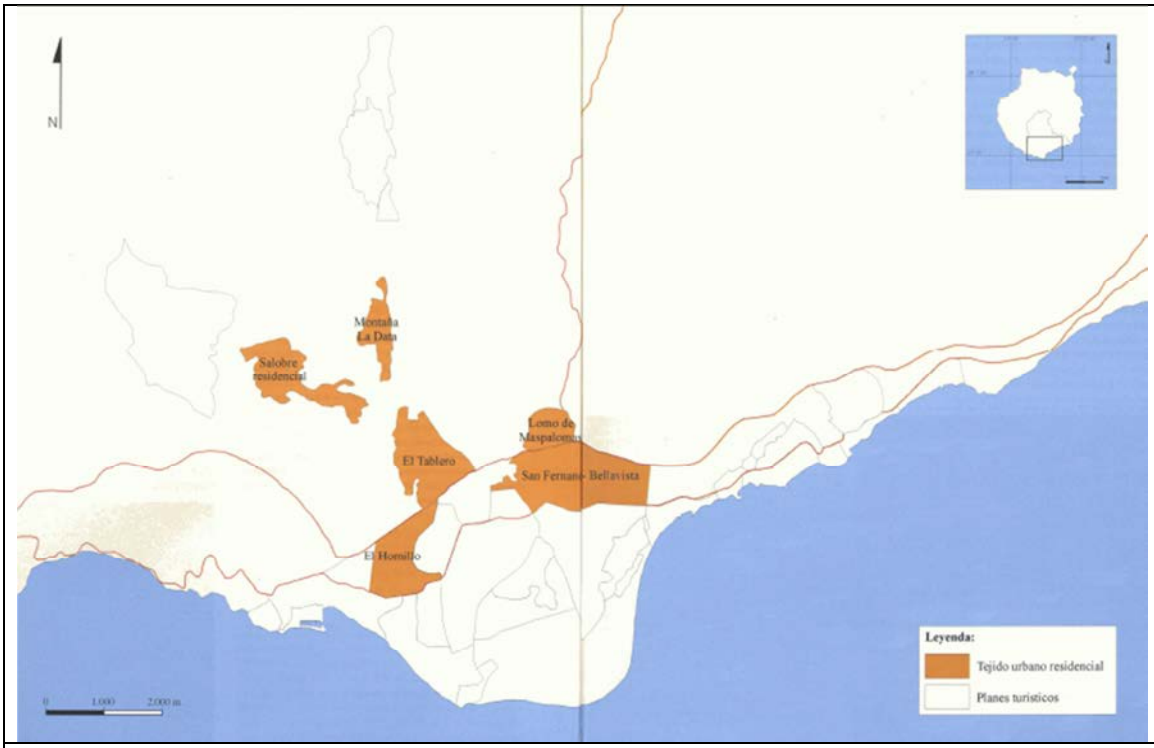


Figura EH.2: Tejido Urbano residencial Costa de San Bartolomé de Tirajana.

Fuente: PARREÑO CASTELLANO, Juan M. *Características de la oferta turística de Maspalomas Costa Canaria*. En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria: Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, 2001. pp. 96-97

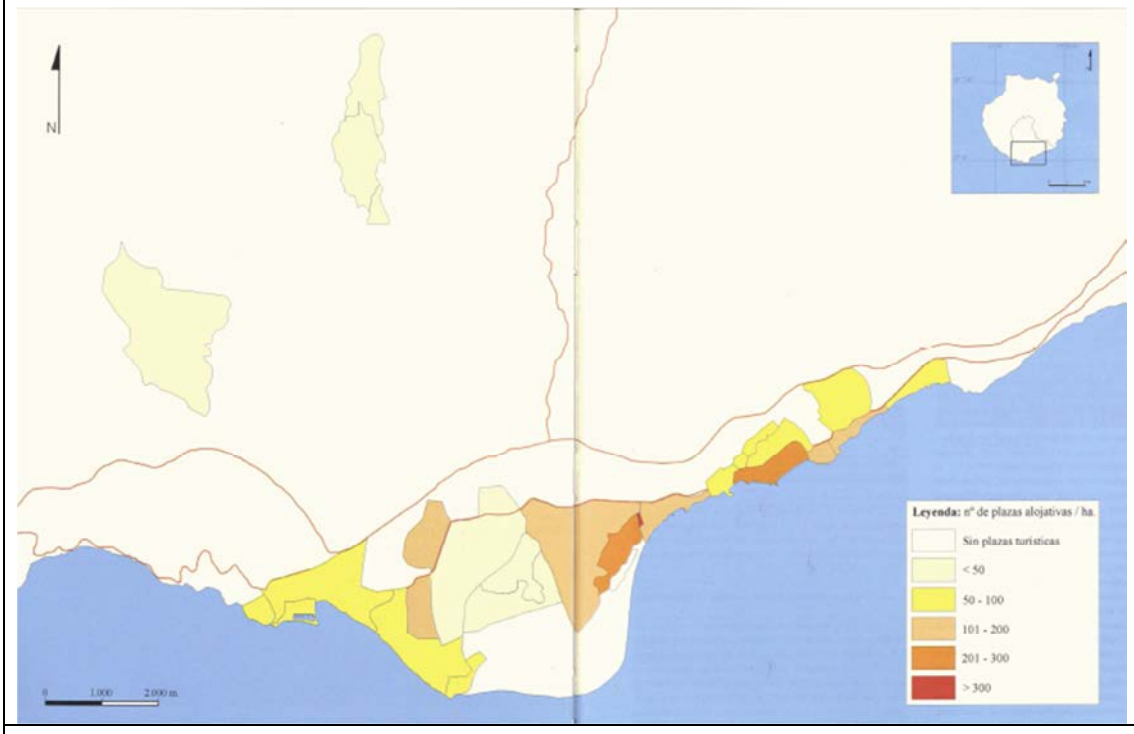


Figura EH.3: Calsificación por Nº de Plazas Alojativas Costa de San Bartolomé de Tirajana.

PARREÑO CASTELLANO, Juan M. *Características de la oferta turística de Maspalomas Costa Canaria*. En: *Evolución e implicaciones del turismo en Maspalomas Costa Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria: Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, 2001. pp. 78-79

Evolución Histórica Costa de Mogán.

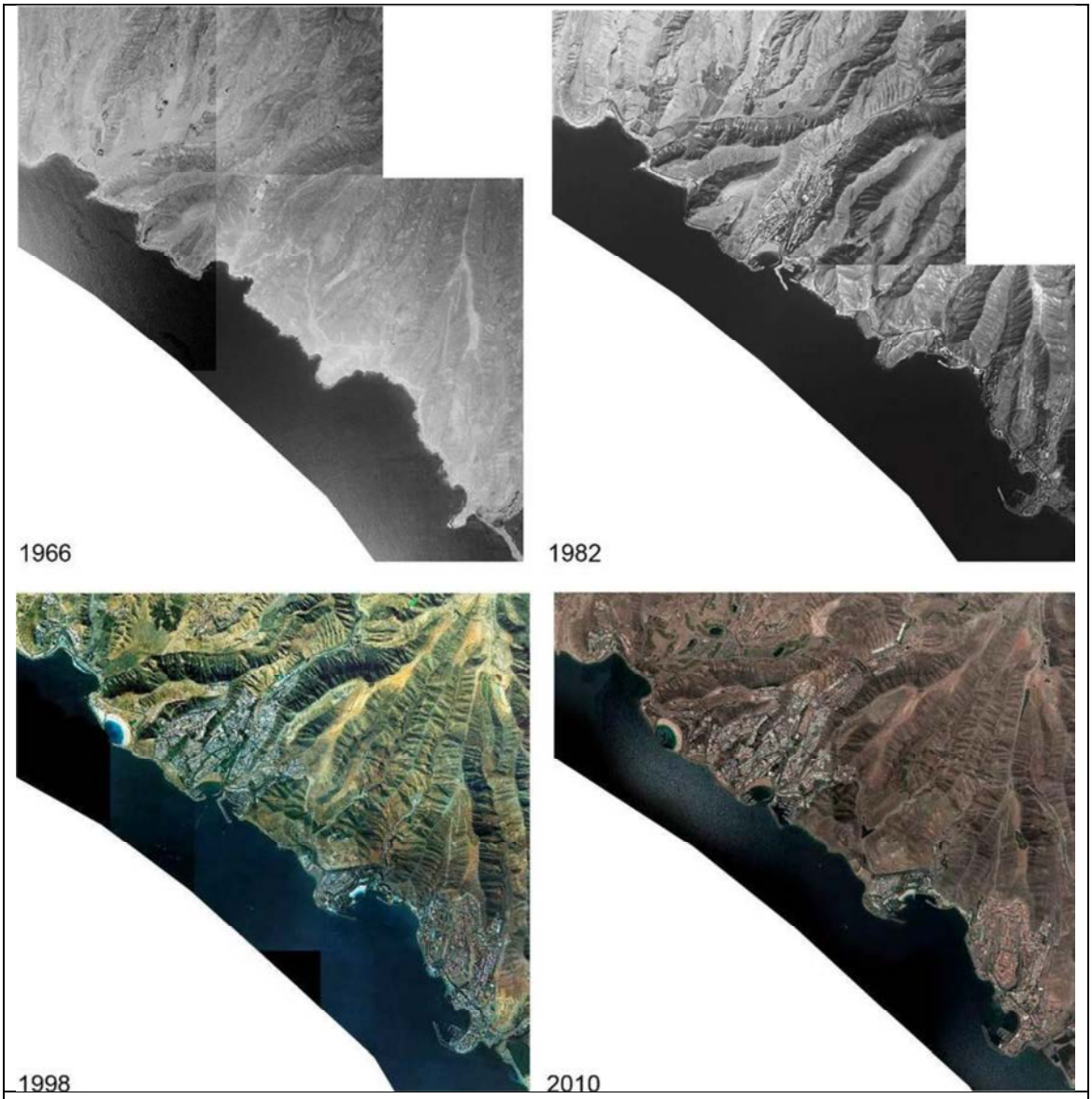


Figura EH.4: Evolución Histórica Costa de Mogán. Entre Arguineguín y Playa del Cura.

Fuente: Plan de Mejora, Modernización e incremento de la competitividad de la Costa de Mogán. Gesplan/ Gobierno de Canarias.

Zonas Turísticas de Gran Canaria según PIOGC. 2003.

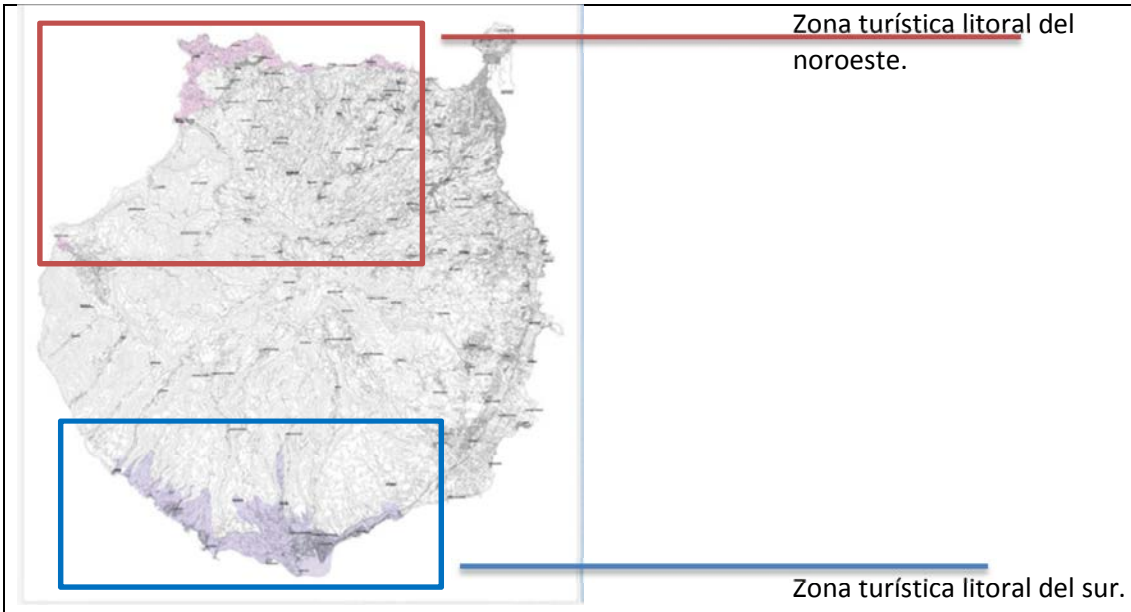


Figura ZTGC.1. Localización Zonas Turísticas según PIO-GC. 2003

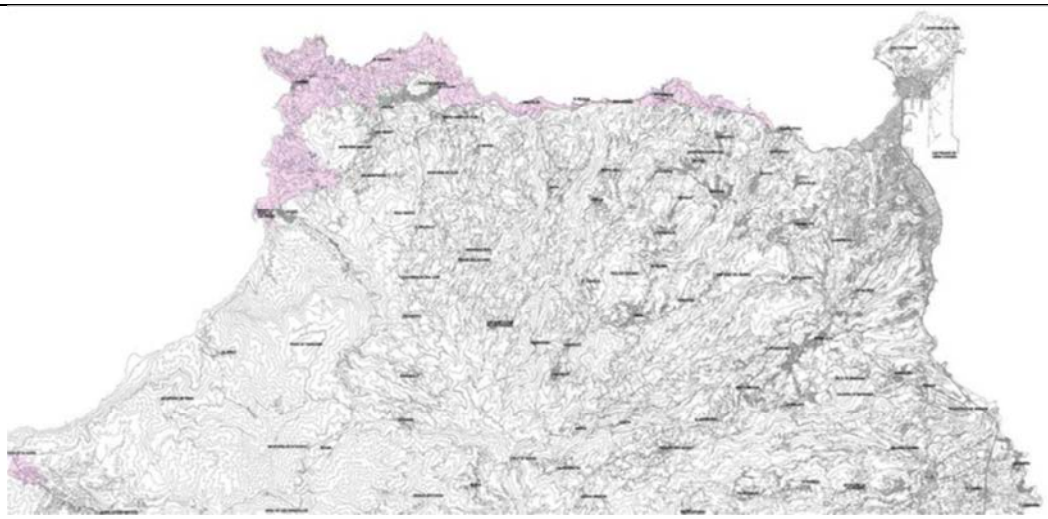


Figura ZTGC.2: Zona turística litoral del noroeste.

Fuente: PIO- GC. 2003 . Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://www.idegrancanaria.es/resources/PIO/2004-06-11_PLENO/PUB/PIO2003/VOLUMEN%20V/TOMO%201/PLANO%204.1.pdf
Elaboración propia.

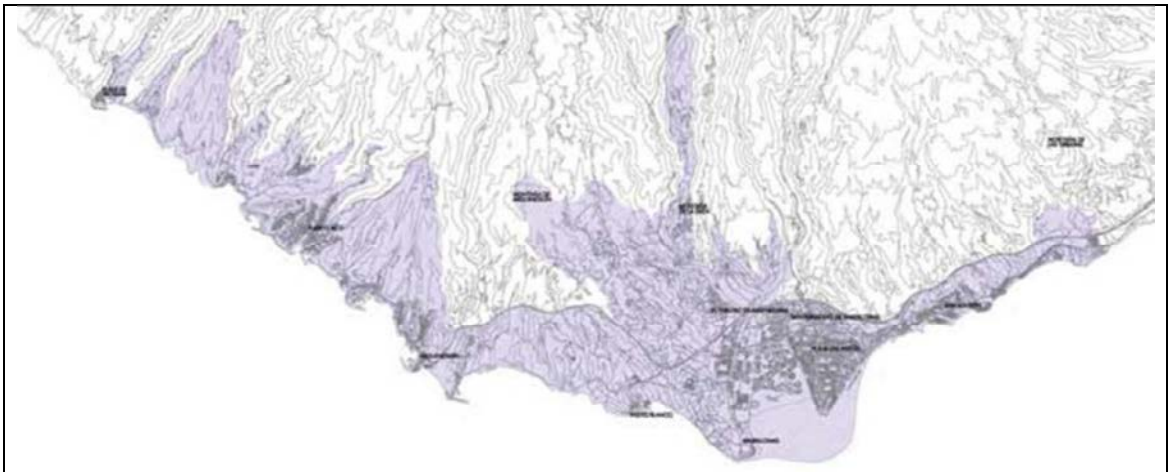
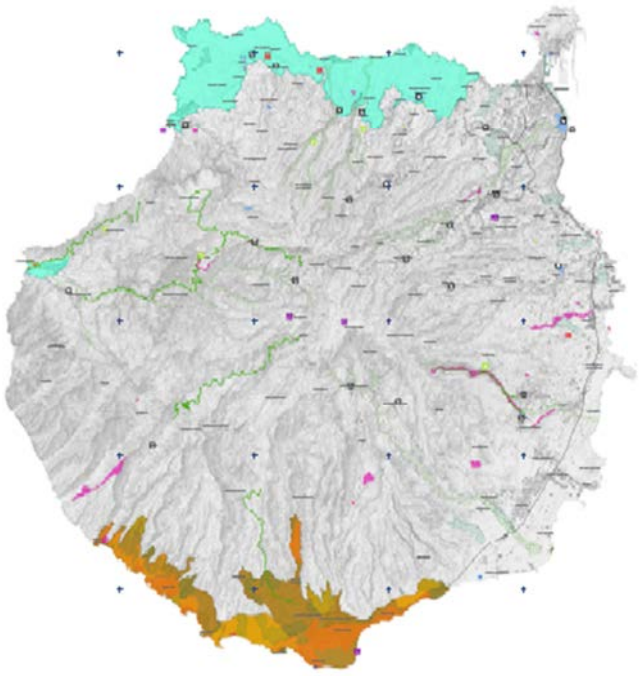


Figura ZTGC.3: Zona turística litoral del sur.
Fuente:PIO- GC. 2003 . Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://www.idegrancanaria.es/resources/PIO/2004-06-11_PLENO/PUB/PIO2003/VOLUMEN%20V/TOMO%201/PLANO%204.1.pdf
Elaboración propia.

Zonas Turísticas de Gran Canaria según PIOGC. 2015. Aprobación inicial información pública.



Leyenda:

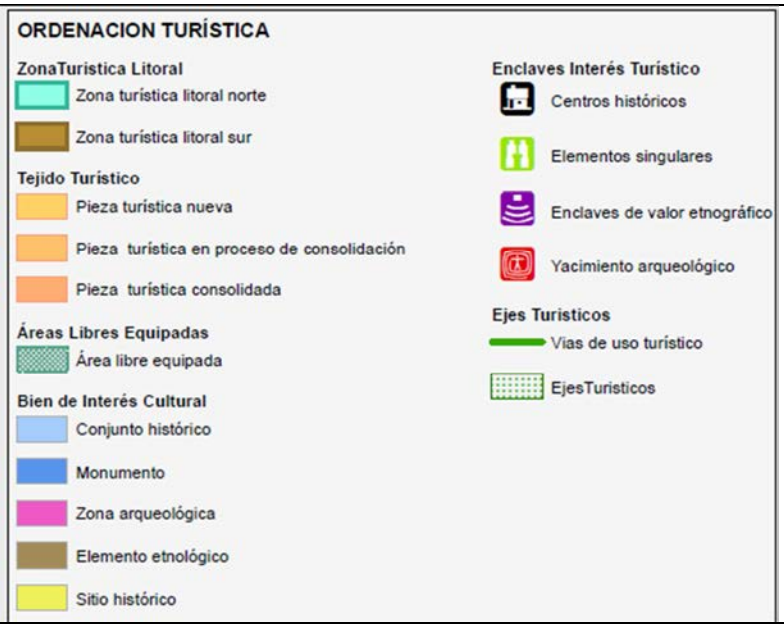
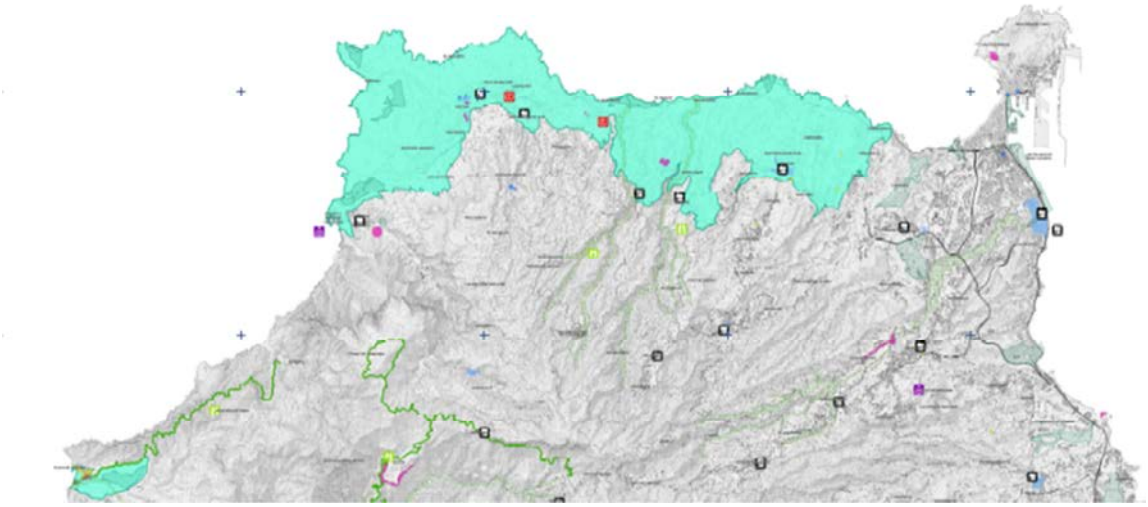


Figura ZTGC15.0: Localización Zonas turísticas-Gran Canaria acorde con el PIO 2015.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia



Leyenda:

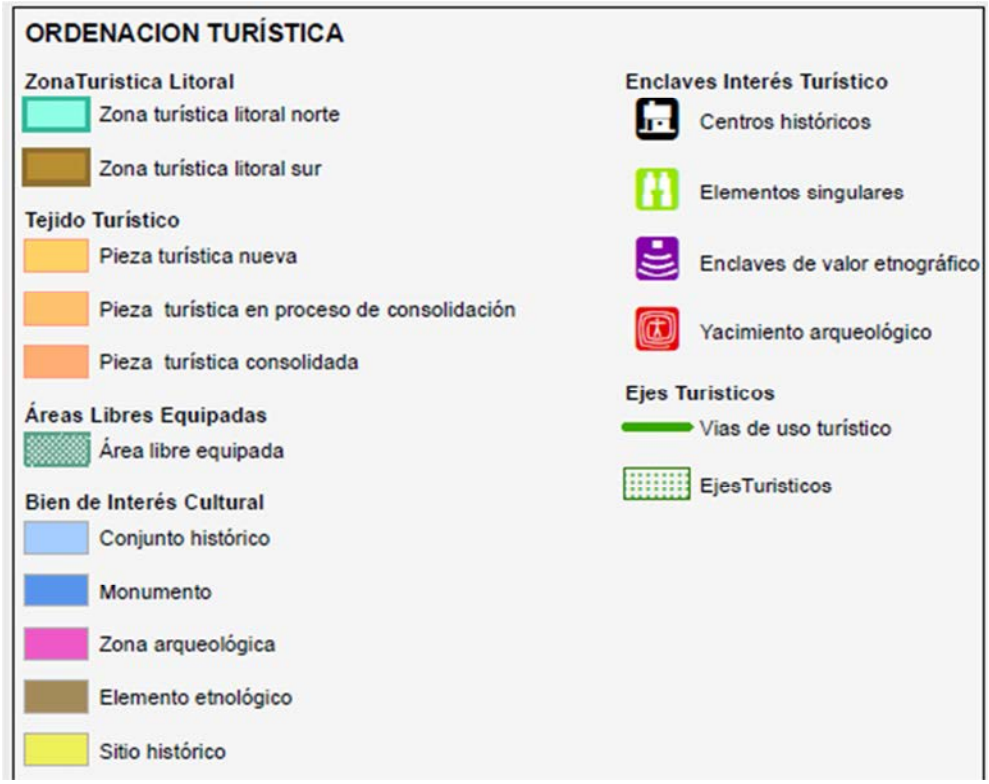
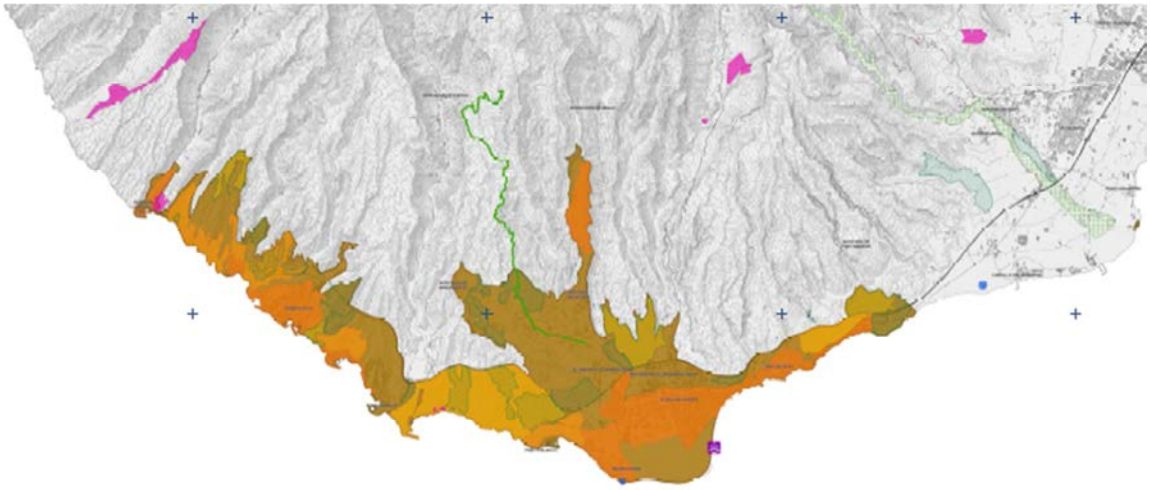


Figura ZTGC15.1: Zona turística litoral norte.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia



Leyenda:

Figura ZTGC15.2: Zona turística litoral sur.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia

Tejido turístico

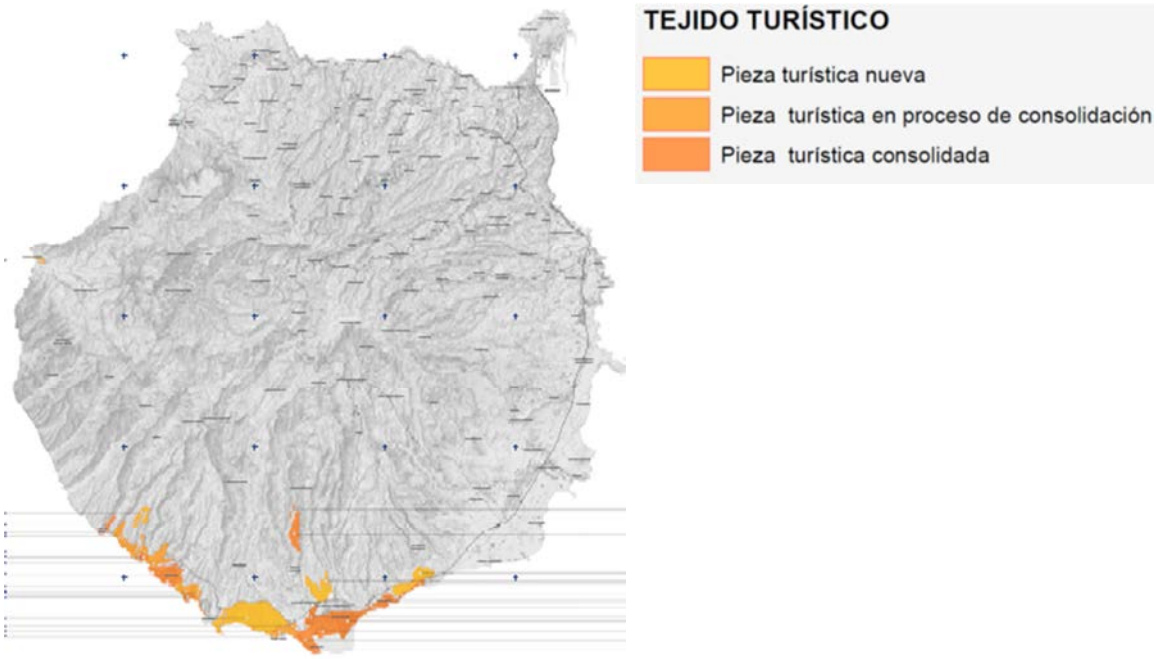


Figura TT.0: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Isla de Gran Canaria.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria

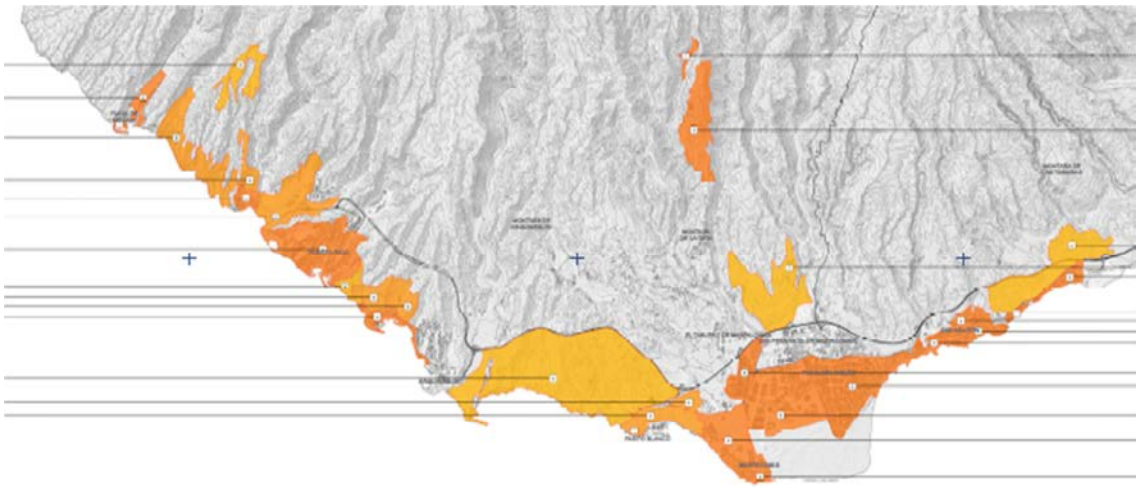
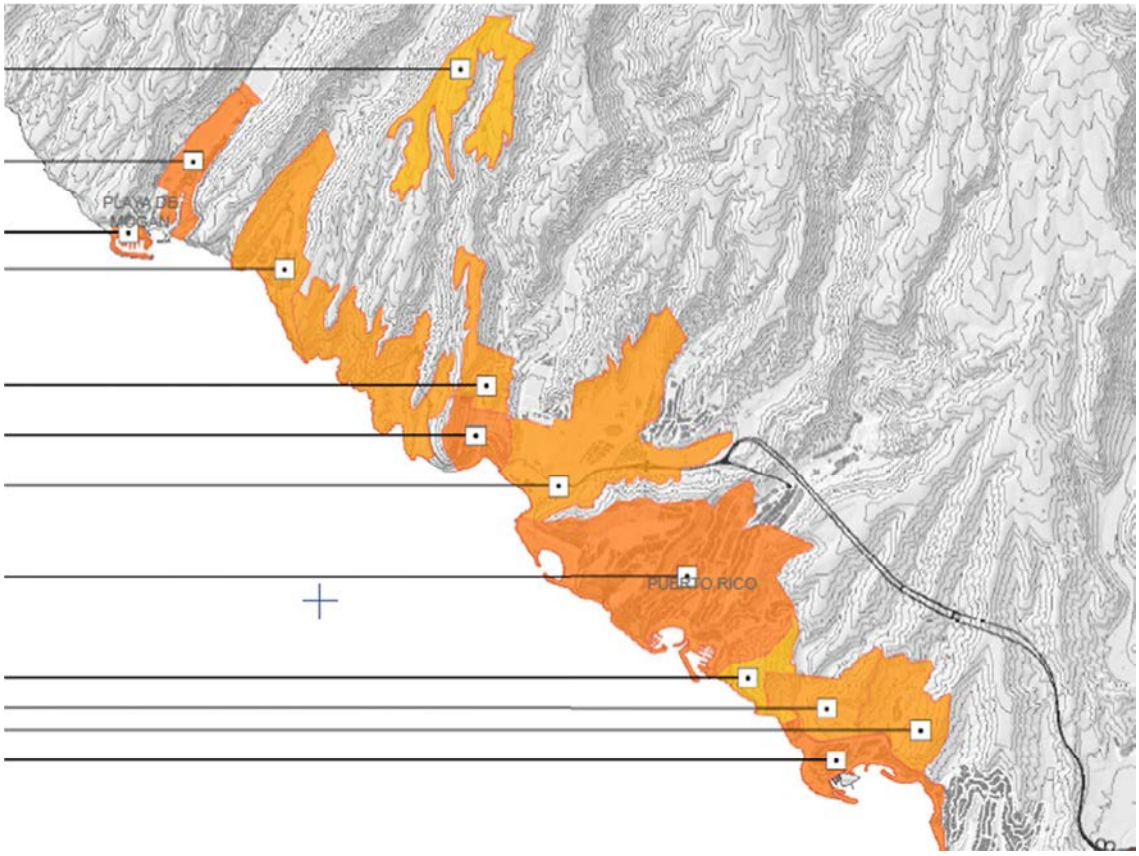


Figura TT.1: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Zona Turísitica litoral Sur.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. S.E.



Leyenda:

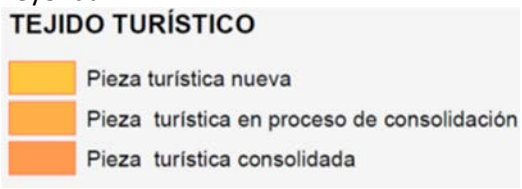
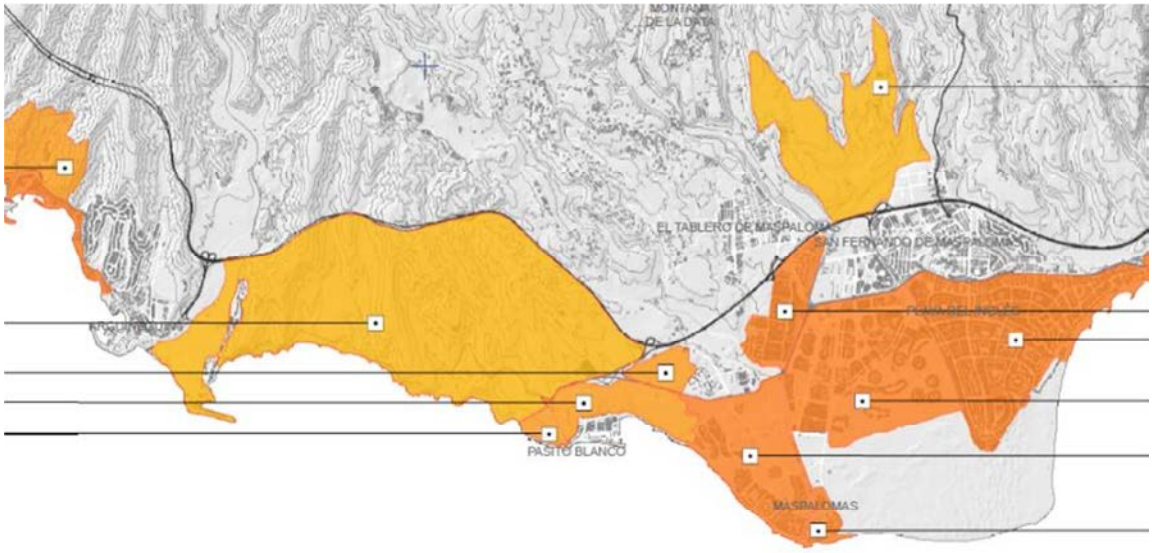


Figura TT.2: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de Mogán.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. S.E.



Leyenda:

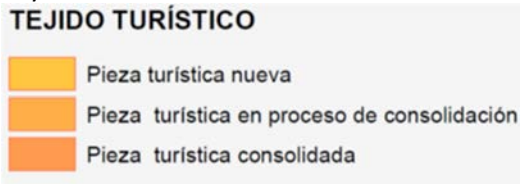
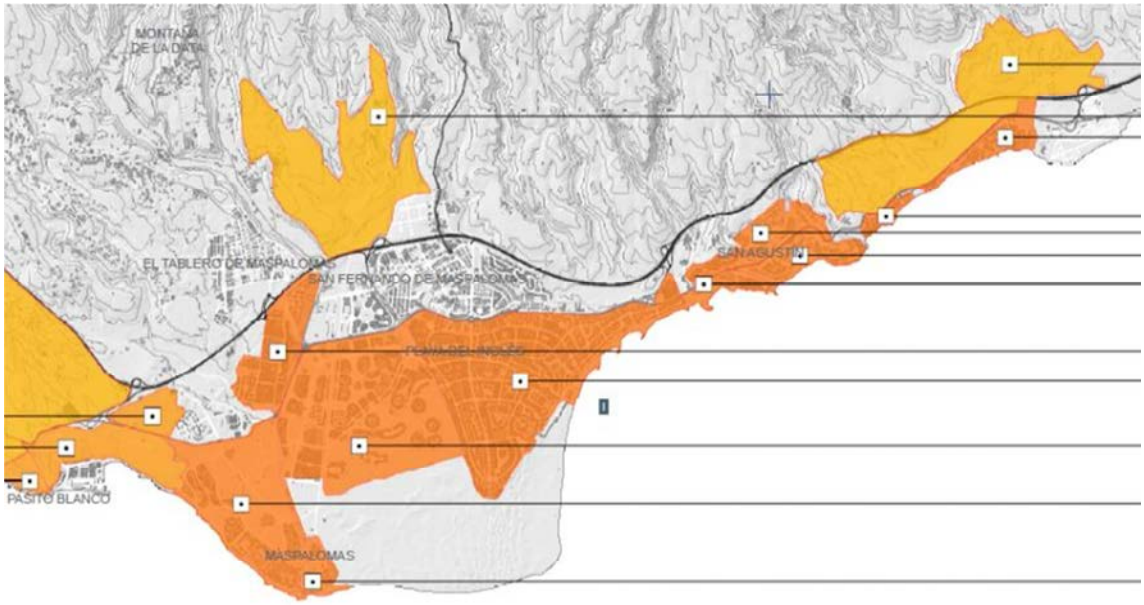


Figura TT.3: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana parte Oeste.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. S.E.



Leyenda:

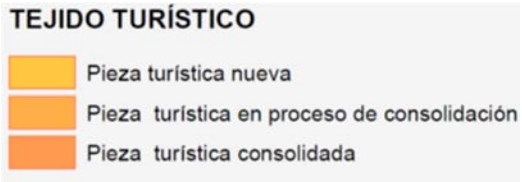
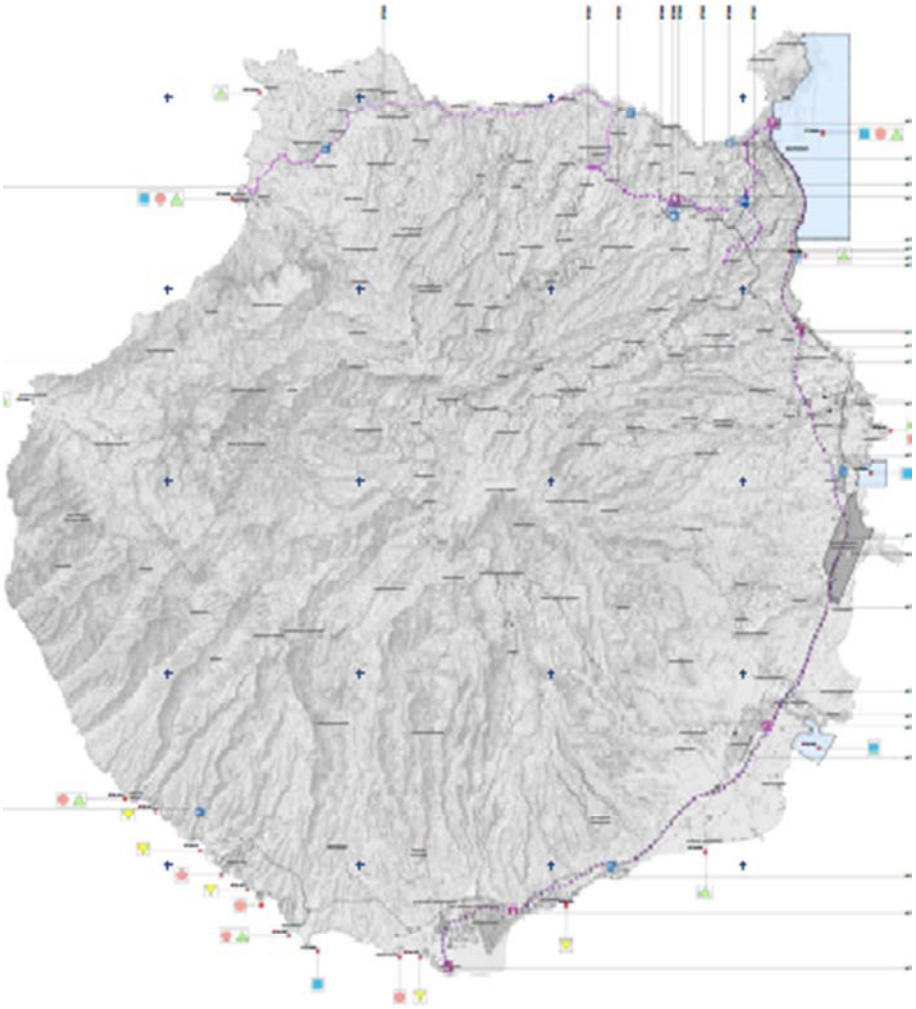


Figura TT.4: Tejido Turístico. Piezas Turísticas Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana parte Este.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. S.E.

Redes de transporte Gran Canaria.



Leyenda:

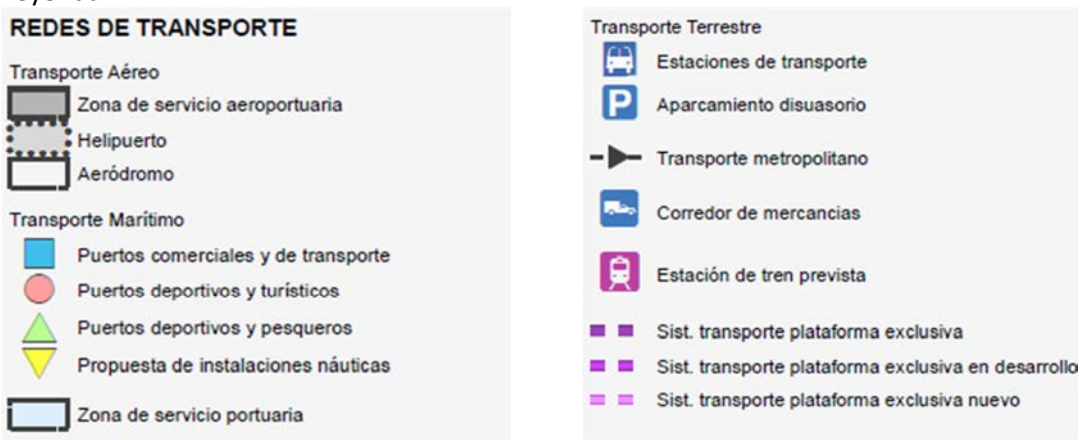


Figura TR.0: Redes de transporte a nivel Insular.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.

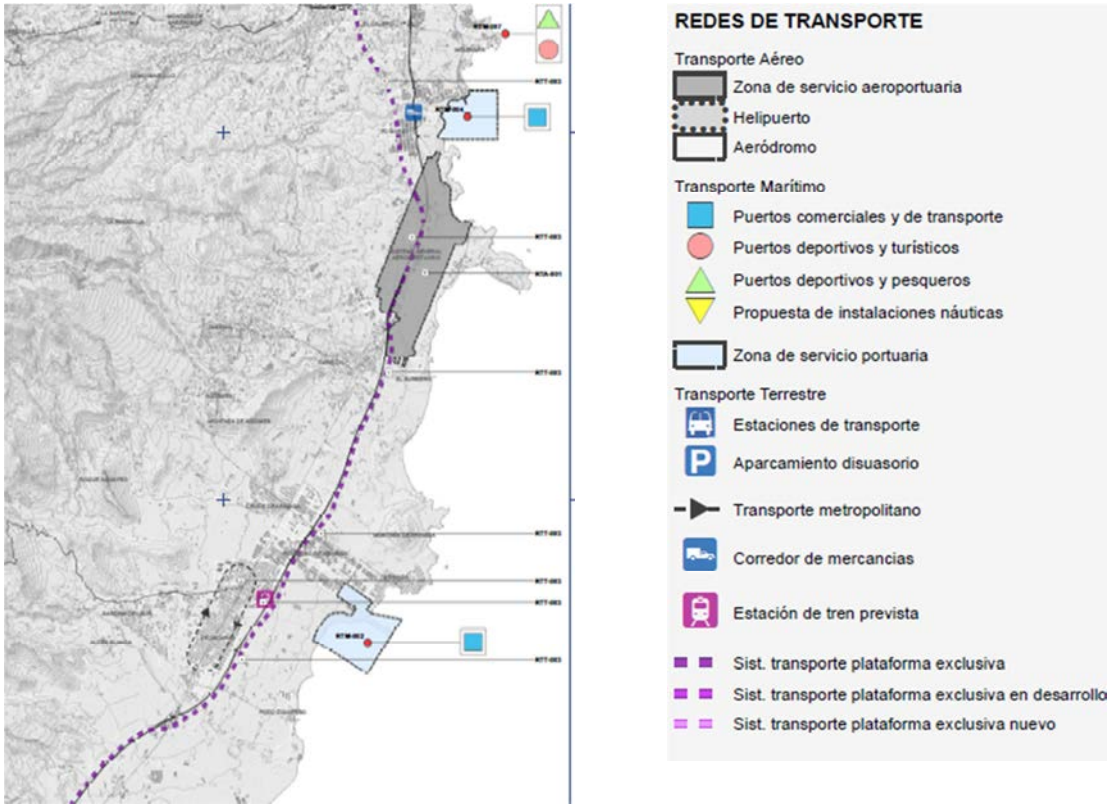


Figura TR.1: Redes de Transporte entorno Aeropuerto de Gran Canaria.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.

RELACIÓN DE LAS ACTUACIONES DE TRANSPORTE

TRANSPORTE AÉREO

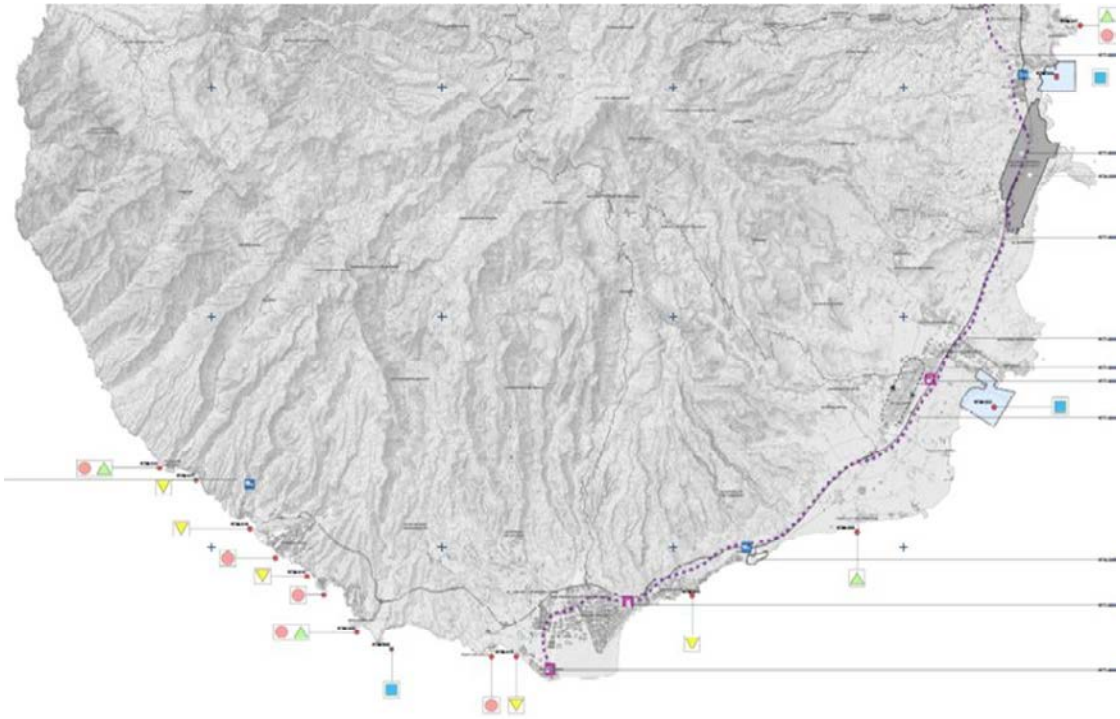
RTA-001 Aeropuerto de Gran Canaria
RTA-002 Centro Insular y Comarcal de Extinción de Incendios Forestales
RTA-003 Aeródromo del Berriel

TRANSPORTE MARÍTIMO

RTM-001 Puerto Comercial y de Transporte: Puerto de La Luz y de Las Palmas
RTM-006 Modernización de Puerto de Interés Insular: San Cristóbal
RTM-007 Modernización de Puerto de Interés Insular: Taliarte
RTM-004 Puerto Comercial y de Transporte: Salinetas
RTM-002 Puerto Comercial y de Transporte: Puerto de Arinaga
RTM-008 Modernización de Puerto de Interés Insular: Castillo del Romeral
RTM-013 Infraestructura náutica de Interés Insular: Bahía Feliz
RTM-014 Infraestructura náutica de Interés Insular: Meloneras
RTM-005 Puerto Comercial y de Transporte: Santa Águeda
RTM-009 Modernización de Puerto de Interés Regional: Arguineguín
RTM-015 Infraestructura náutica de Interés Insular: Balito
RTM-016 Infraestructura náutica de Interés Insular: Tauro
RTM-017 Infraestructura náutica de Interés Insular: Taurito
RTM-010 Modernización de Puerto de Interés Insular: Mogán
RTM-011 Modernización de Puerto de Interés Insular: La Aldea
RTM-003 Puerto Comercial y de Transporte: Agaete
RTM-012 Modernización de Puerto de Interés Insular: Sardina del Norte

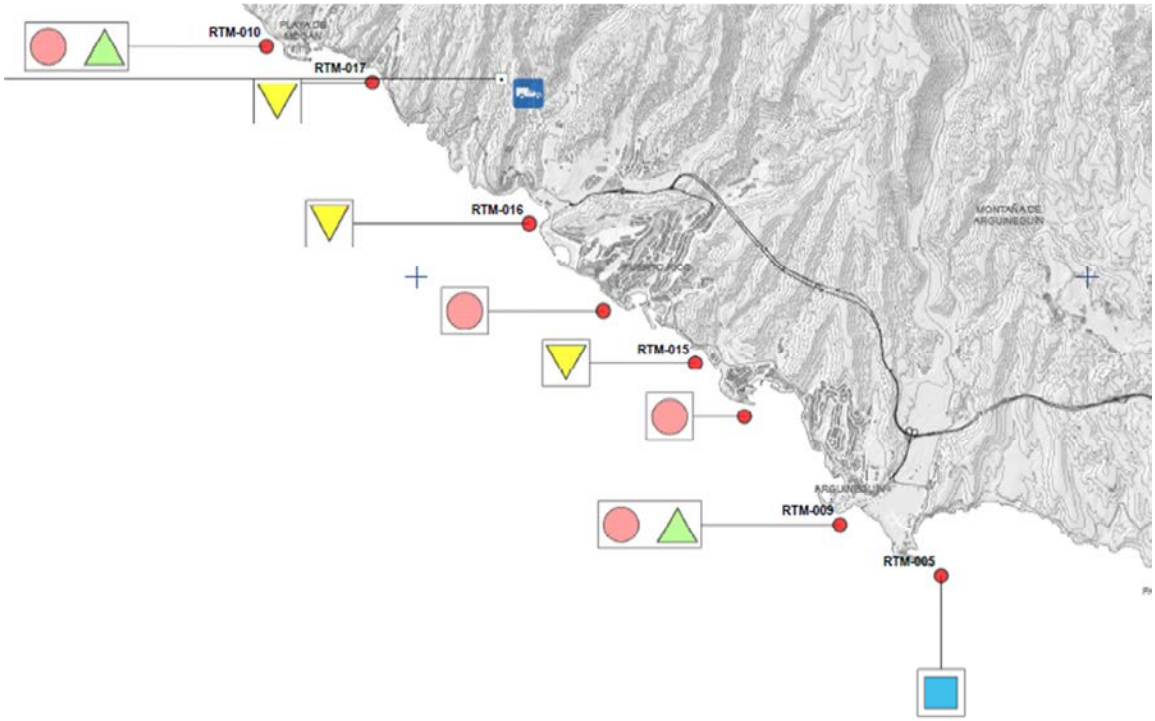
TRANSPORTE TERRESTRE

RTT-001 Corredor de transporte público con infraestructura propia y modo guiado entre Las Palmas de GC y Arucas
RTT-002 Corredor de transporte público con infraestructura propia y modo guiado prolongación Arucas-Agaete
RTT-003 TREN LPA-MASPALOMAS.



Leyenda:

Figura TR.2: Redes de Transporte entre Aeropuerto de Gran Canaria y Zona Turística Litoral Sur.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.



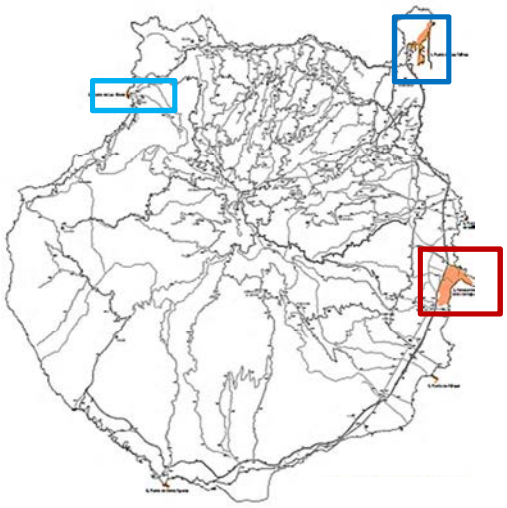
Leyenda:

Figura TR.3: Redes de Transporte Costa Municipio de Mogán.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.

Leyenda:

Figura TR.4: Redes de Transporte Costa Municipio de San Bartolomé de Tirajana.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.

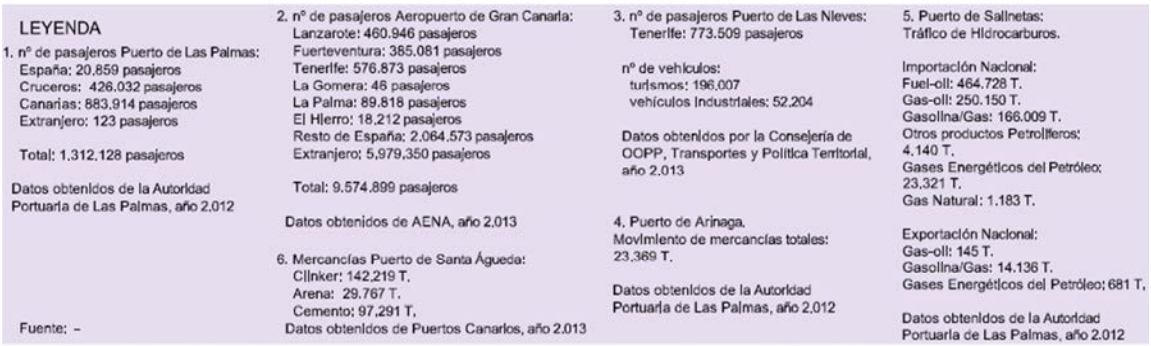
Entradas y salidas.



Leyenda:

1. Aeropuerto de Gran Canaria
2. Puerto de la Luz y de Las Palmas
3. Puerto de Las Nieves.

Figura ES.0: Localización de las principales Infraestructuras de acceso a la Isla de Gran Canaria.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Elaboración Propia.



De los datos obtenemos:

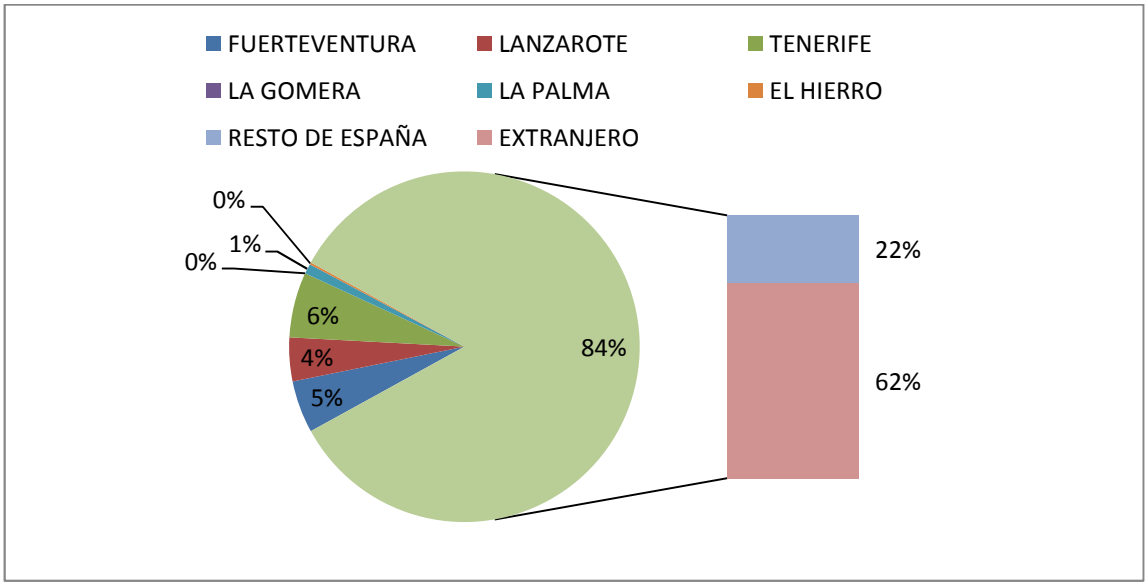
PUERTO DE LAS PALMAS	PASAJEROS
ESPAÑA	20.859
CRUCEROS	456.032
CANARIAS	883.914
EXTRANJERO	123
TOTAL	1.360.928

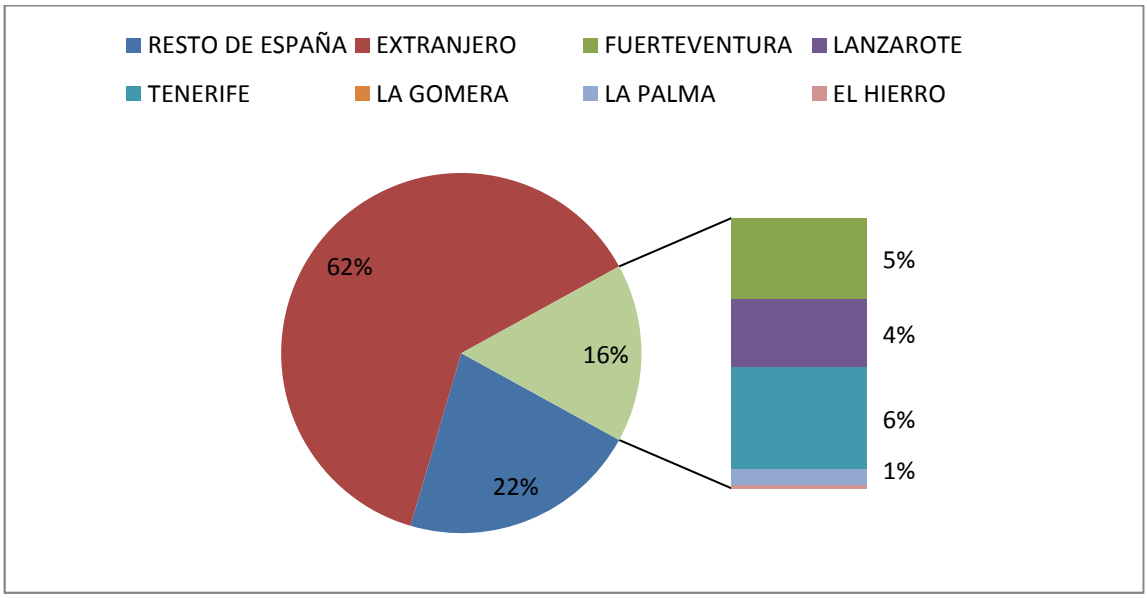
Año 2.013

PUERTO DE LAS NIEVES	773.509

AEROPUERTO DE GRAN CANARIA	9.574.899
FUERTEVENTURA	460.946
LANZAROTE	385.081
TENERIFE	576.873
LA GOMERA	46

LA PALMA	89.818
EL HIERRO	18.212
RESTO DE ESPAÑA	2.064.573
EXTRANJERO	5.979.350





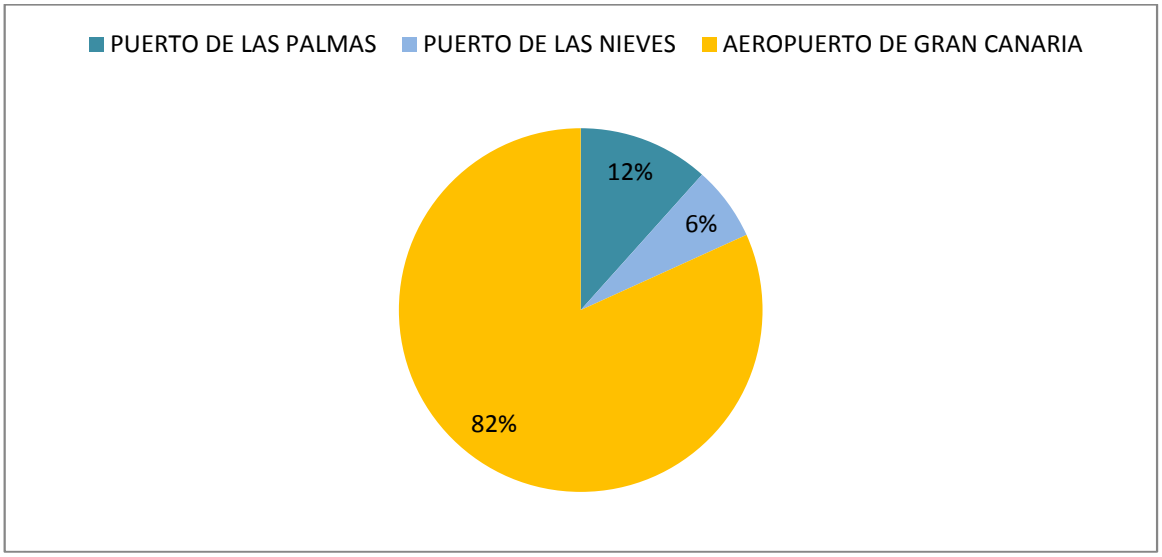
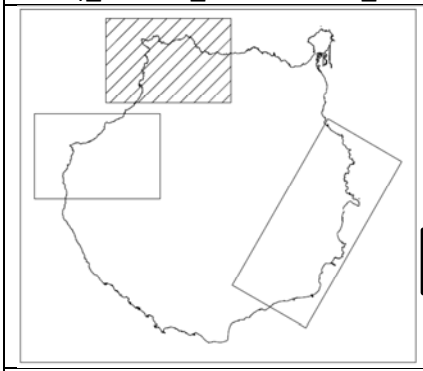


Figura. Comparativa movimiento de pasajeros.Elaboración propia.

PTE-32 ENERGIA EÓLICA

http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PTE-32_2014-05-15_(2014-05-13_RSIP-0316)_TR2014_SUB-APPROV_IND.xml



SUBZONAS EOLICAS:

ALD-Nº Zona Eólica de La Aldea.

G-Nº Zona Eólica Guia-Agaete.

E-Nº Zona Eólica del Este.

LEYENDA

ZONAS APTAS(*) PARA LA IMPLANTACIÓN DE AEROGENERADORES:

ZONAS DE PROTECCIÓN BAJA (P.B.):

Suelo Urbano o Urbanizable Industrial.

Suelo Rústico.

ZONAS DE PROTECCIÓN MEDIA (P.M.):

P.M.1: Suelo Rústico.

P.M.2: Suelo Rústlco (Zona IBA Juan Grande: Zona Eóllca E-019-PM)

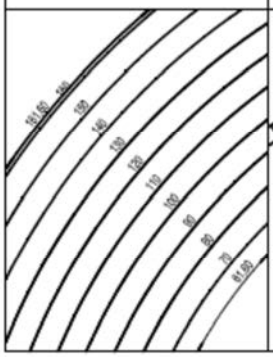
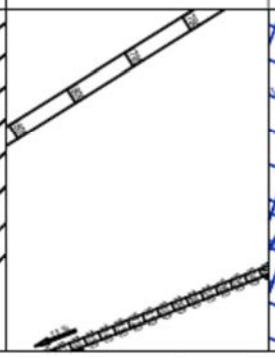
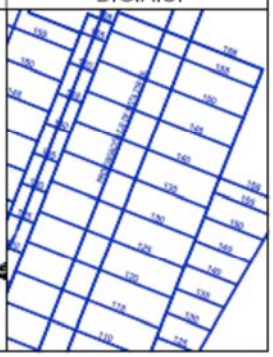
(*)LA IMPLANTACIÓN DE AEROGENERADORES EN ZONAS APTAS CUMPLIRÁ, EN SU CASO, CON LOS INFORMES VINCULANTES DE LAS ADMINISTRACIONES COMPETENTES PARA ELLO. (GOBIERNO DE CANARIAS, CABILDO DE G.C., D.G. COSTAS, AUTORIDAD PORTUARIA, MINISTERIO DE FOMENTO, AENA, D.G. AVIACIÓN CIVIL, ETC.)

DE FORMA ESPECIAL SE TIENE EN CUENTA EL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO DE GRAN CANARIA, (ORDEN DEL MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA DE 20 DE SEPTIEMBRE DE 2001, BOE nº 234, DE 29 DE SEPTIEMBRE), EN SUS DESARROLLOS ACTUAL Y PREVISTOS, DE TAL FORMA QUE CUALQUIER IMPLANTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EÓLICAS EN ESTAS ÁREAS DEBERÁ AJUSTARSE A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 17 DE LA NORMATIVA DE PRESENTE PLAN.

INFRAESTRUCTURAS

AEROPUERTO

PLAN DIRECTOR
SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS
DESARROLLO PREVISIBLE

SERVIDUMBRES AERÓDROMO Y RADIOELÉCTRICAS.	ENLACES HERTZIANOS DE PICO DE LA GORRA-CENTRO DE CONTROL DE LP, Y ISLA DE FUERTEVENTURA- PICO DE LA GORRA.	SUPERFICIES REGLADAS DE APROXIMACIÓN, ASCENSO AL DESPEGUE Y TRANSICIÓN DE LAS SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS DELIMITADAS POR LA D.G.A.C.
		

Zona de Servidumbres Aeronáuticas.

Vulneración por el terreno de Las Servidumbres de Aeródromo e Instalaciones Radioeléctricas.

Zona de Seguridad de Las Servidumbres Radioeléctricas.

Zona de Servicio Aeroportuaria.

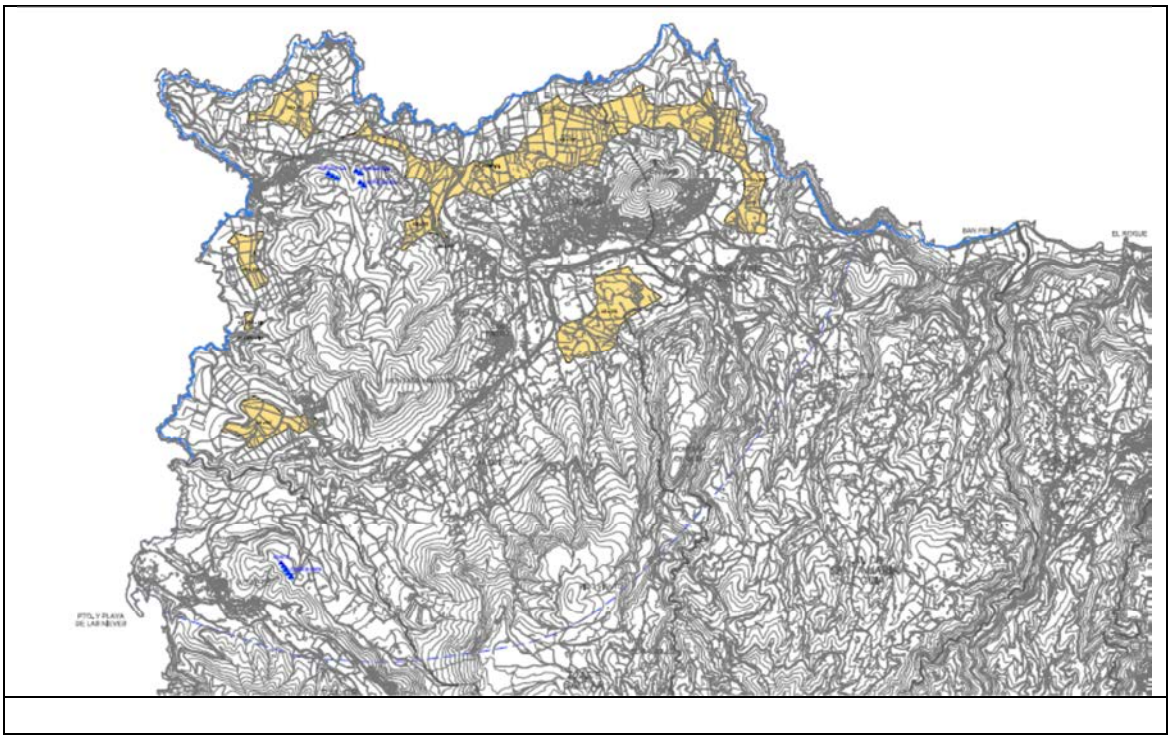
PROYECTOS APROBADOS

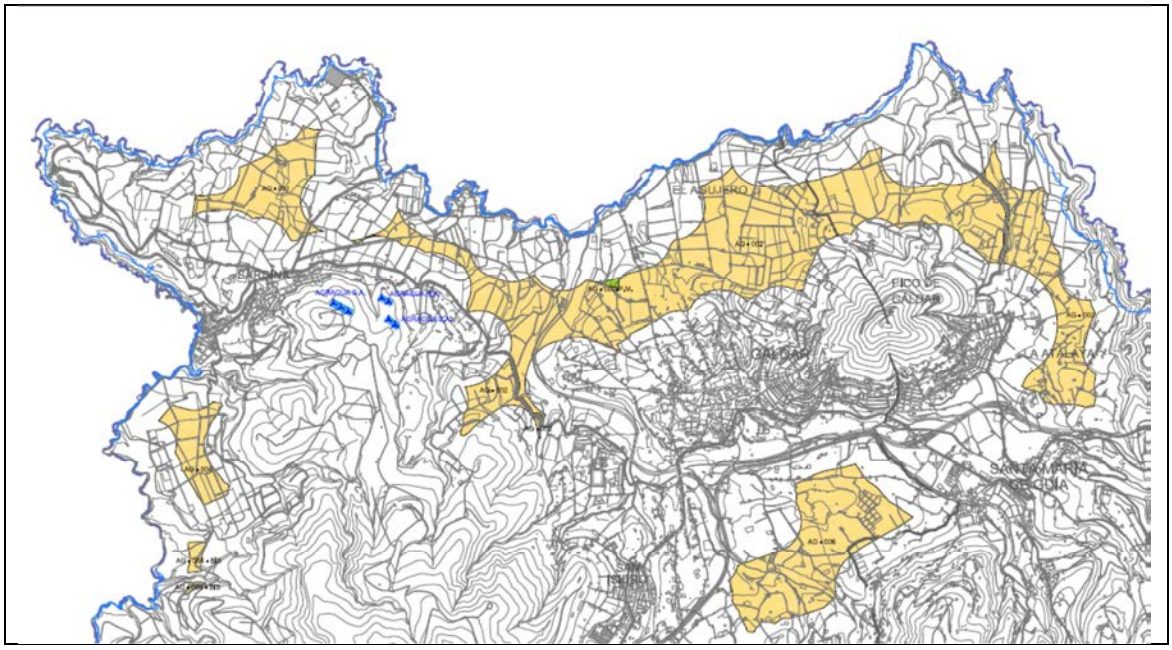
- Carretera Agaete-La Aldea. Tramo: La Aldea-El Risco. Clave: 02-GC-065.
- Remodelación y construcción de enlaces y vías de servicio en carretera GC-1, P.K. 23,080 al 28,500. Tramo: Agüimes-Santa Lucía. Clave: 17-GC-2010.
- Trazado PTE-21

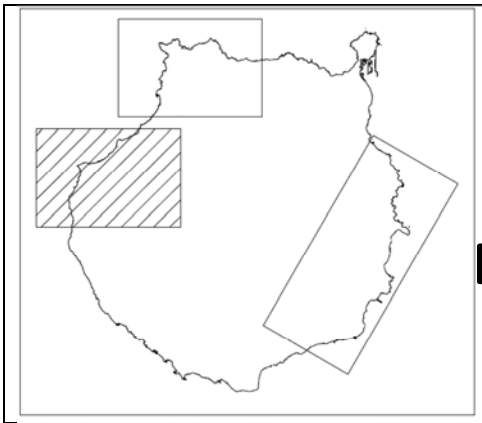
- Límite Deslinde Marítimo Terrestre.
- Límite Ámbito Extenso.
- Límite del Termino Municipal.

SIMBOLOGÍA

- Aerogenerador Existente.
- Parque Eólico Existente.




EL AGUJERO
PICO DE CALDAR
GALDAR
LA ATALAYA
SANTA MARÍA DE GUÍA

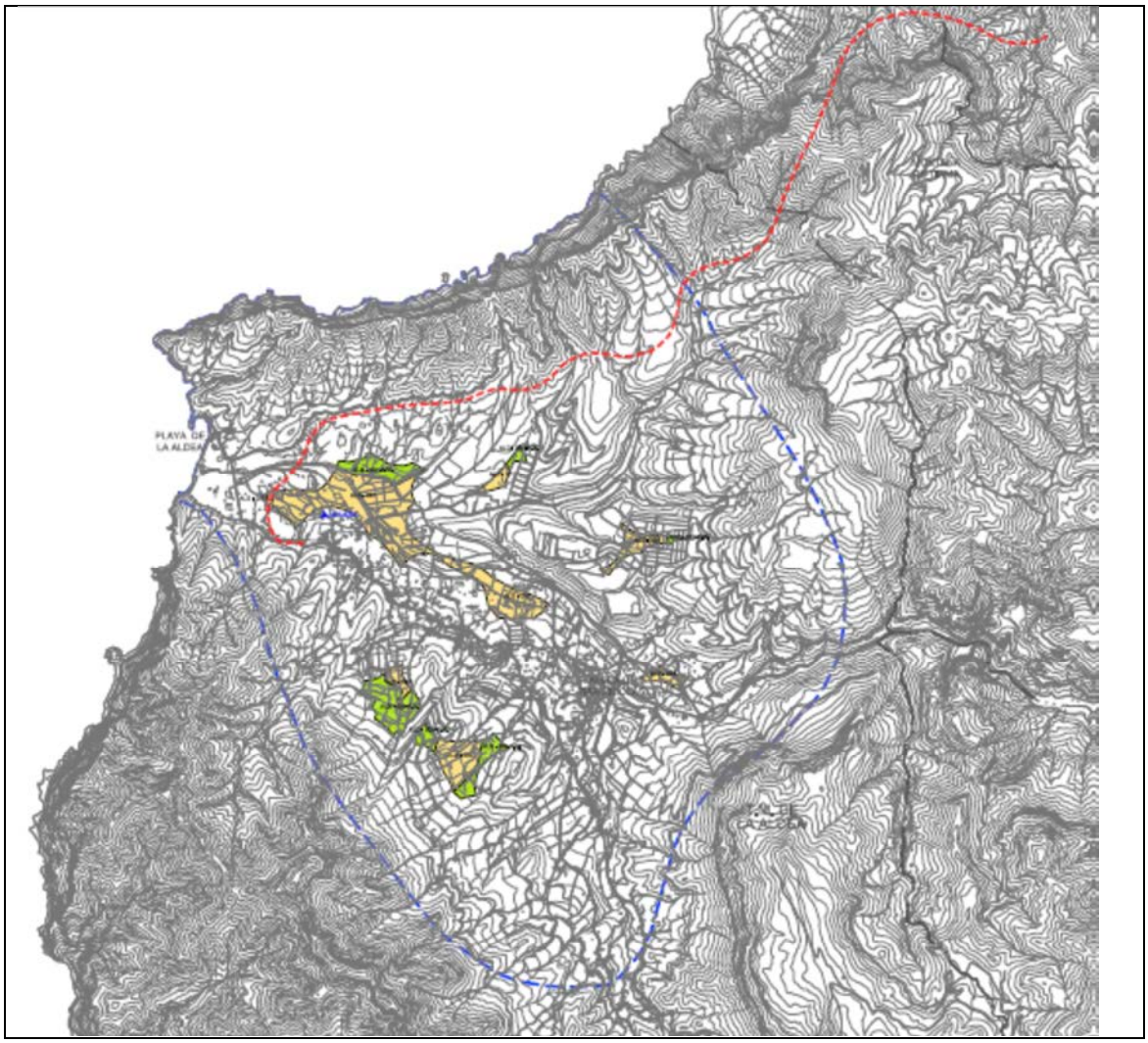


SUBZONAS EOLICAS:

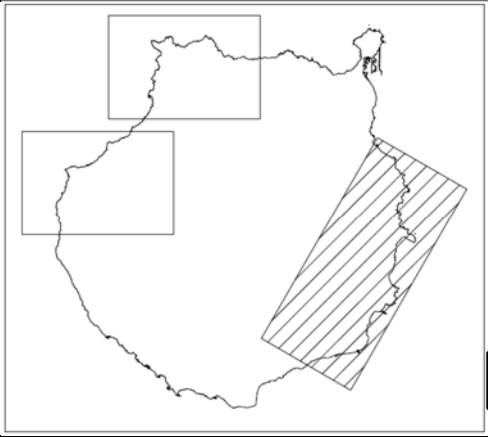
ALD-Nº Zona Eólica de La Aldea.

G-Nº Zona Eólica Guia-Agaete.

E-Nº Zona Eólica del Este.



Servidumbres aeroportuarias zona este de Gran Canaria.

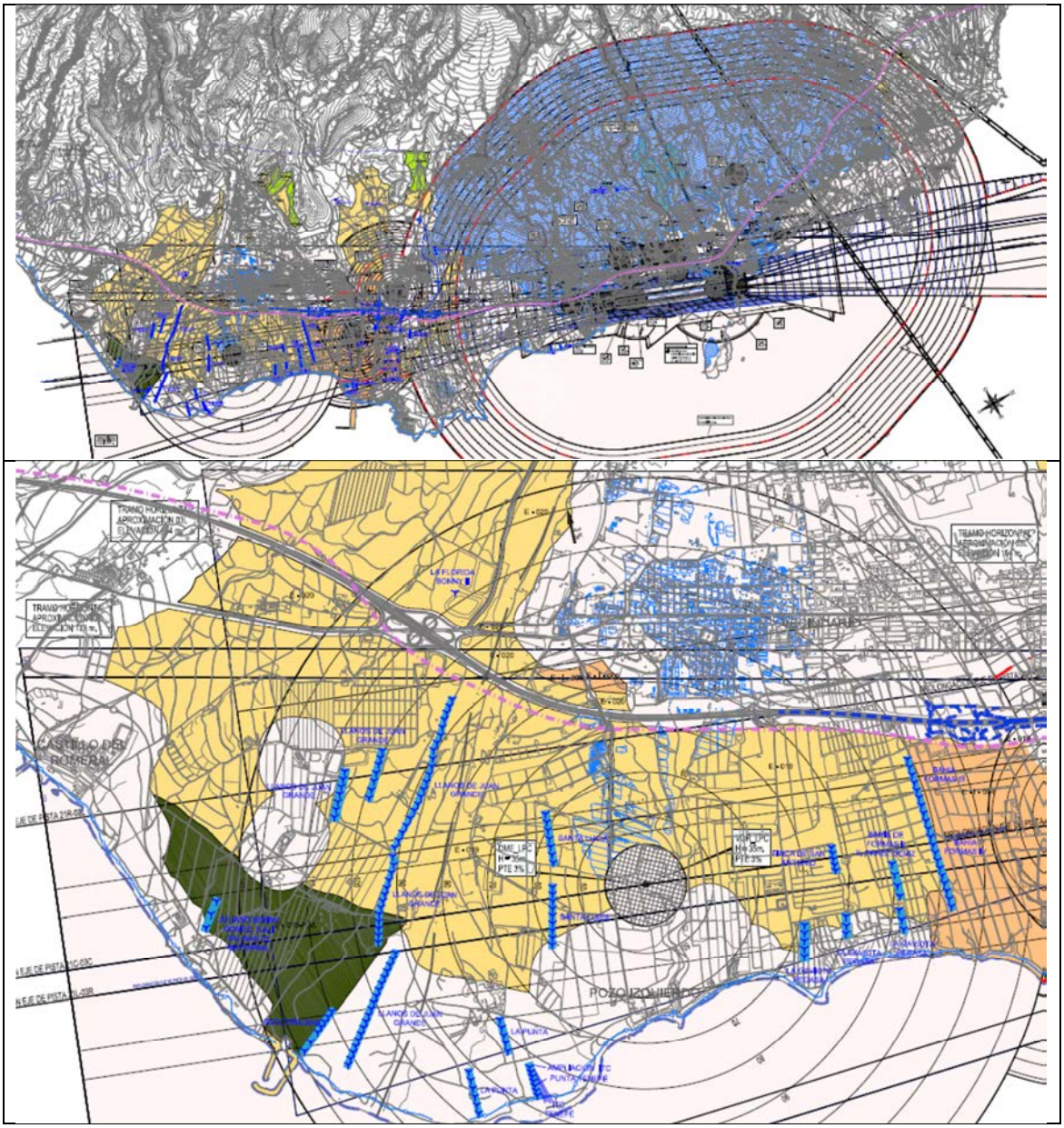


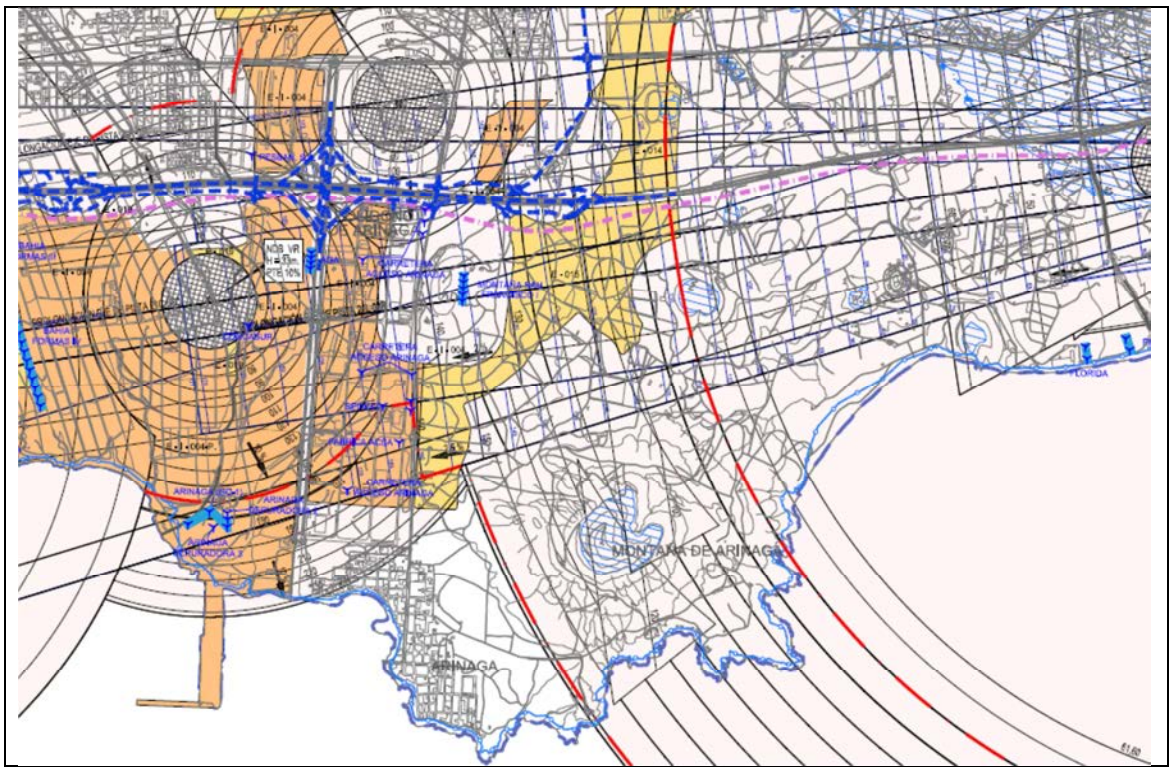
SUBZONAS EOLICAS:

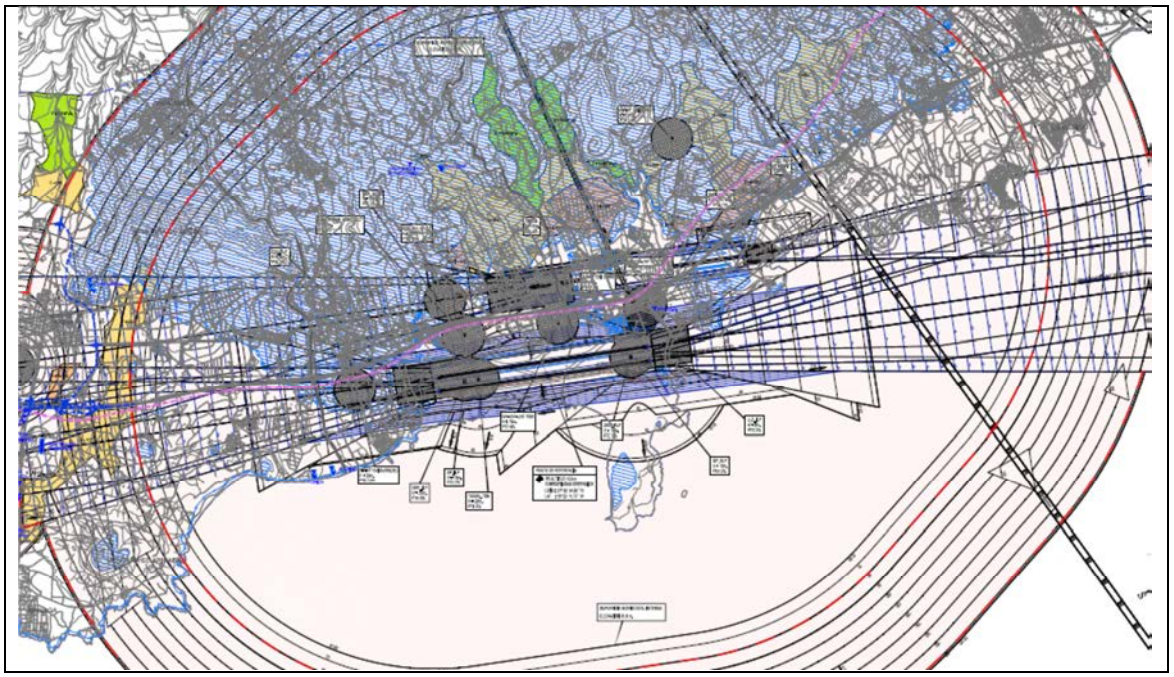
ALD-Nº Zona Eólica de La Aldea.

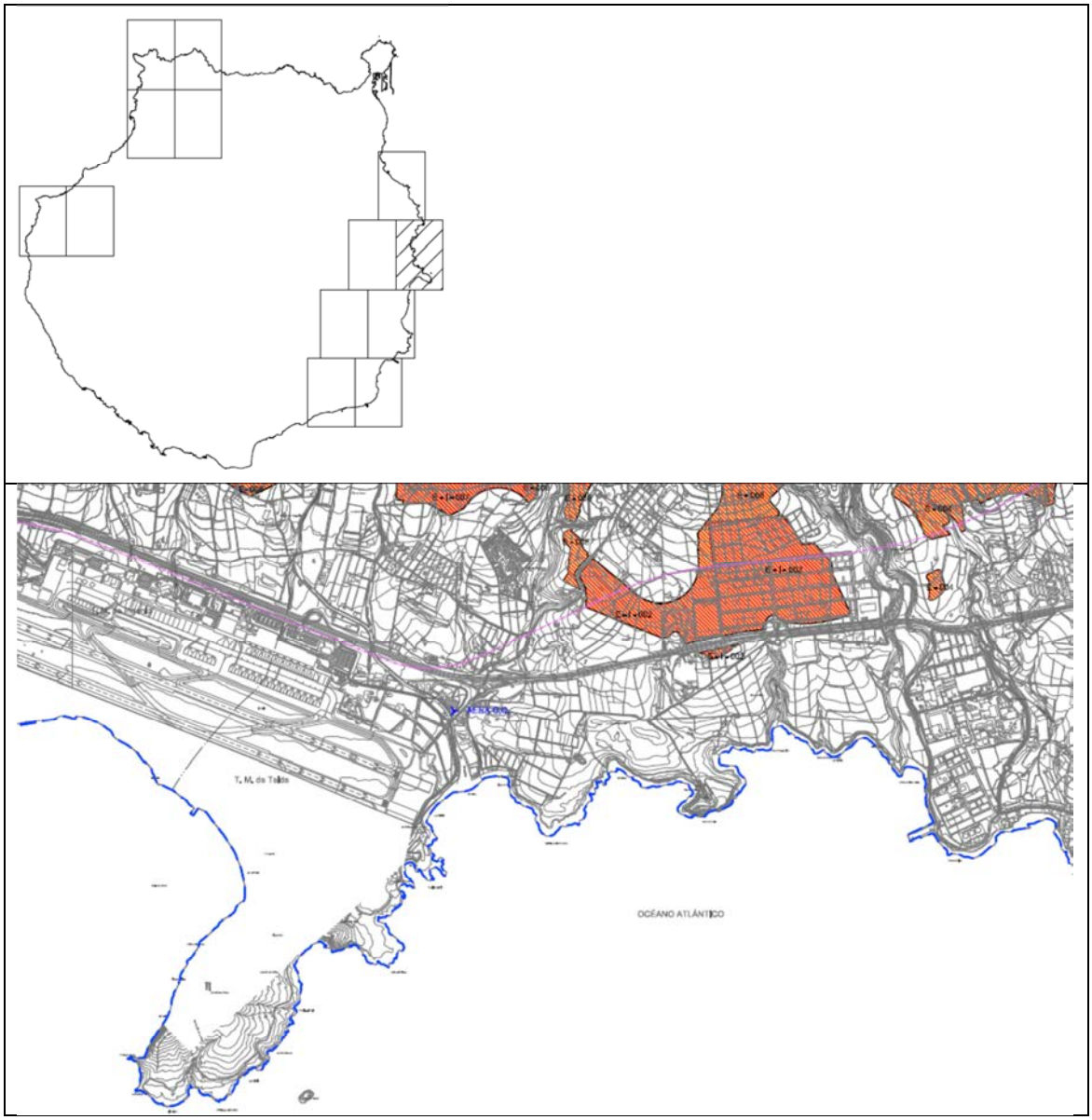
G-Nº Zona Eólica Guia-Agaete.

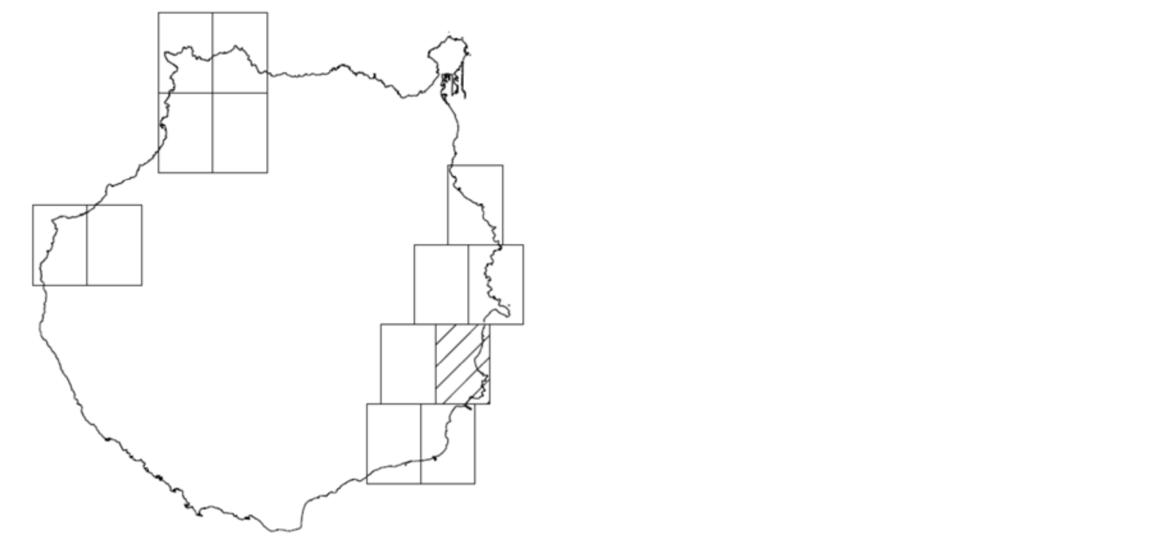
E-Nº Zona Eólica del Este.

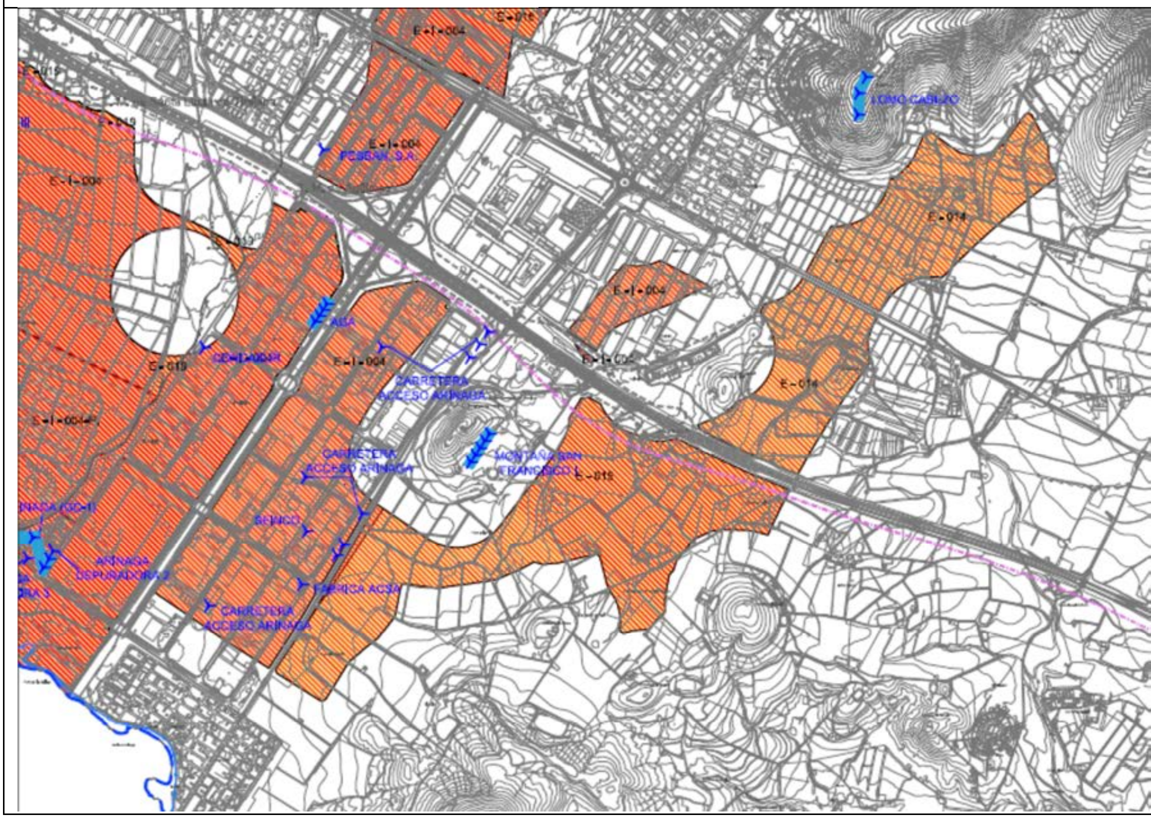


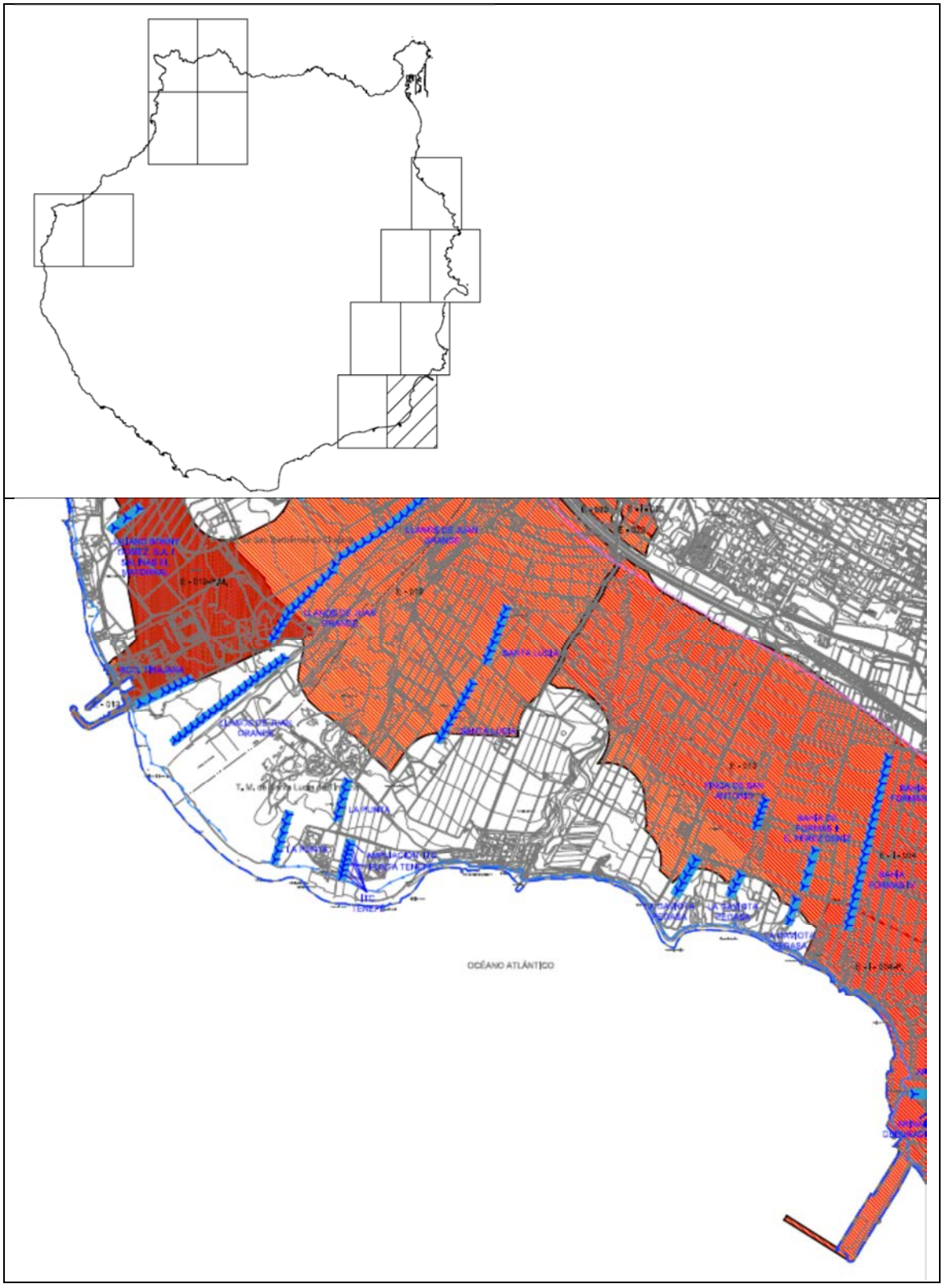

MONTAÑA DE ARINAGA
ARINAGA

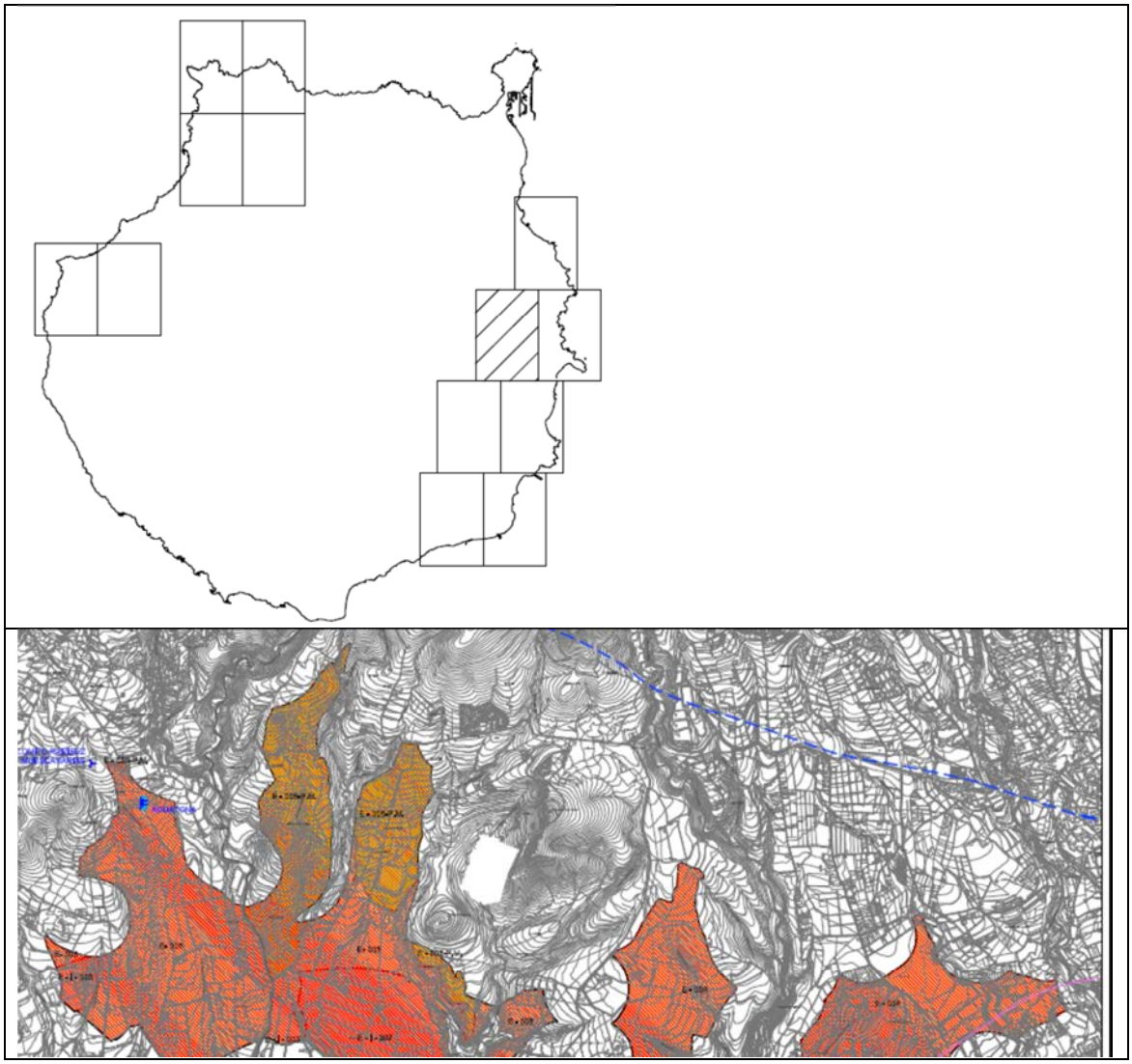


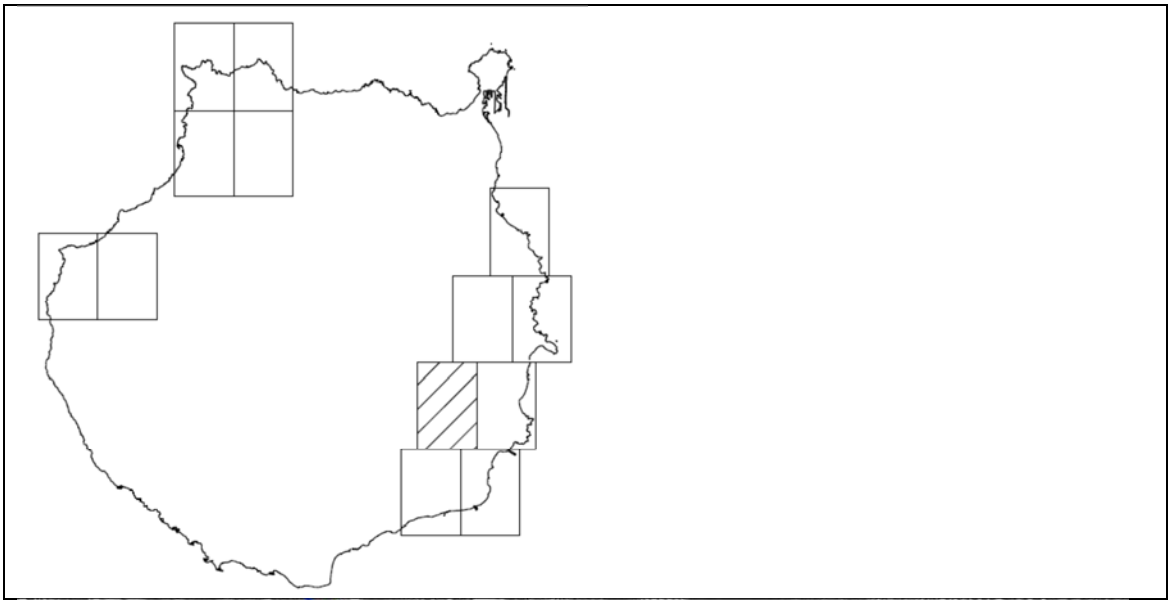

T. M. de Telde
OCÉANO ATLÁNTICO

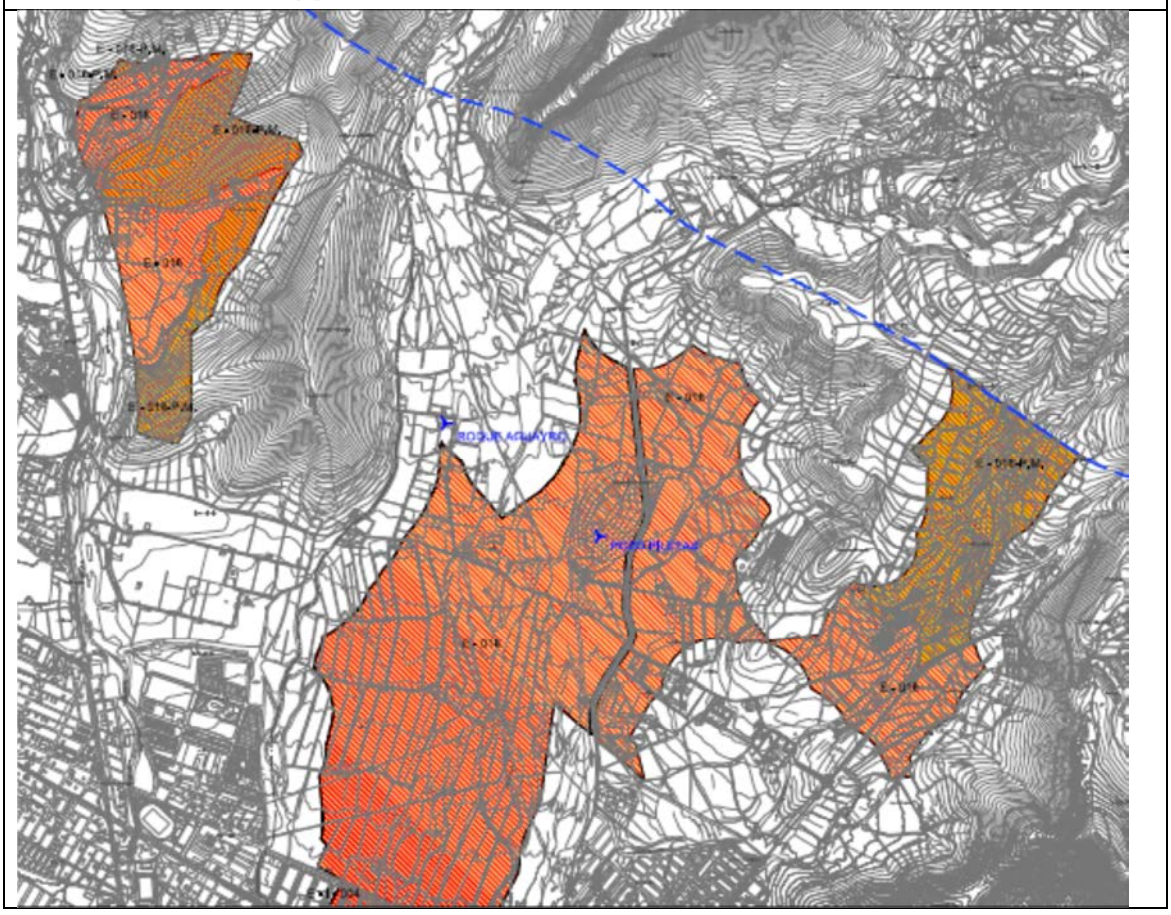





OCÉANO ATLÁNTICO







LEYENDA

ZONAS APTAS(*) PARA LA IMPLANTACIÓN DE AEROGENERADORES:

ZONAS DE PROTECCIÓN BAJA (P.B.):

Suelo Urbano o Urbanizable Industrial.

Suelo Rústico.

ZONAS DE PROTECCIÓN MEDIA (P.M.):

P.M.1: Suelo Rústico.

P.M.2: Suelo Rústico (Zona IBA Juan Grande: Zona Eólica E-019-PM)

(*)LA IMPLANTACIÓN DE AEROGENERADORES EN ZONAS APTAS CUMPLIRÁ, EN SU CASO, CON LOS INFORMES VINCULANTES DE LAS ADMINISTRACIONES COMPETENTES PARA ELLO. (GOBIERNO DE CANARIAS, CABILDO DE G.C., D.G. COSTAS, AUTORIDAD PORTUARIA, MINISTERIO DE FOMENTO, AENA, D.G. AVIACIÓN CIVIL, ETC.)

DE FORMA ESPECIAL SE TIENE EN CUENTA EL PLAN DIRECTOR DEL AEROPUERTO DE GRAN CANARIA, (ORDEN DEL MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA DE 20 DE SEPTIEMBRE DE 2001, BOE nº 234, DE 29 DE SEPTIEMBRE), EN SUS DESARROLLOS ACTUAL Y PREVISTOS, DE TAL FORMA QUE CUALQUIER IMPLANTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EÓLICAS EN ESTAS ÁREAS DEBERÁ AJUSTARSE A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 17 DE LA NORMATIVA DE PRESENTE PLAN.

SUBZONAS EÓLICAS:

ALD-Nº Zona Eólica de La Aldea.
G-Nº Zona Eólica Gula-Agaete.
E-Nº Zona Eólica del Este.

INFRAESTRUCTURAS

AEROPUERTO

Zonas afectadas por Servidumbres Aeronáuticas.

Zona de Servidumbres Aeronáuticas.

PROYECTOS APROBADOS

Carretera Agaete-La Aldea. Tramo: La Aldea-El Risco. Clave: 02-GC-065.

Remodelación y construcción de enlaces y vías de servicio en carretera GC-1, P.K. 23,080 al 28,500. Tramo: Agülmes-Santa Lucía. Clave: 17-GC-2010.

Trazado PTE-21

Límite Deslinde Marítimo Terrestre.

Límite Ámbito Extenso.

Límite del Término Municipal.

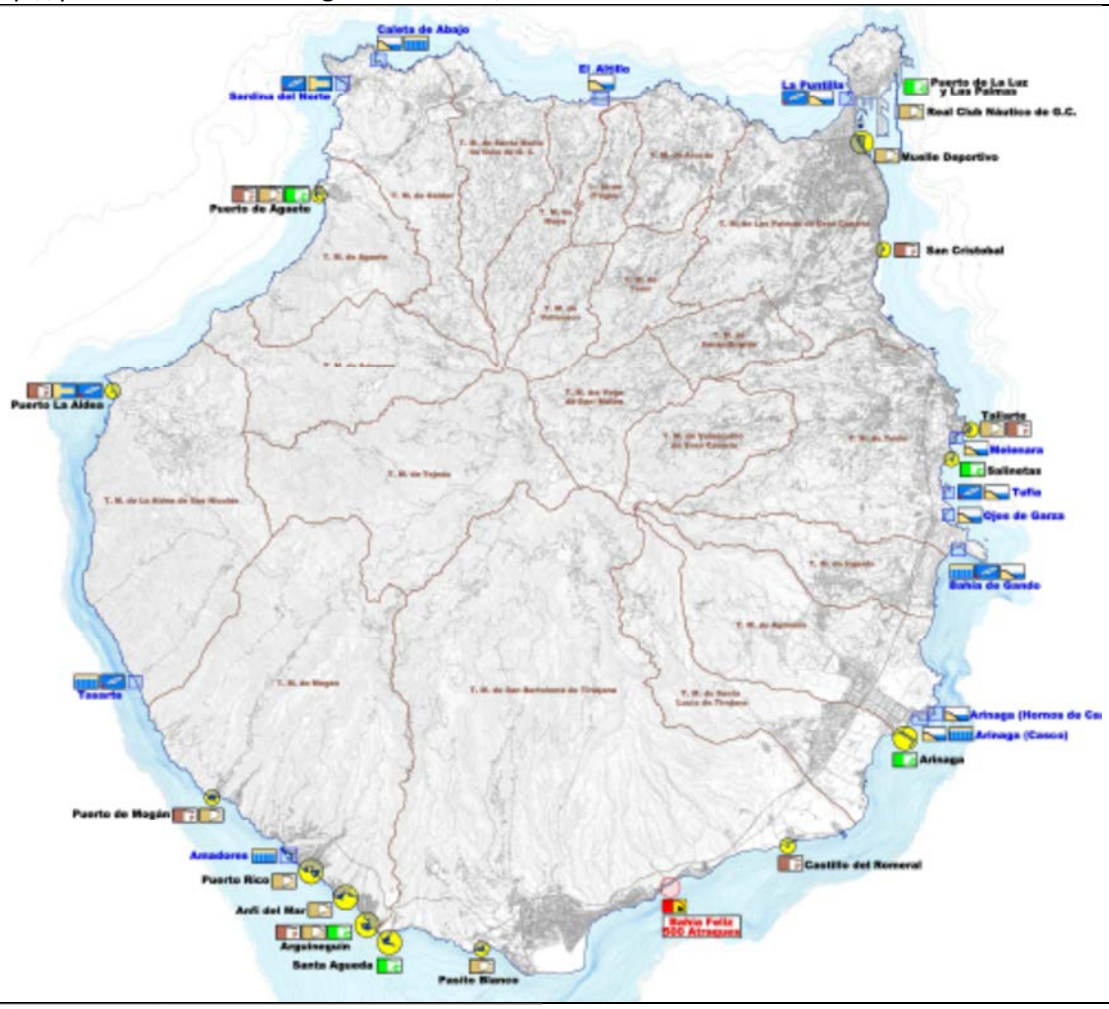
SIMBOLOGÍA

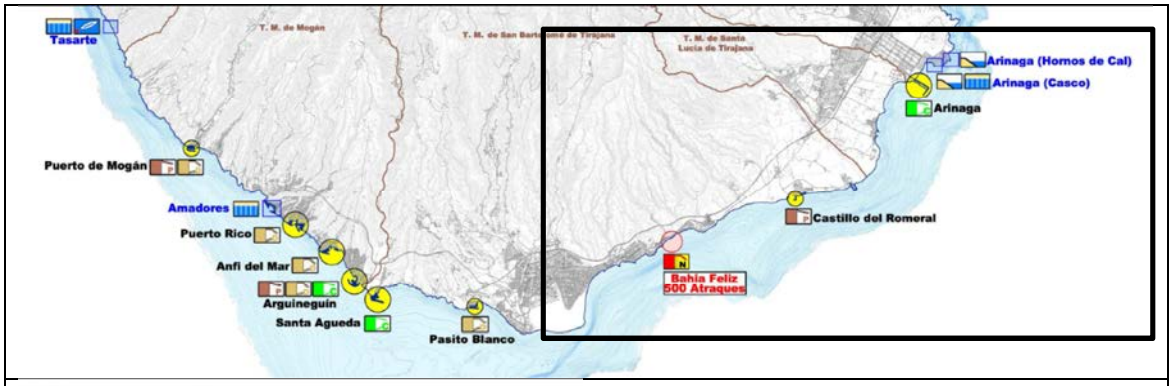
Aerogenerador Existente.

Parque Eólico Existente.

PTE- 30 Ordenación de puertos deportivos e infraestructura náuticas.

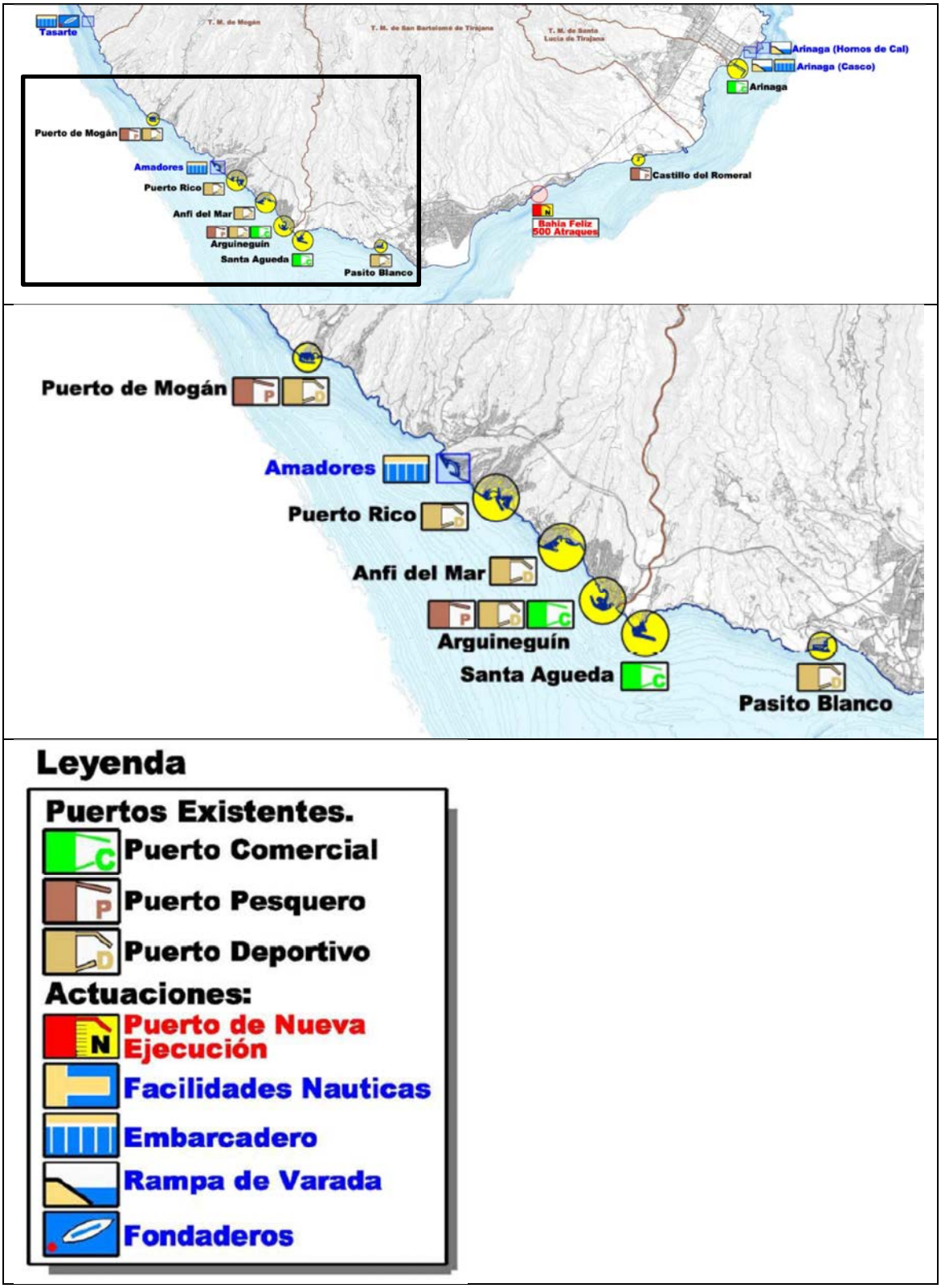
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PTE-30.xml




Tasarte
Puerto de Mogán
Amadores
Puerto Rico
Anfi del Mar
Arguineguín
Santa Agueda
Pasito Blanco
Arinaga (Hornos de Cal)
Arinaga (Casco)
Arinaga
Castillo del Romeral
Bahia Feliz
500 Atraques

Leyenda
Puertos Existentes.
Puerto Comercial
Puerto Pesquero
Puerto Deportivo
Actuaciones:
Puerto de Nueva Ejecución
Facilidades Nauticas
Embarcadero
Rampa de Varada
Fondaderos

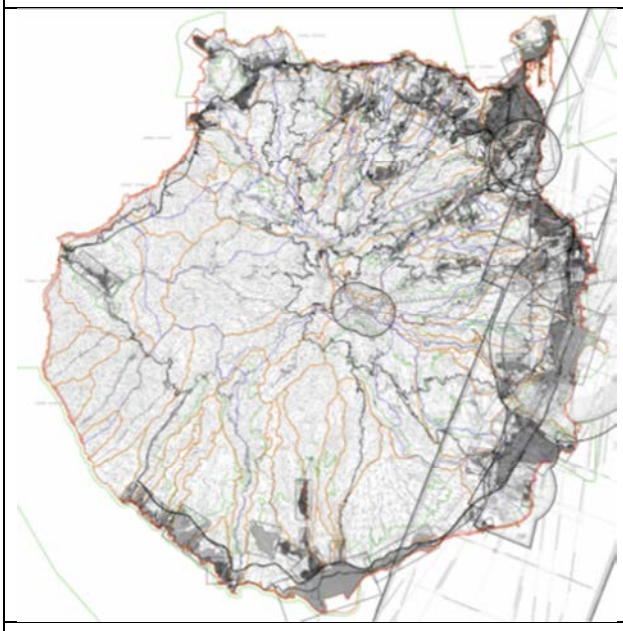
Arinaga
Castillo del Romeral
Bahia Feliz
500 Atraques
Pasito Blanco

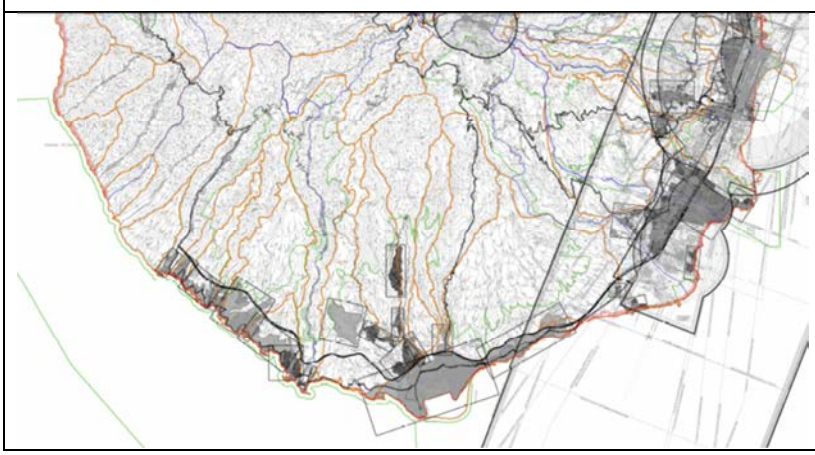

Tasarte
T. M. de Mogán
T. M. de San Bartolomé de Tirajana
T. M. de Santa Lucía de Tirajana
Arinaga (Hornos de Cal)
Arinaga (Casco)
Arinaga
Puerto de Mogán
Amadores
Puerto Rico
Anfi del Mar
Arguineguín
Santa Agueda
Pasito Blanco
Castillo del Romeral
Bahía Feliz
500 Atraques
Puerto de Mogán
Amadores
Puerto Rico
Anfi del Mar
Arguineguín
Santa Agueda
Pasito Blanco
Leyenda
Puertos Existentes.
Puerto Comercial
Puerto Pesquero
Puerto Deportivo
Actuaciones:
Puerto de Nueva Ejecución
Facilidades Nauticas
Embarcadero
Rampa de Varada
Fondaderos

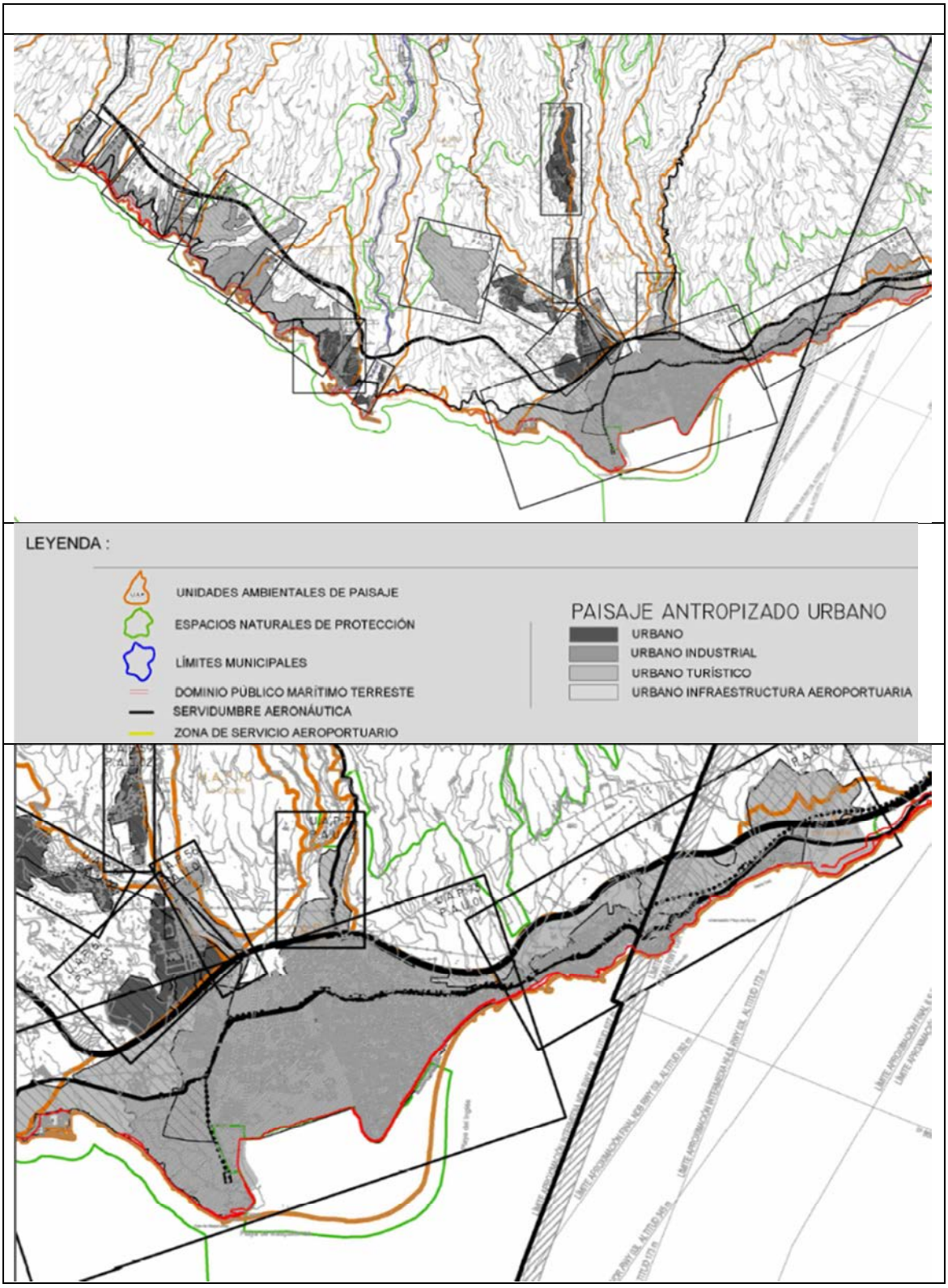
PAISAJE

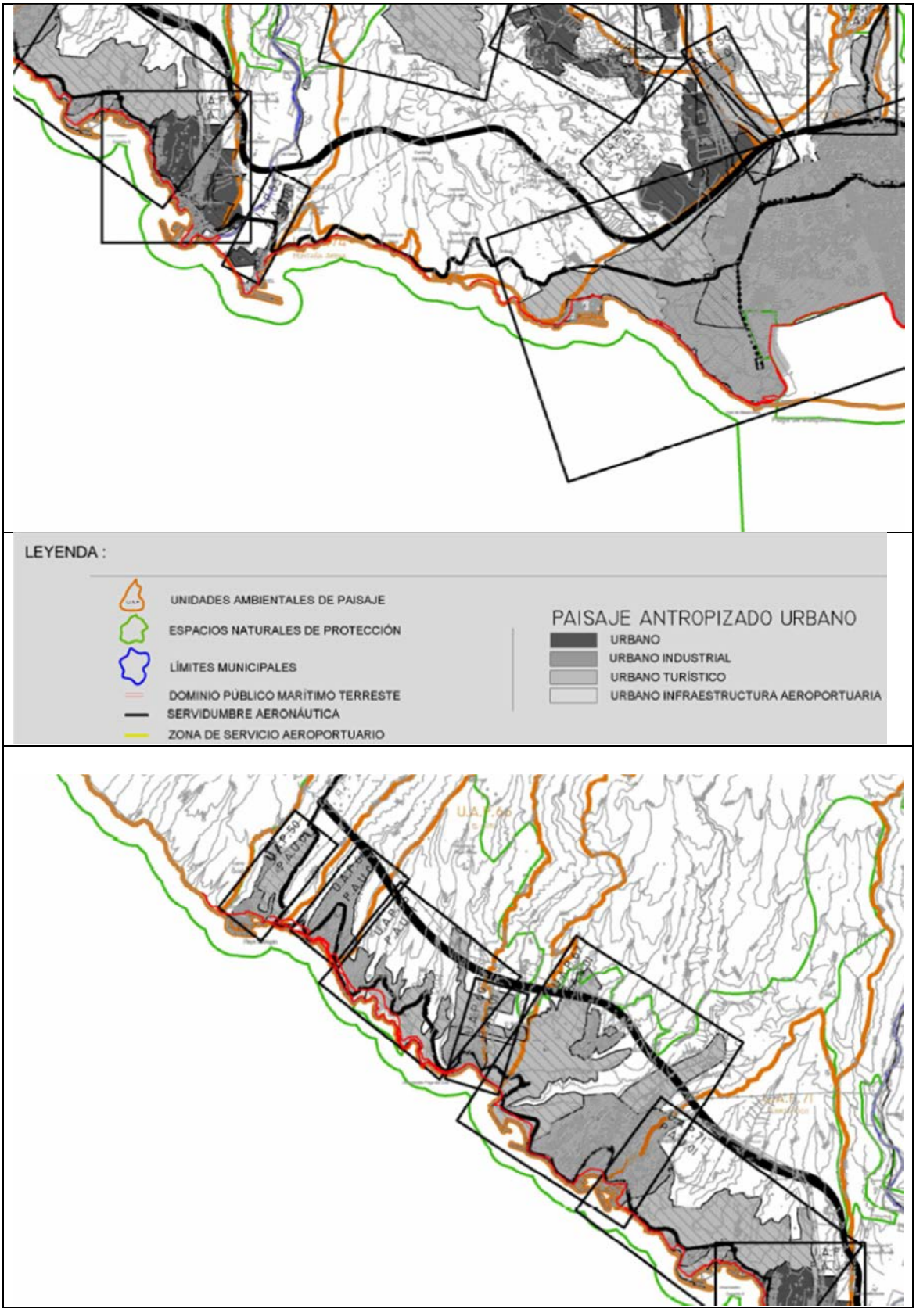
http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTE-05_(2013-03-06_RGE-12314)_TR-DEF_INX/PDF/DOC_TECNICO/04_PLANOS_ORDENACION/7.3_Paisaje_Antropizado_Urbano.pdf

PAISAJE ANTROPIZADO.



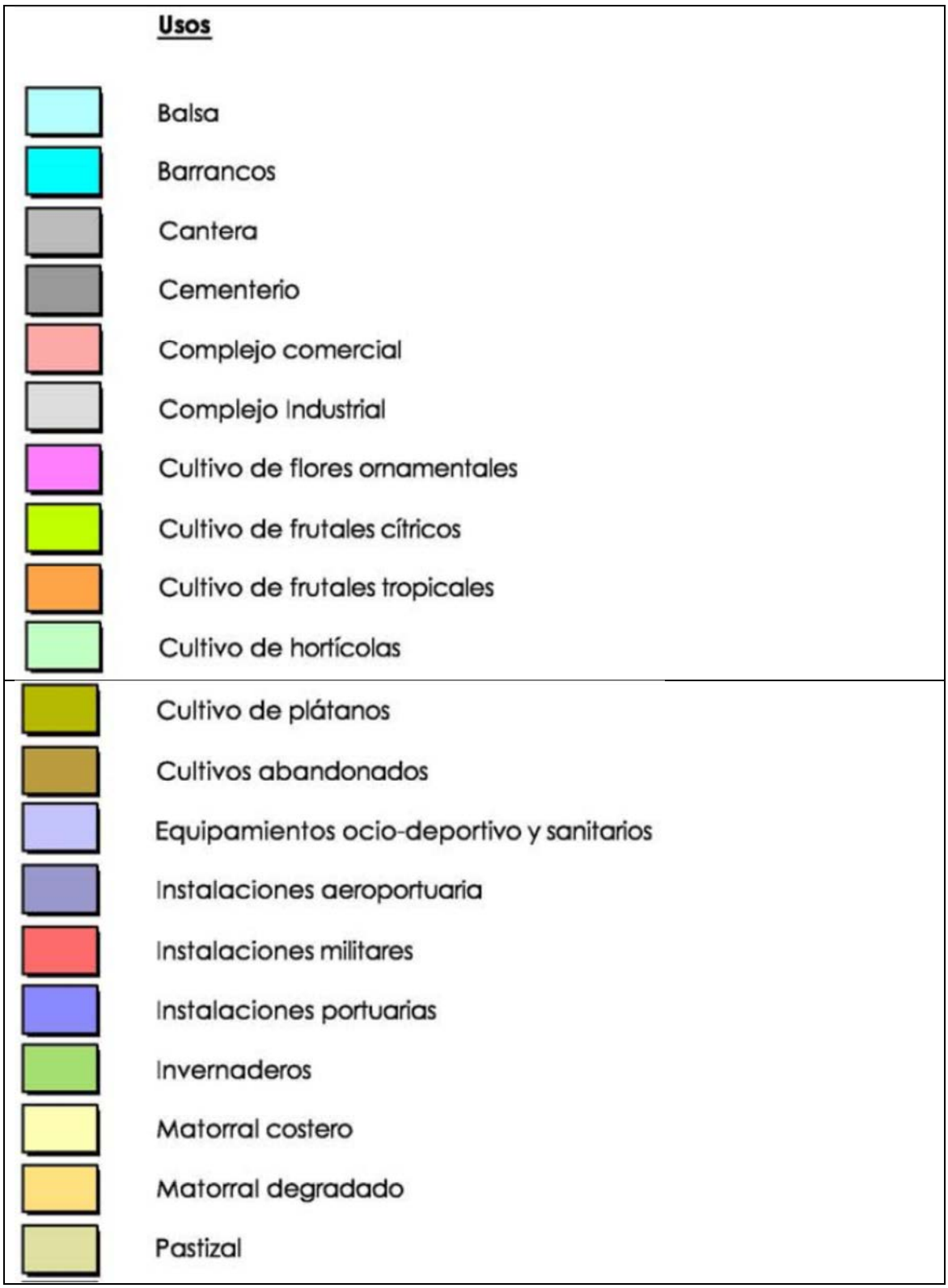


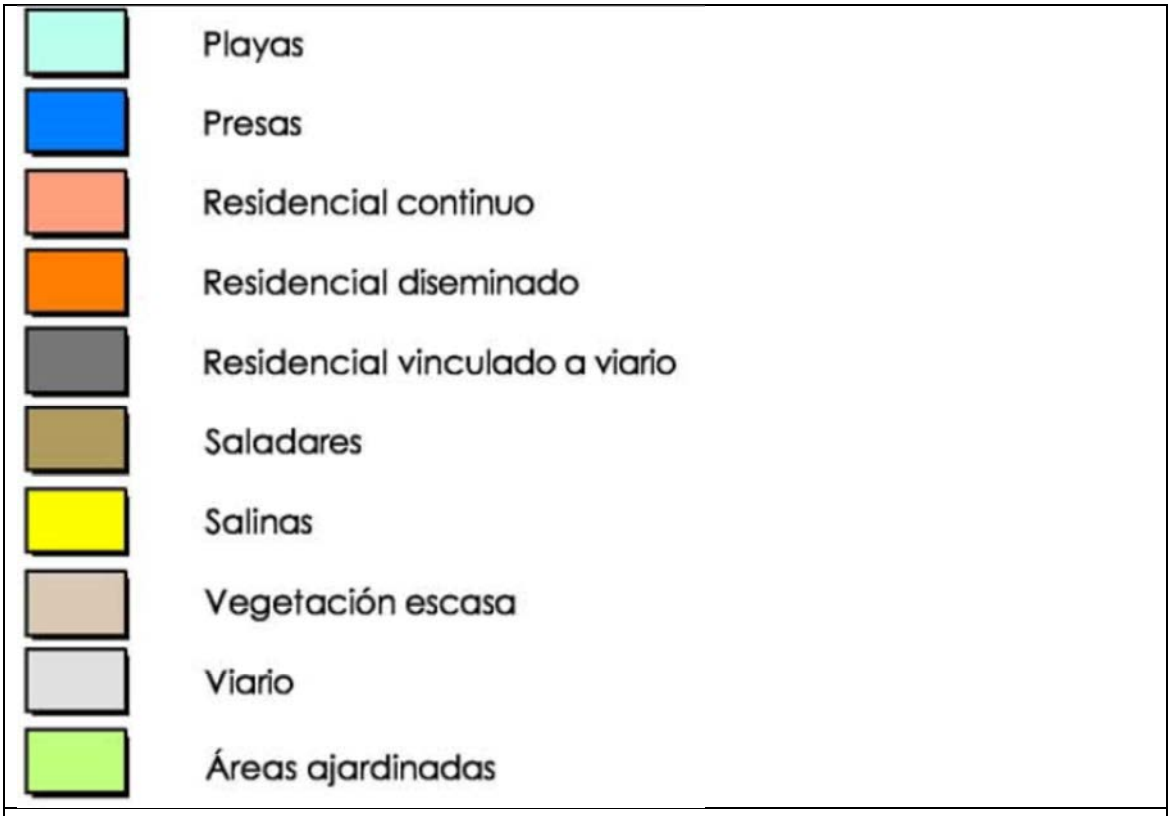

LEYENDA :
UNIDADES AMBIENTALES DE PAISAJE
ESPACIOS NATURALES DE PROTECCIÓN
LÍMITES MUNICIPALES
DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTE
SERVIDUMBRE AERONÁUTICA
ZONA DE SERVICIO AEROPORTUARIO
PAISAJE ANTROPIZADO URBANO
URBANO
URBANO INDUSTRIAL
URBANO TURÍSTICO
URBANO INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

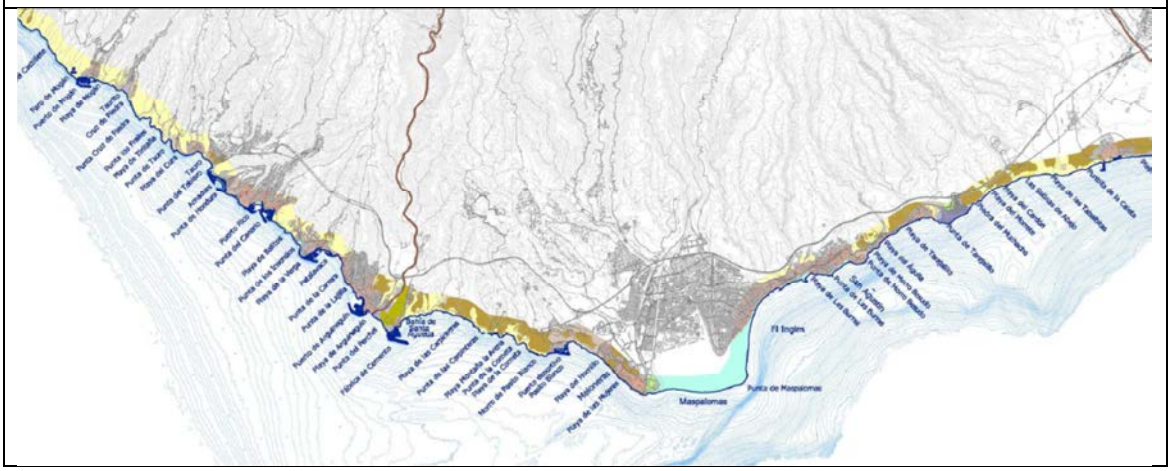

LEYENDA :
UNIDADES AMBIENTALES DE PAISAJE
ESPACIOS NATURALES DE PROTECCIÓN
LÍMITES MUNICIPALES
DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTE
SERVIDUMBRE AERONÁUTICA
ZONA DE SERVICIO AEROPORTUARIO
PAISAJE ANTROPIZADO URBANO
URBANO
URBANO INDUSTRIAL
URBANO TURÍSTICO
URBANO INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

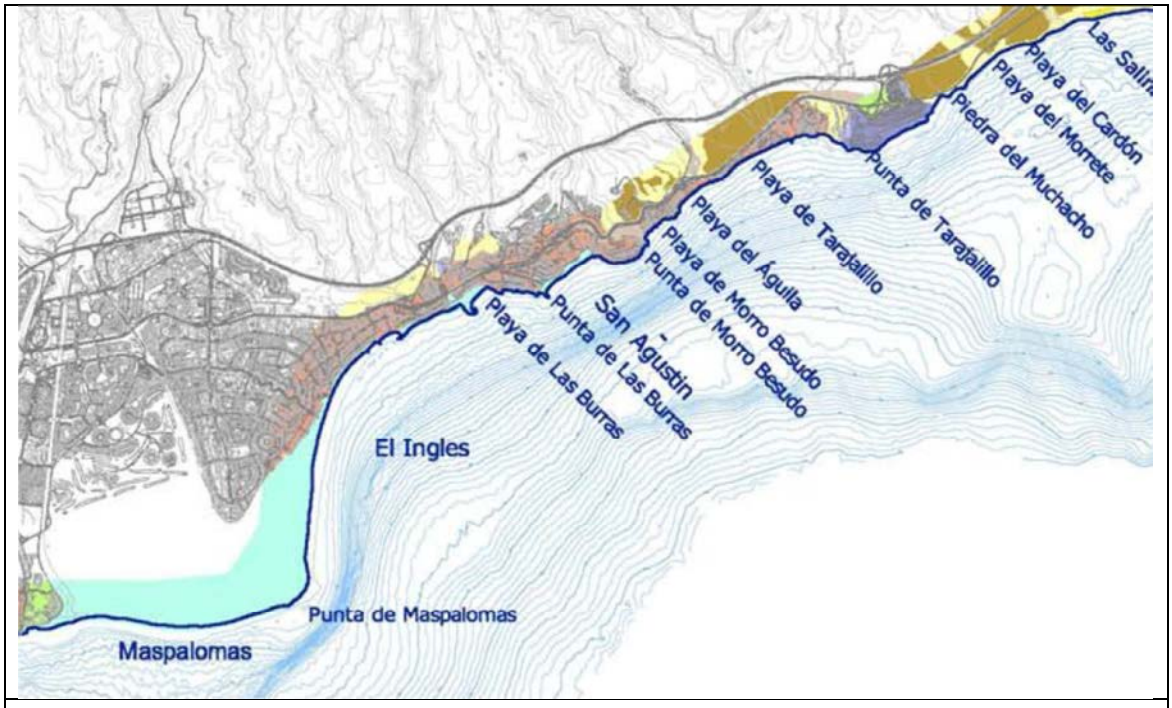
Morfologia costa

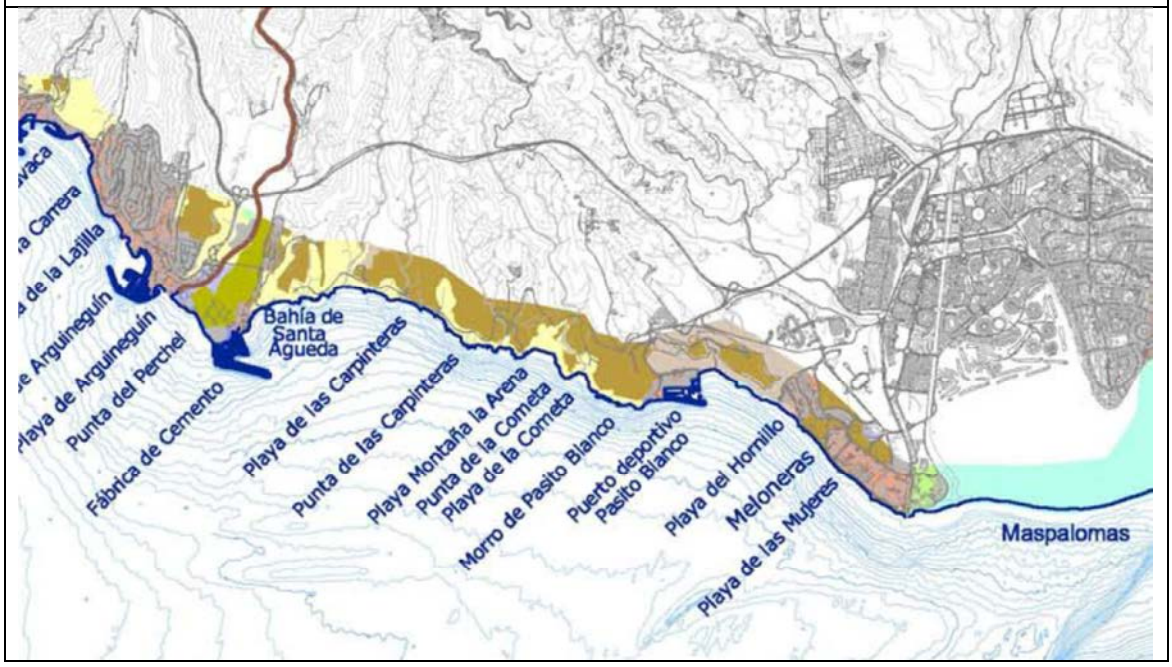
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PTE-30.xml

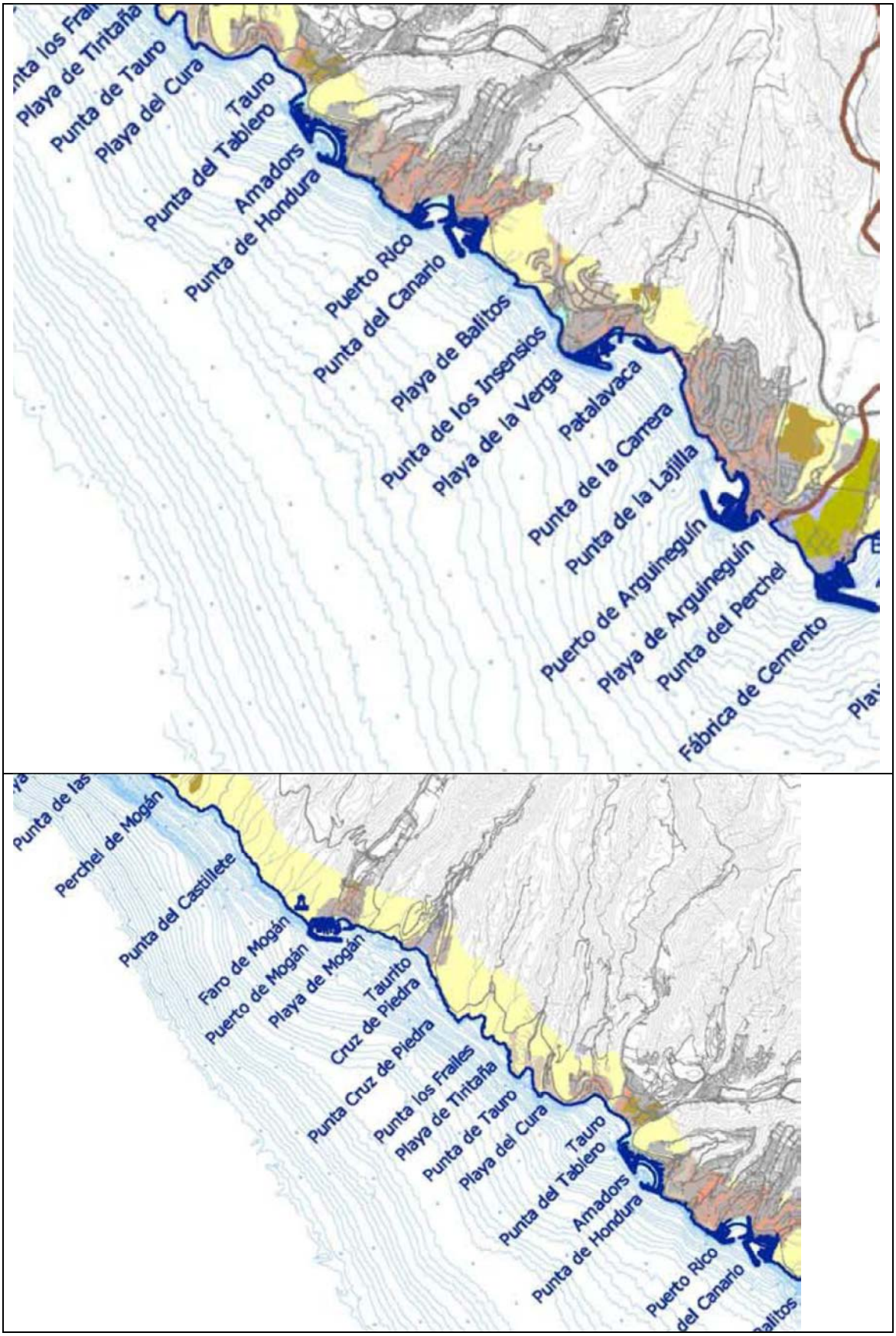

Usos
Balsa
Barrancos
Cantera
Cementerio
Complejo comercial
Complejo Industrial
Cultivo de flores ornamentales
Cultivo de frutales cítricos
Cultivo de frutales tropicales
Cultivo de hortícolas
Cultivo de plátanos
Cultivos abandonados
Equipamientos ocio-deportivo y sanitarios
Instalaciones aeroportuaria
Instalaciones militares
Instalaciones portuarias
Invernaderos
Matorral costero
Matorral degradado
Pastizal


Playas
Presas
Residencial continuo
Residencial diseminado
Residencial vinculado a viario
Saladares
Salinas
Vegetación escasa
Viario
Áreas ajardinadas


Maspalomas
Punta de Maspalomas


Las Salin
Playa del Cardón
Playa del Morrete
Piedra del Muchacho
Punta de Tarajalillo
Playa de Tarajalillo
Playa del Águila
Playa de Morro Besudo
Punta de Morro Besudo
San Agustín
Punta de Las Burras
Playa de Las Burras
El Ingles
Punta de Maspalomas
Maspalomas


Bahía de Santa Agueda
Playa de las Carpinteras
Punta de las Carpinteras
Playa Montaña la Arena
Punta de la Cometa
Playa de la Cometa
Morro de Pasito Blanco
Puerto deportivo Pasito Blanco
Playa del Hornillo
Meloneras
Playa de las Mujeres
Punta del Perchel
Fábrica de Cemento
Maspalomas


Playa de Tiritaña
Punta de Tauro
Playa del Cura
Tauro
Punta del Tablero
Amadors
Punta de Hondura
Puerto Rico
Punta del Canario
Playa de Balitos
Punta de los Insensios
Playa de la Verga
Patalavaca
Punta de la Carrera
Punta de la Lajilla
Puerto de Arguineguín
Playa de Arguineguín
Punta del Perchel
Fábrica de Cemento
Perchel de Mogán
Punta del Castillete
Faro de Mogán
Puerto de Mogán
Playa de Mogán
Taurito
Cruz de Piedra
Punta Cruz de Piedra
Punta los Frailes
Playa de Tiritaña
Punta de Tauro
Playa del Cura
Tauro
Punta del Tablero
Amadors
Punta de Hondura
Puerto Rico

ANEXO 4. Estudio piezas Turísticas.-

PIEZAS TURISTICAS. SEGÚN PIO-GC – Avance 2015.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia

PIEZAS TURÍSTICAS CONSOLIDADAS. (PTTC)

DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	DENOMINACIÓN	PLAZAS ALOJATIVAS	SUPERFICIE
PTTC-1.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	BAHÍA FELIZ	2.013	
PTTC-2.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PLAYA DEL ÁGUILA	1.714	
PTTC-3.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	1289	
PTTC-4.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SAN AGUSTÍN	3.287	
PTTC-5.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	LAS BURRAS	1.160	
PTTC-6.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PLAYA DEL INGLÉS	**53.509**	
PTTC-7.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	12.617	
PTTC-8.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	EL OASIS	2.168	
PTTC-9.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	MELONERAS	7.755	
PTTC-10.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SONNENLAND	2.058	
PTTC-11.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	MONTELEÓN	NO ESPECIFICADO[1]	
PTTC-12.SB	S. BARTOLOMÉ DE	PALMITOS PARK	[2]	

[1] Ficha nº11

Plazas autorizadas de acuerdo a los datos obtenidos del Patronato de Turismo de Gran Canaria. Corresponderá al planeamiento que proceda a adaptar la Pieza al presente PTEOTI-GC de acuerdo a los criterios y determinaciones del mismo, fijar la capacidad alojativa máxima Autorizable en la Pieza.

[2] Ficha nº12

	TIRAJANA			
PTTC-1.M	MOGAN	BALITO-PATALAVACA	4.354	
PTTC-2.M	MOGAN	AMADORES-PUERTO RICO	**21.942**	
PTTC-3.M	MOGAN	PLAYA DEL CURA	1.546	
PTTC-4.M	MOGAN	URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN	950	
PTTC-5.M	MOGAN	PUERTO DE MOGAN	636	
			29.428	
Fuente. PIOGC. Elaboración Propia.				

* Plazas autorizadas de acuerdo a los datos obtenidos del Patronato de Turismo de Gran Canaria. Corresponderá al planeamiento que proceda a adaptar la Pieza al presente PTEOTI-GC de acuerdo a los criterios y determinaciones del mismo, fijar la capacidad alojativa máxima autorizable en la Pieza.

BAHÍA FELIZ.

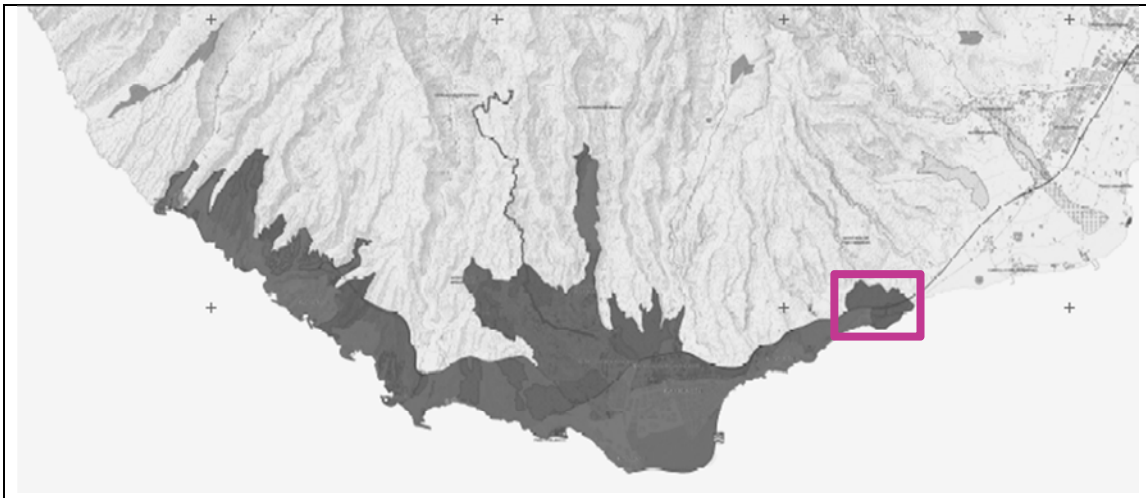


Figura PTTC.1 SB.1: Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia

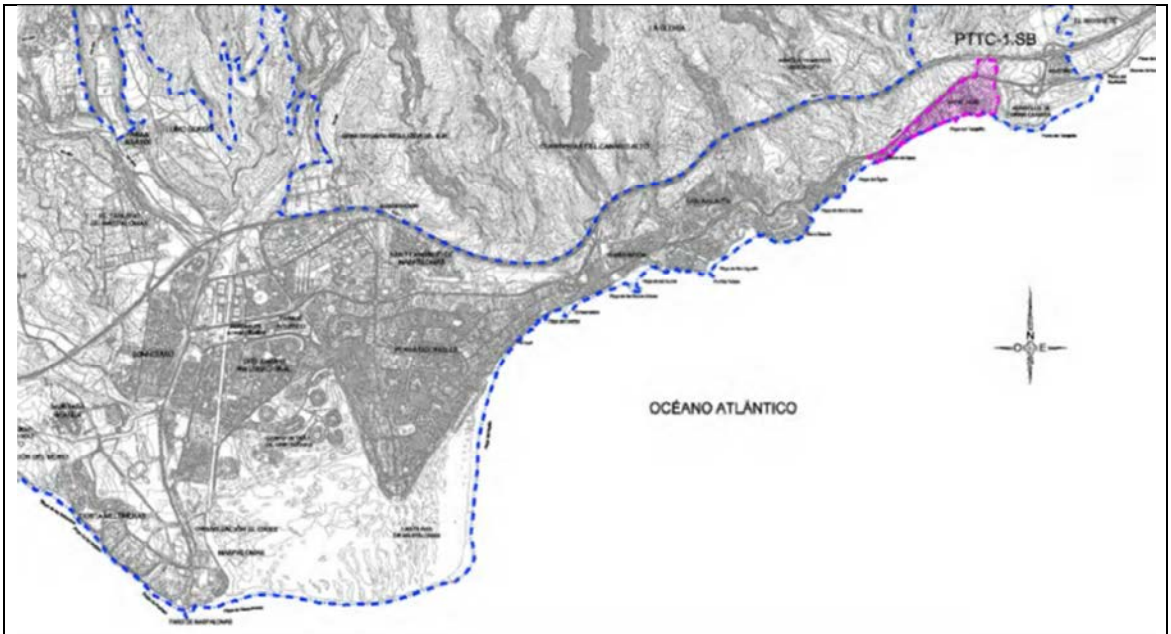


Figura PTTC 1 SB.2 : Localización en área.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

Figura PTTC 1SB .3: vista satelite

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet:
http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

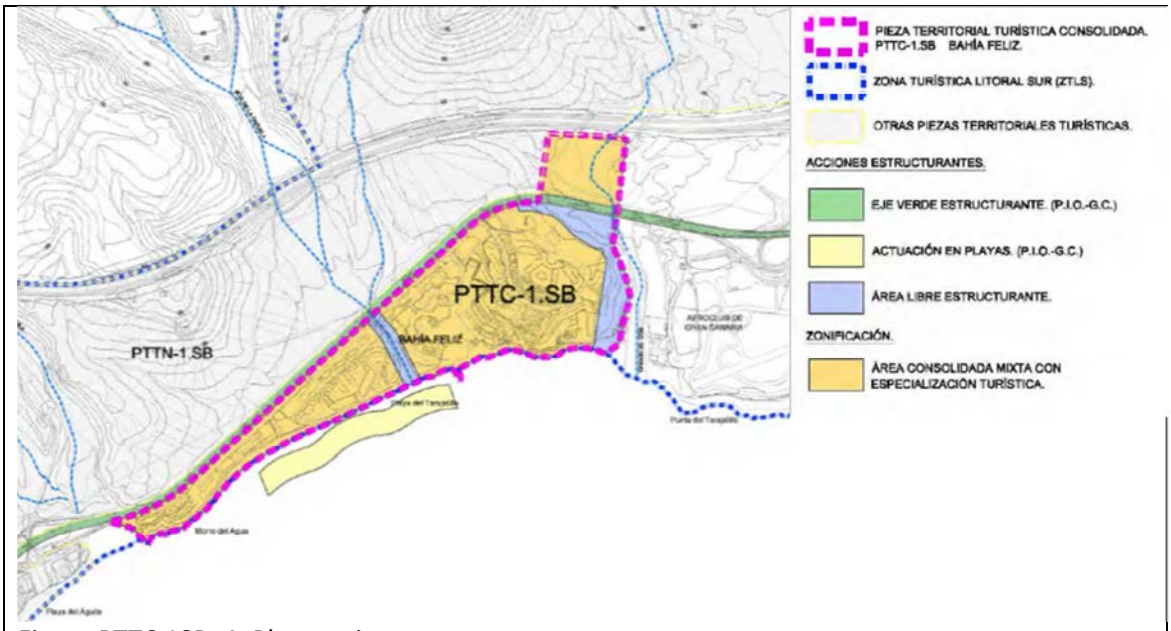


Figura PTTC 1SB .4: Planeamiento

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet:
http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

PLAYA DEL ÁGUILA

Figura PTTC 2SB.1 : Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia

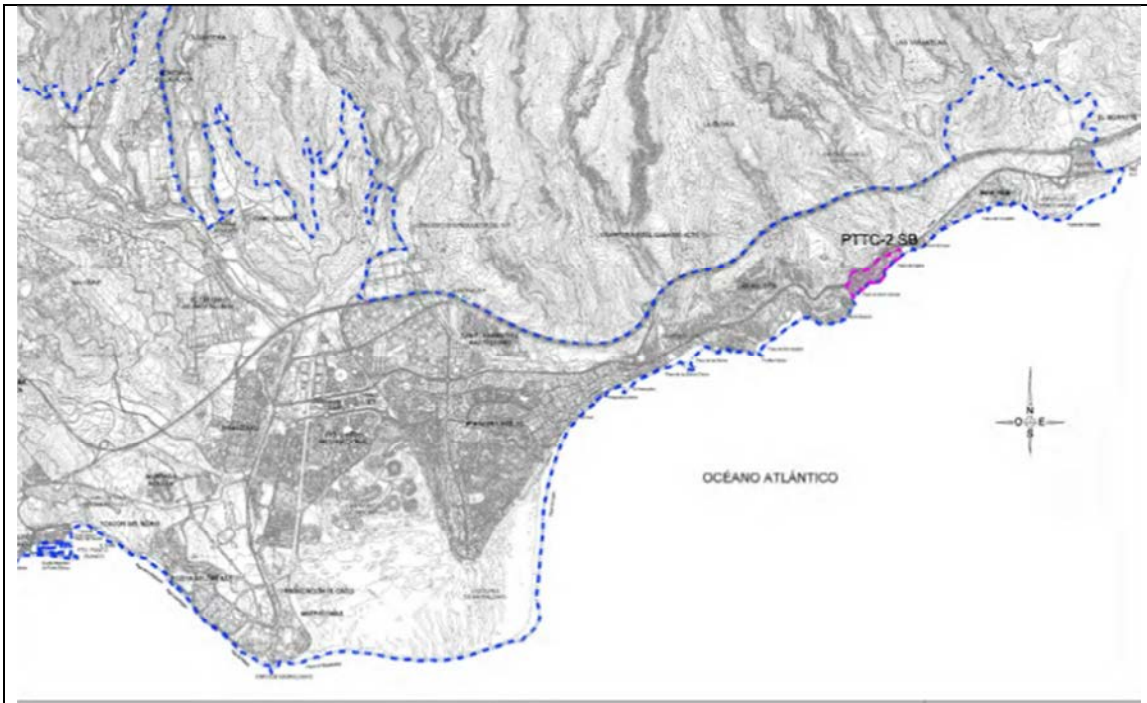


Figura PTTC 2.2: Localización en área.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PI

EZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

Figura PTTC2.3:

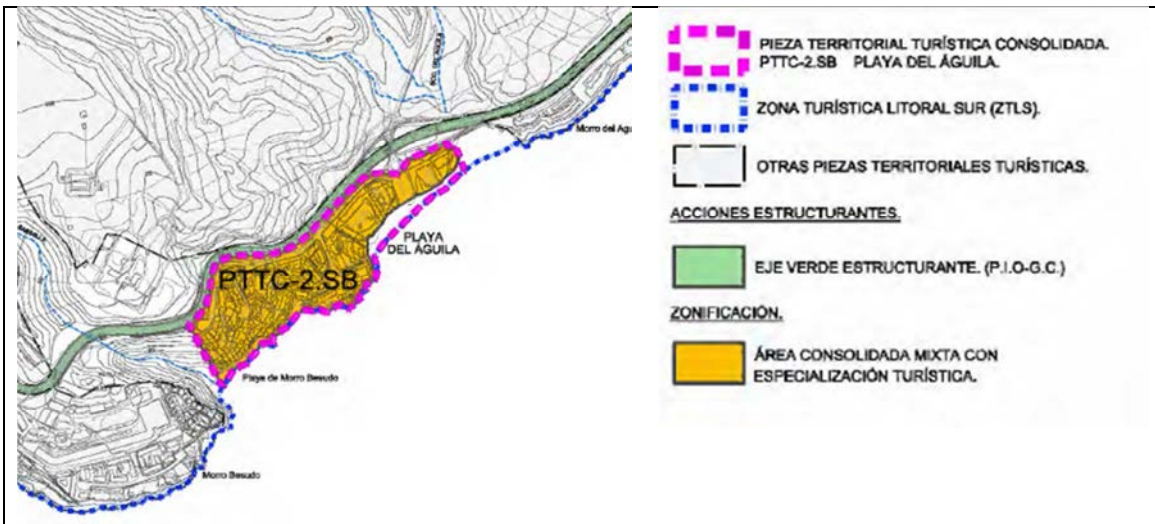


Figura PTTC 2.4:

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

ROCAS ROJAS-LA GLORIA

Figura PTTC 3.1: Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia

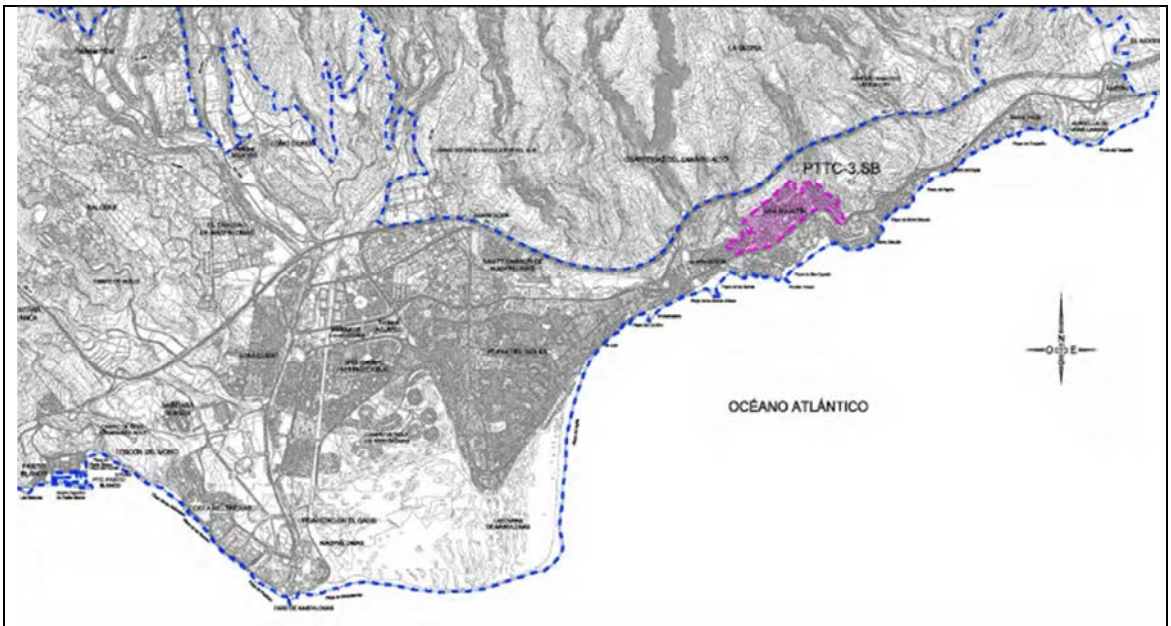
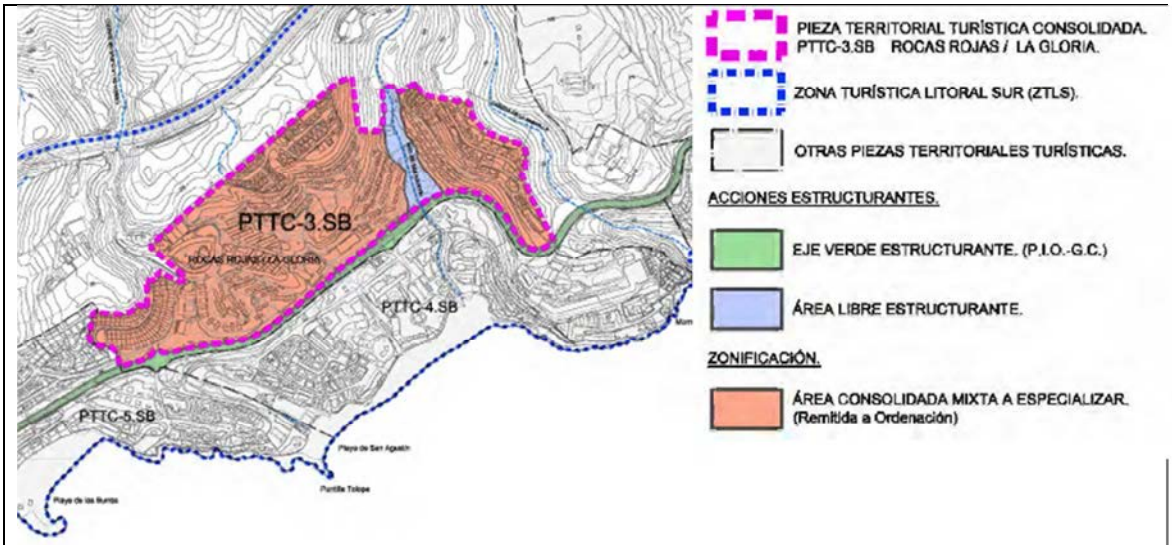
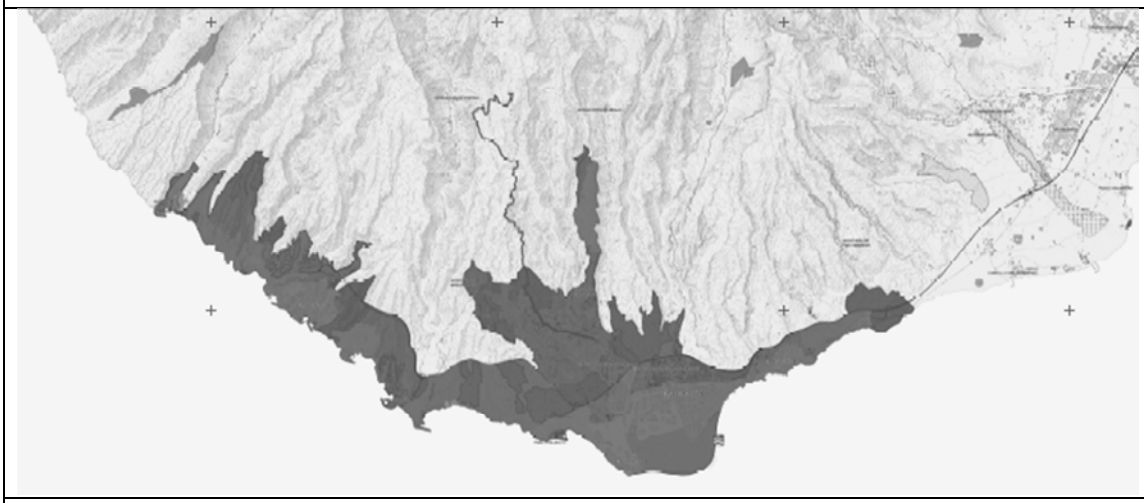


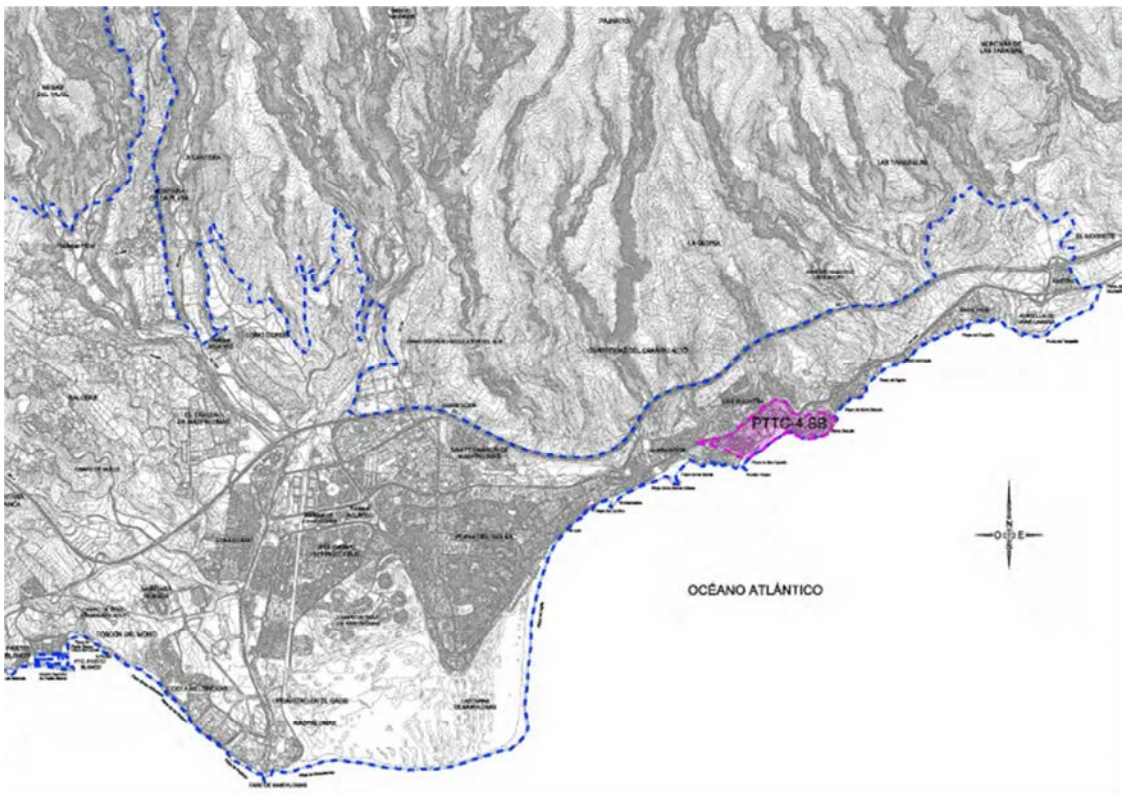
Figura PTTC3.2 : Localización en área.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf



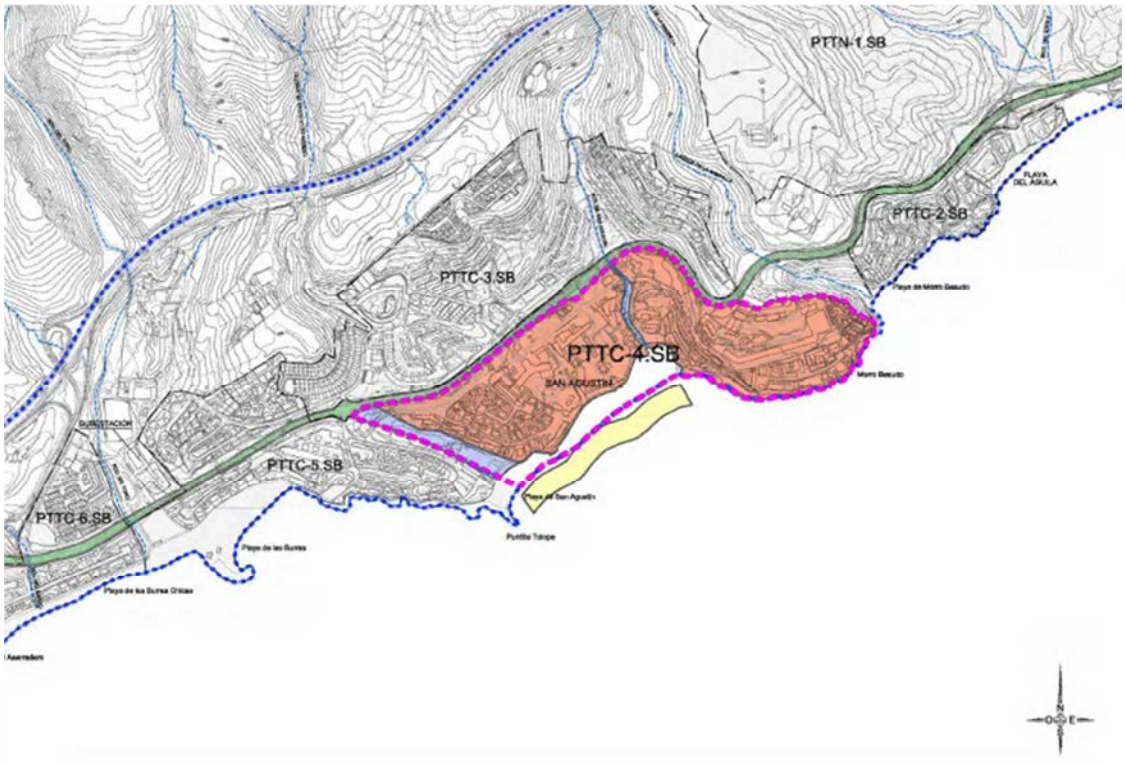
Fuente PTTC 3.4: ordenación.
Cabildo de Gran Canaria.
Disponible en internet:
http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

SAN AGUSTÍN.



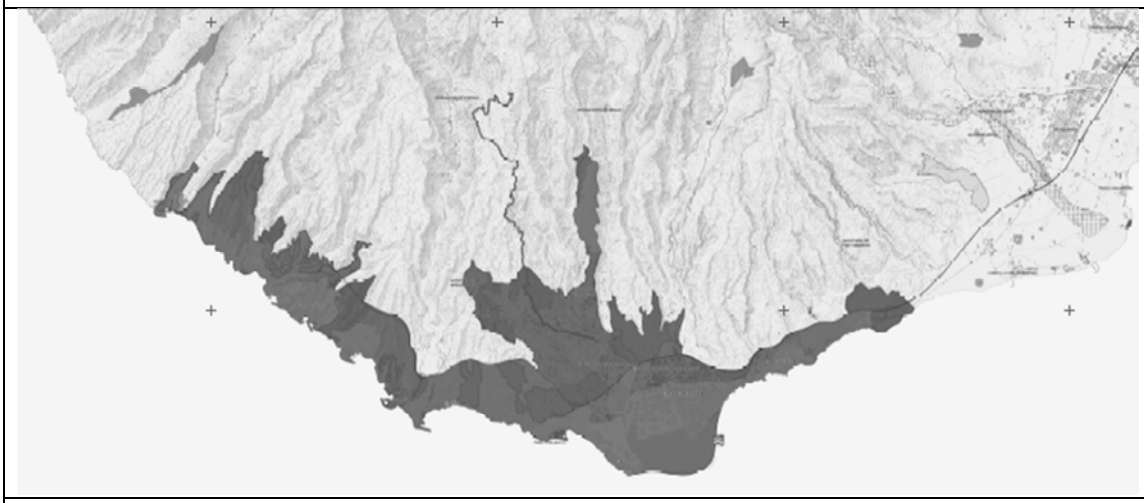


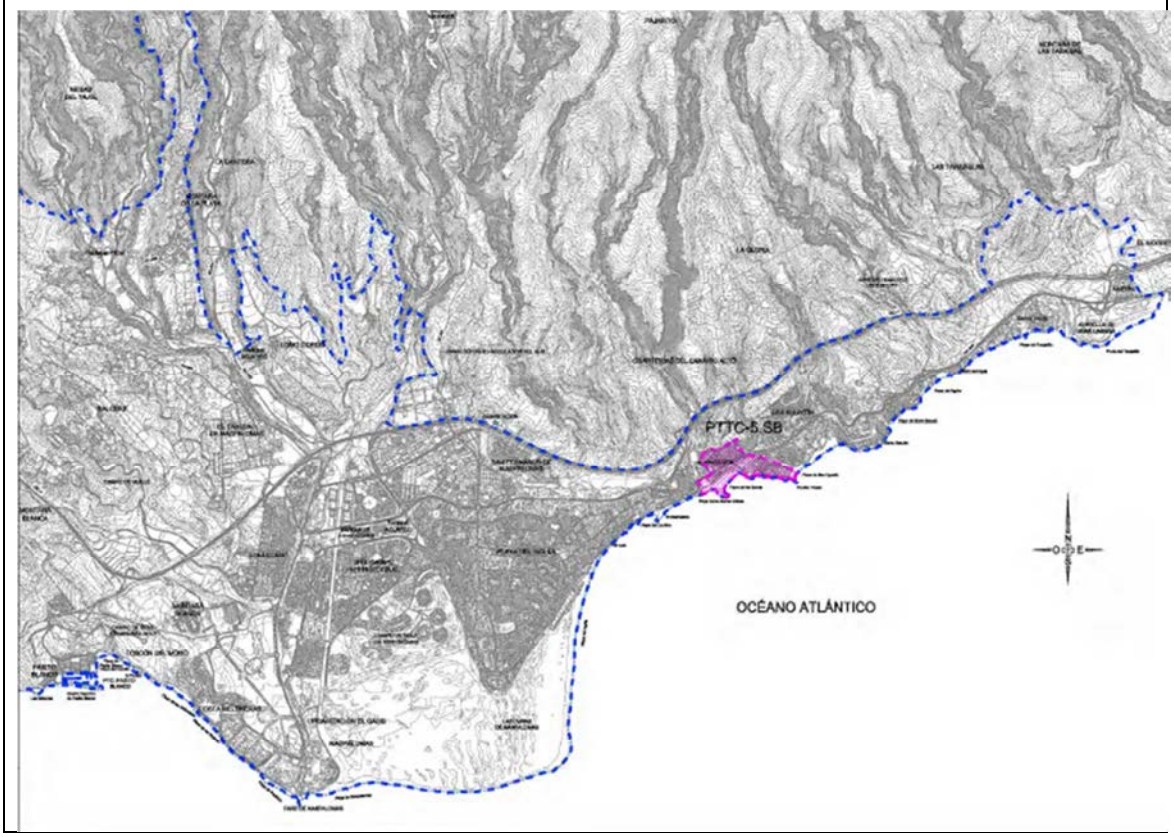
PTTC-4.SB


PTTN-1.SB
PTTC-2.SB
PTTC-3.SB
PTTC-4.SB
PTTC-5.SB
PTTC-6.SB

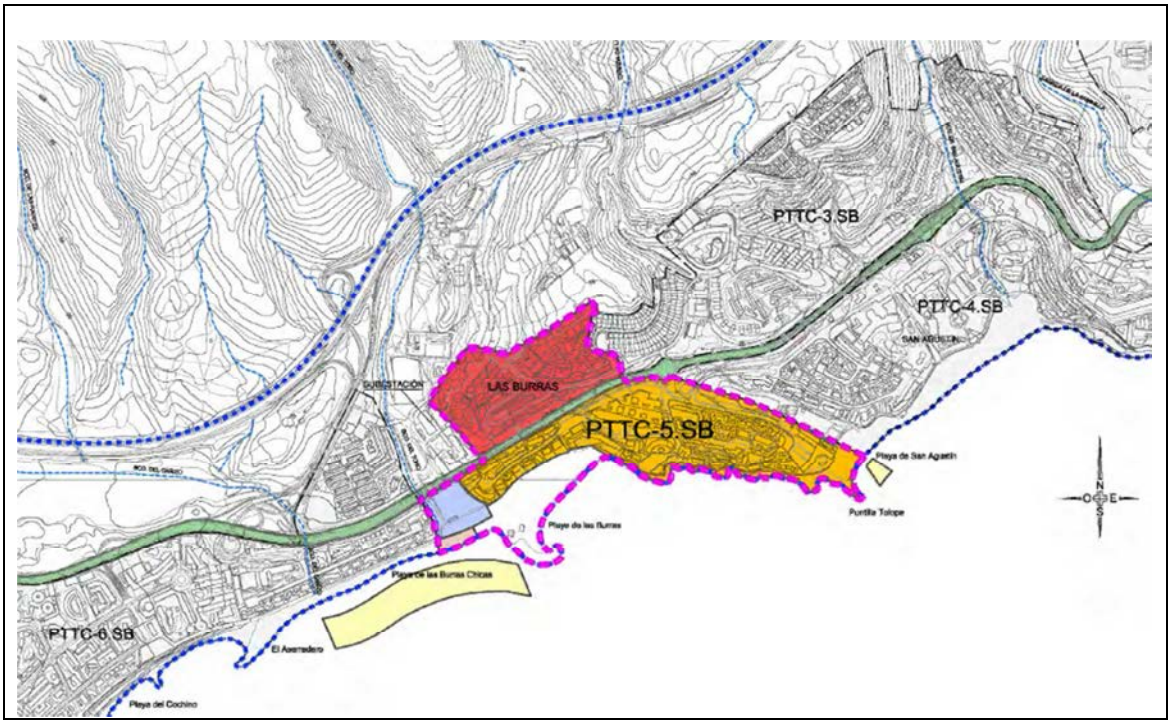
PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-4.SB SAN AGUSTÍN.
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.
ACCIONES ESTRUCTURANTES.
EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (P.I.O.-G.C.)
ACTUACIÓN EN PLAYAS. (P.I.O.-G.C.)
ÁREA LIBRE ESTRUCTURANTE.
ZONIFICACIÓN.
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA A ESPECIALIZAR.
(Remitida a Ordenación)

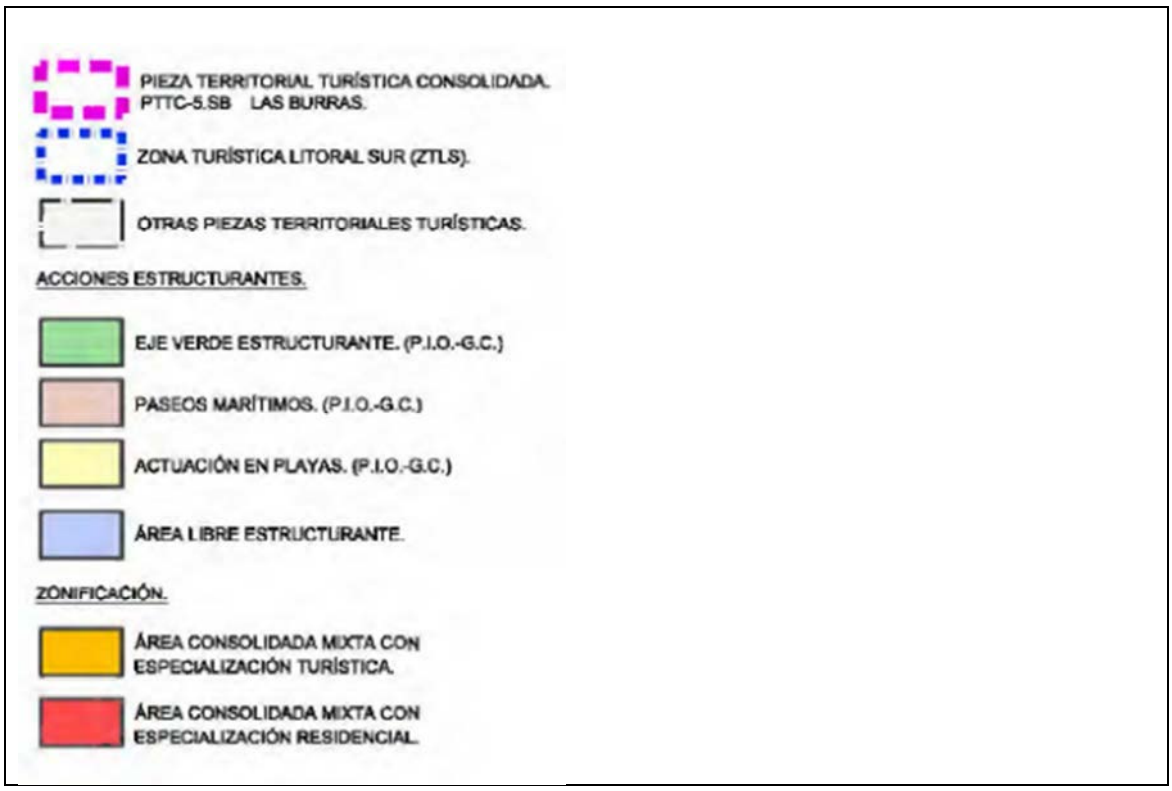
LAS BURRAS.



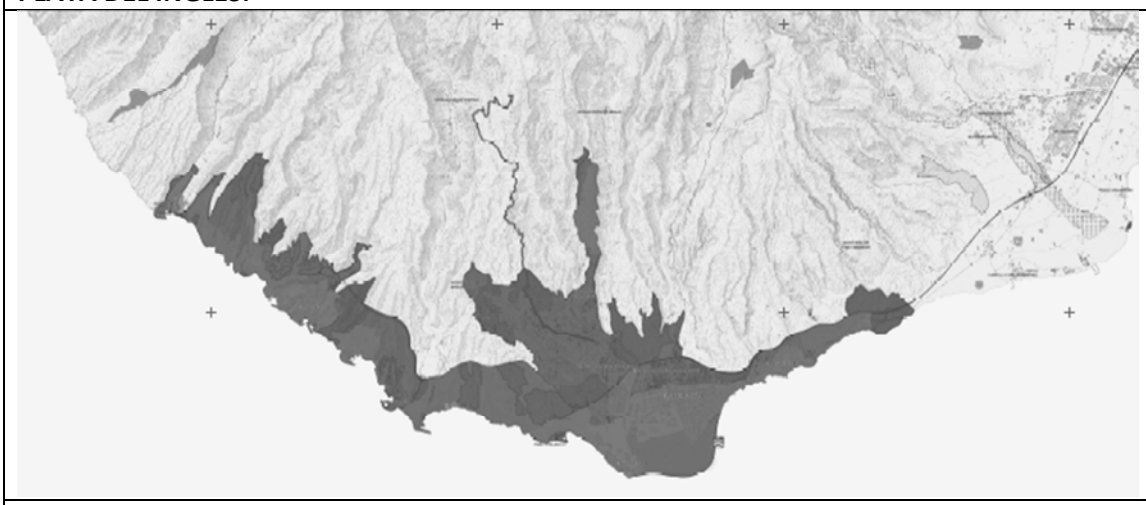


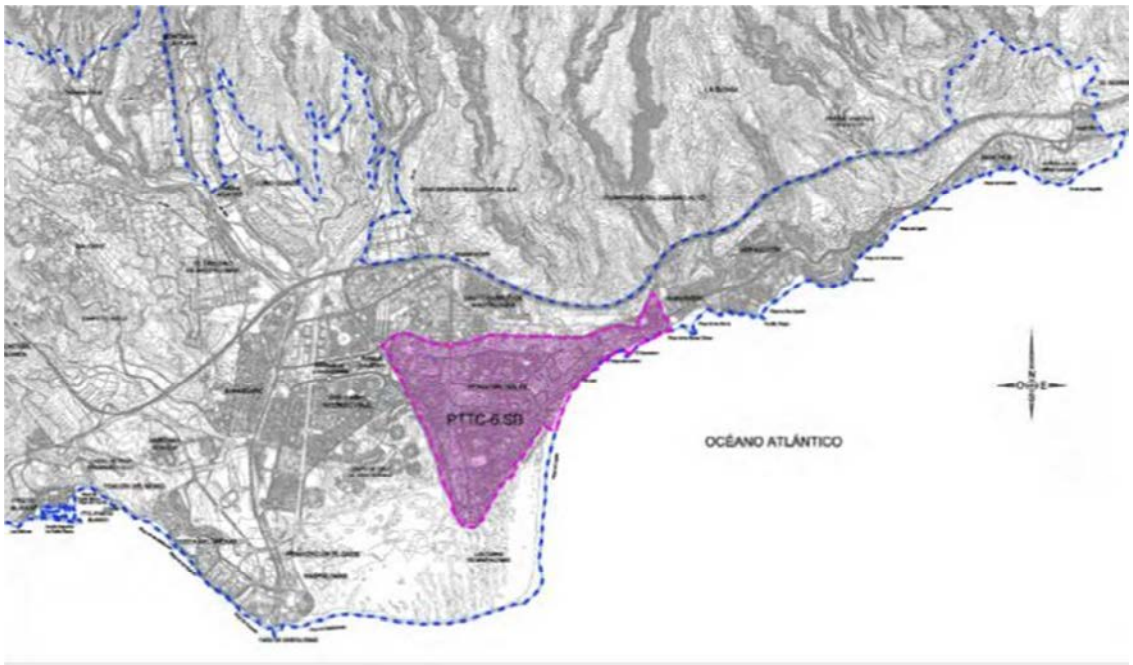
PTTC-5.SB


PTTC-3.SB
PTTC-4.SB
SUBESTACIÓN
LAS BURRAS
PTTC-5.SB
Playa de San Agustín
Punta Tolope
Playa de las Burras
Playa de las Burras Chicas
PTTC-6.SB
El Asentadero
Playa del Cochino

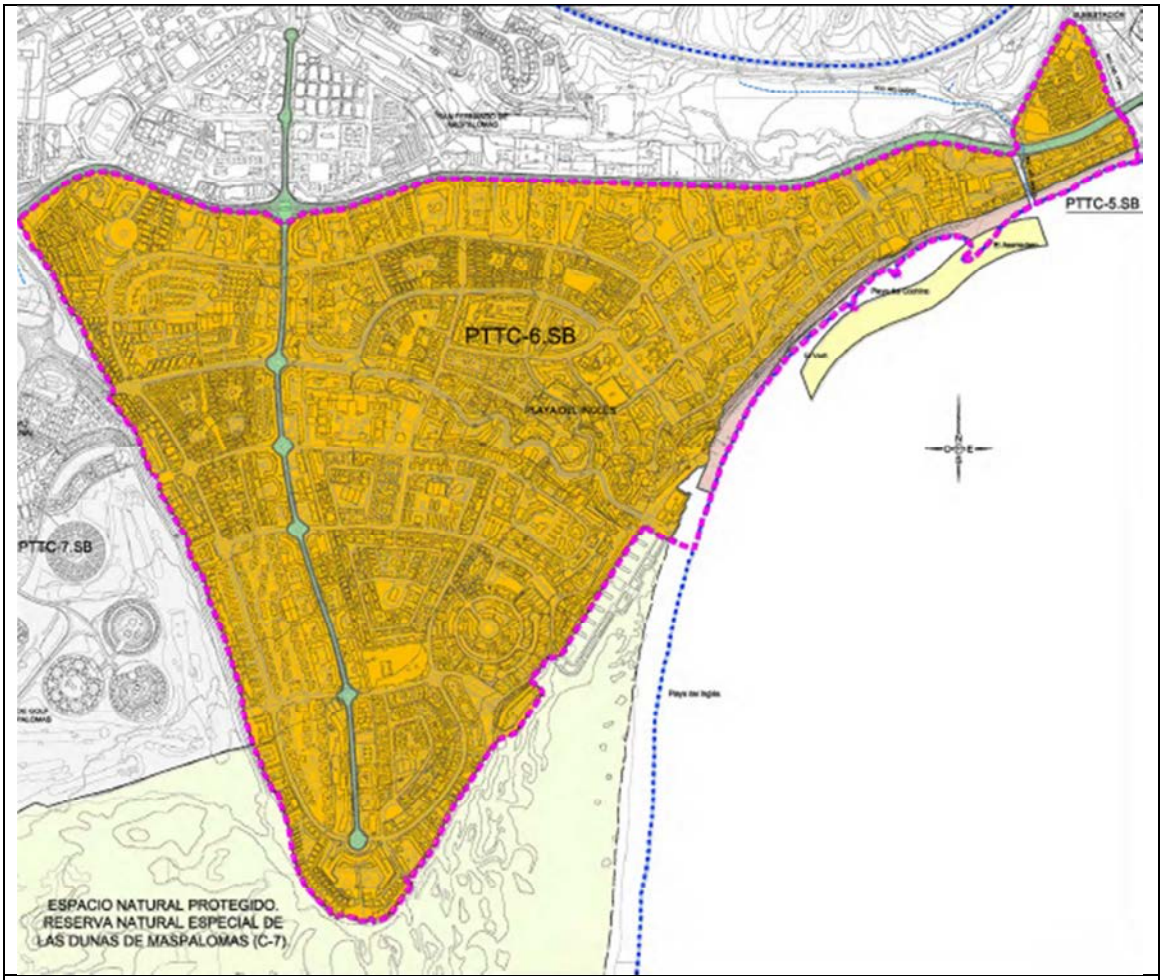

PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-5.SB LAS BURRAS.
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.
ACCIONES ESTRUCTURANTES.
EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (P.I.O.-G.C.)
PASEOS MARÍTIMOS. (P.I.O.-G.C.)
ACTUACIÓN EN PLAYAS. (P.I.O.-G.C.)
ÁREA LIBRE ESTRUCTURANTE.
ZONIFICACIÓN.
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN RESIDENCIAL.

PLAYA DEL INGLÉS.





ETTC-6.SS



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-6.SB PLAYA DEL INGLÉS.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ESPACIO NATURAL PROTEGIDO.
RESERVA NATURAL ESPECIAL DE
LAS DUNAS DE MASPALOMAS (C-7).

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (P.I.O.-G.C.)

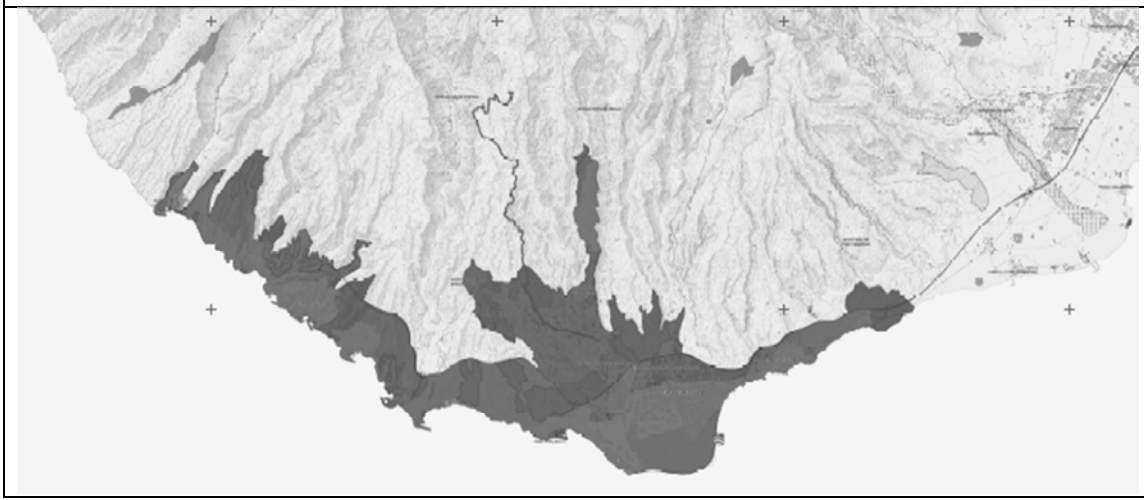
PASEOS MARÍTIMOS. (P.I.O.-G.C.)

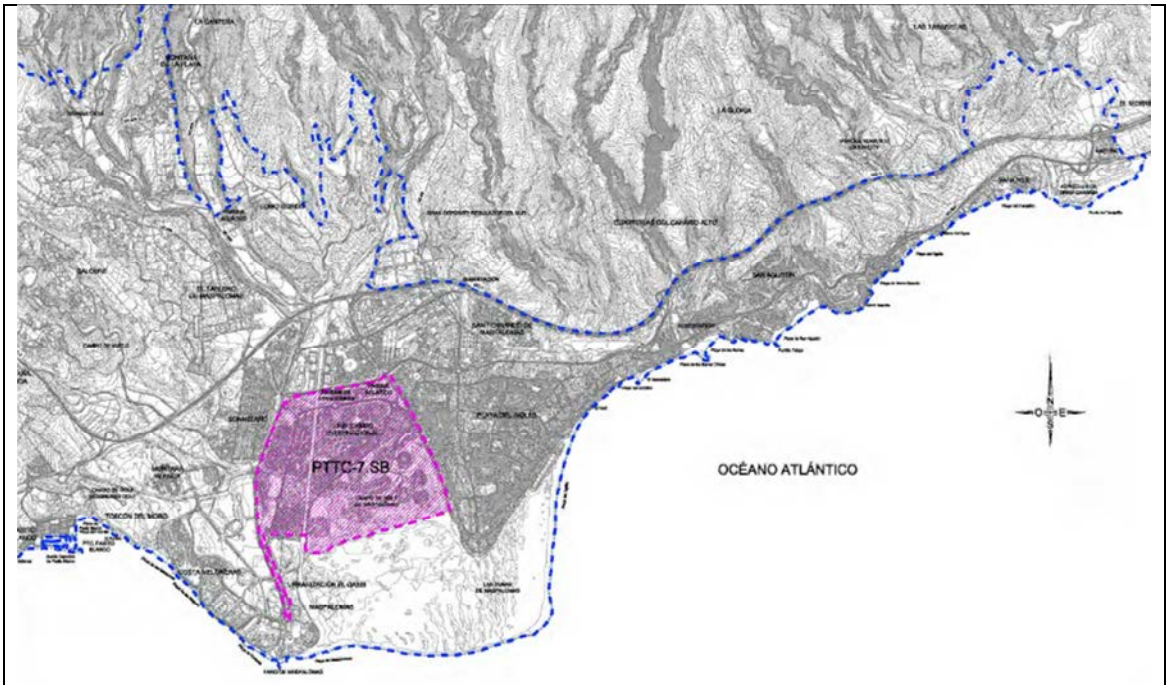
ACTUACIÓN EN PLAYAS. (P.I.O.-G.C.)

ZONIFICACIÓN.

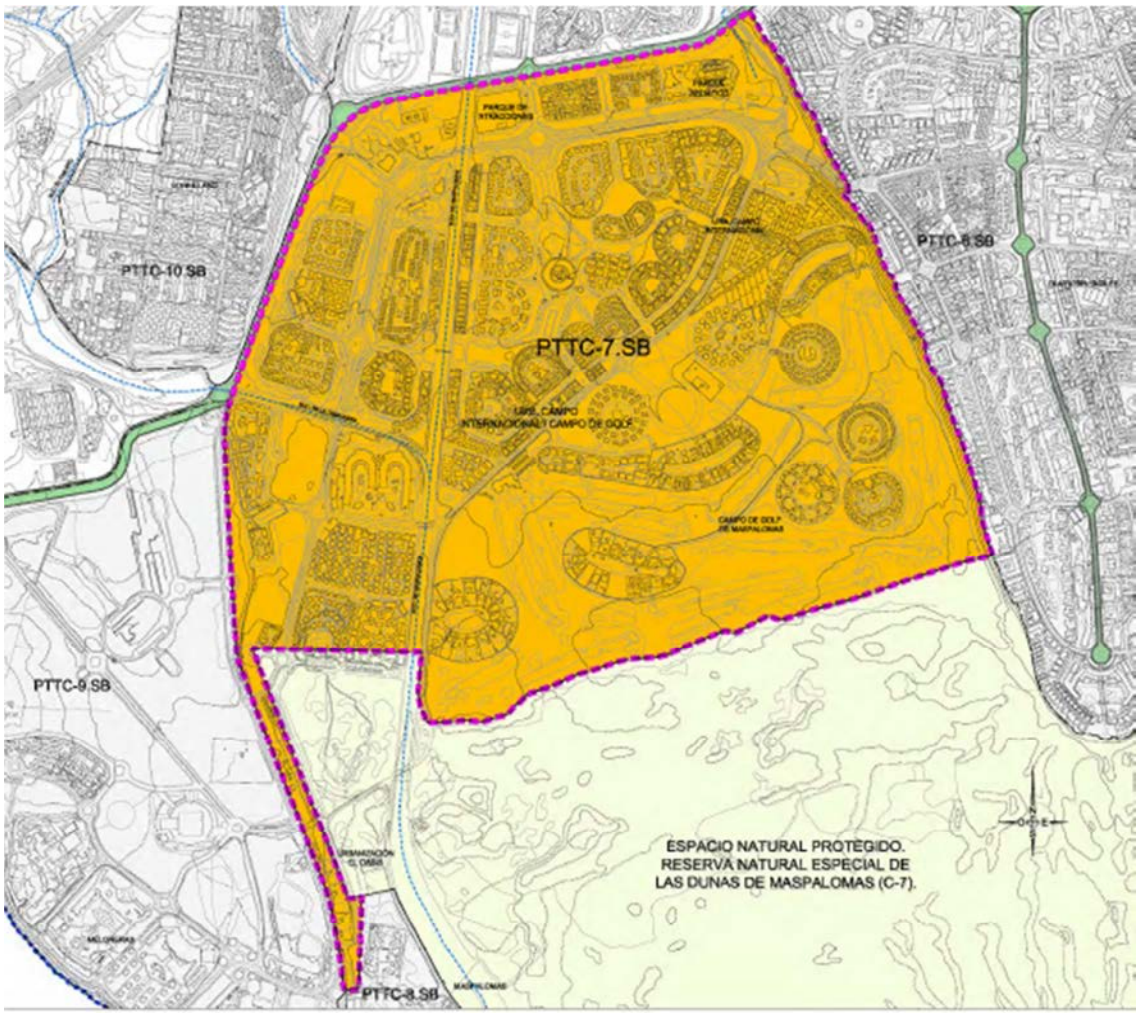
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON
ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.

CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF.





PTTC-7 SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-7.SB CAMPO INTERNACIONAL / CAMPO DE GOLF.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ESPACIO NATURAL PROTEGIDO.
RESERVA NATURAL ESPECIAL DE
LAS DUNAS DE MASPALOMAS (C-7).

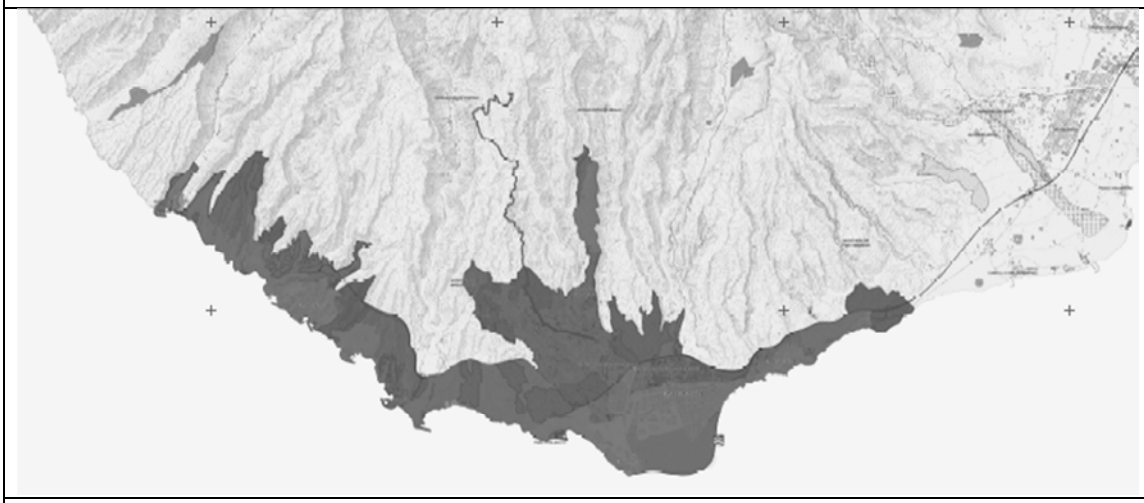
ACCIONES ESTRUCTURANTES.

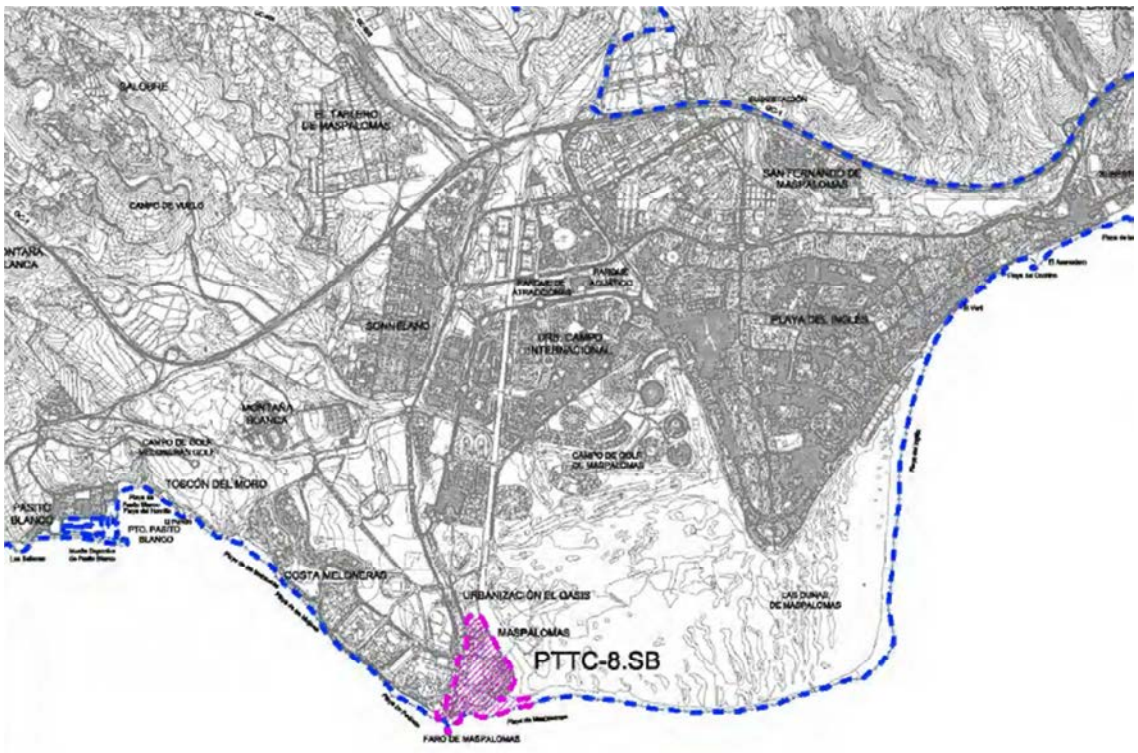
EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (P.I.O.-G.C.)

ZONIFICACIÓN.

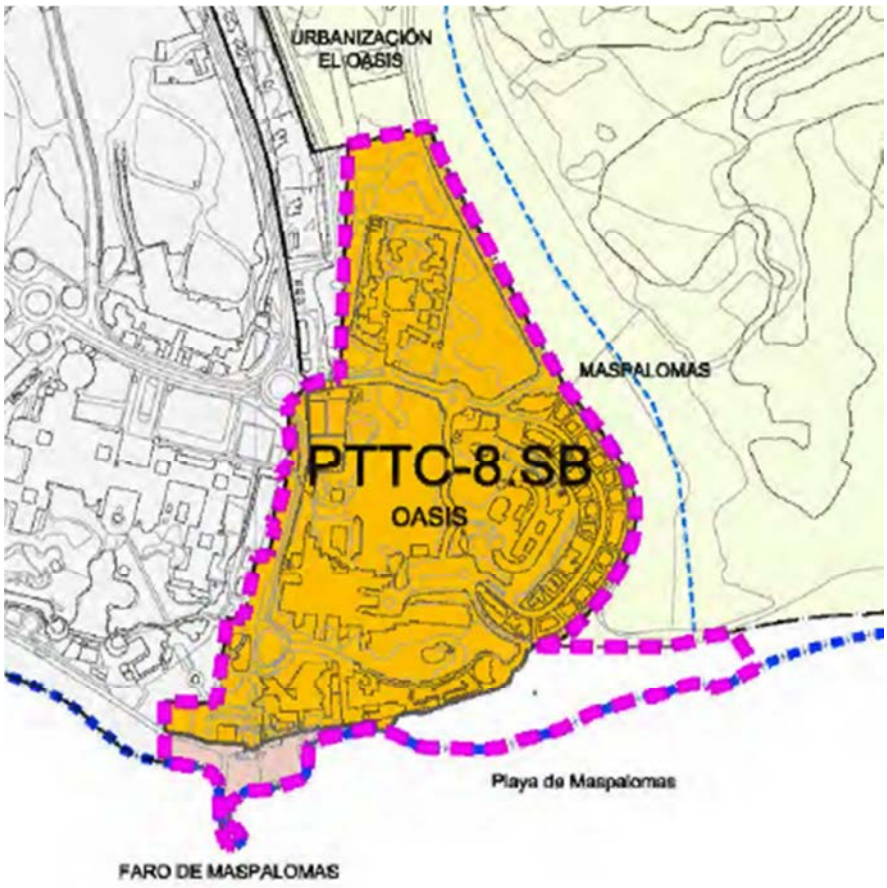
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON
ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.

EL OASIS.




SALOBRE
EL TARAJALILLO DE MASPALOMAS
CAMPO DE VUELO
SAN FERNANDO DE MASPALOMAS
PARQUE ACUÁTICO
PLAYA DEL INGLÉS
SONNENLAND
URB. CAMPO INTERNACIONAL
MONTAÑA BLANCA
CAMPO DE GOLF MASPALOMAS
TOGORÓN DEL MORO
PASITO BLANCO
PTO. PASITO BLANCO
COSTA MELONERAS
URBANIZACIÓN EL OASIS
LAS DUNAS DE MASPALOMAS
MASPALOMAS
PTTC-8.SB
FARO DE MASPALOMAS

PTTC-8.SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-8.SB OASIS.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ESPACIO NATURAL PROTEGIDO.
RESERVA NATURAL ESPECIAL DE
LAS DUNAS DE MASPALOMAS (C-7).

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

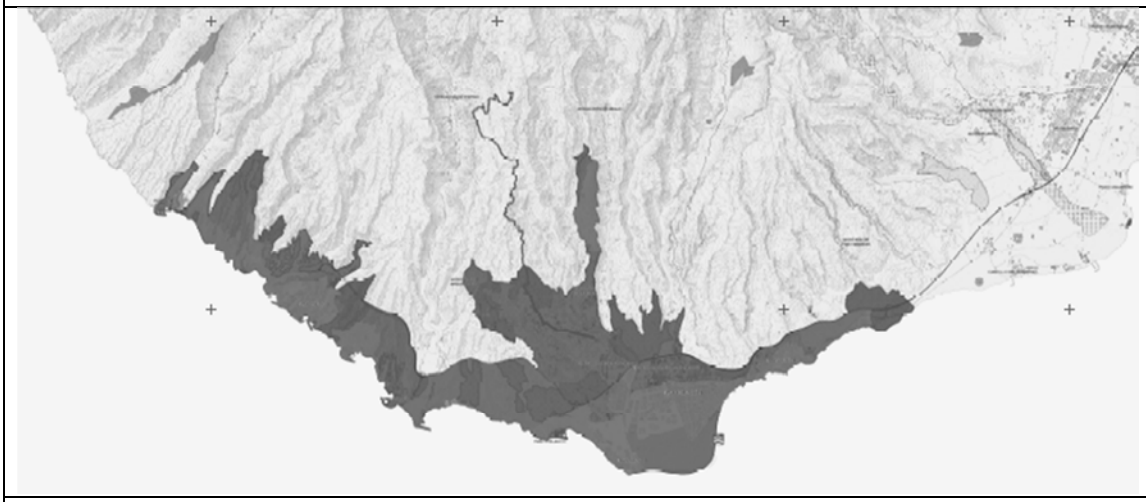
EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (P.I.O.-G.C.)

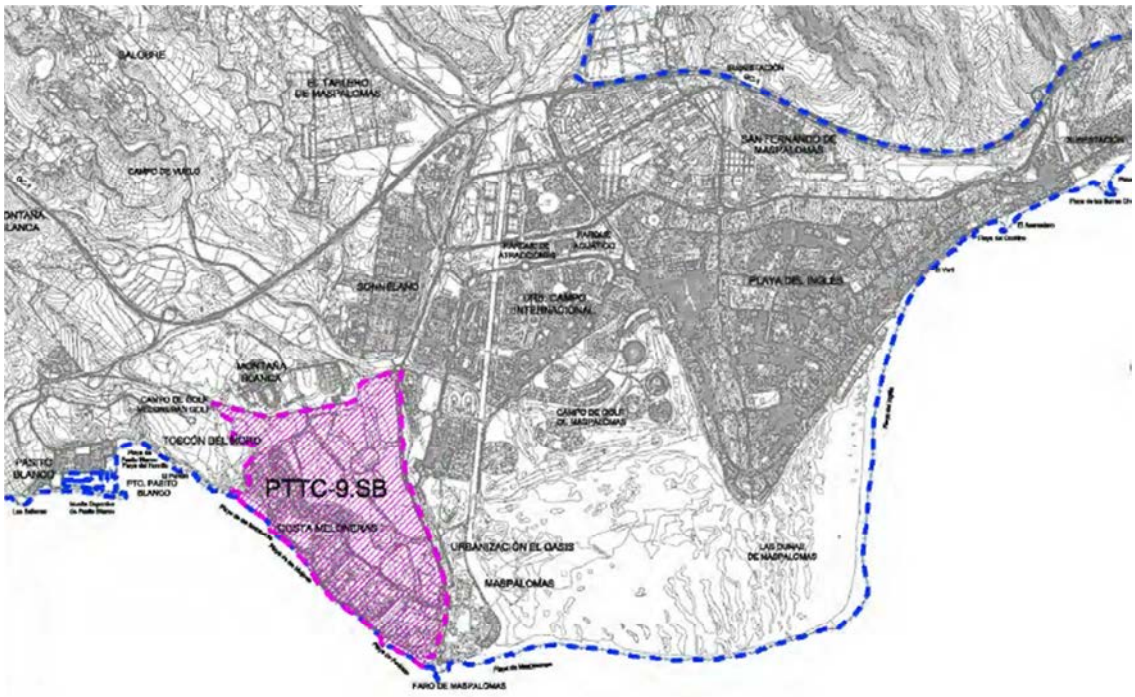
PASEOS MARÍTIMOS. (P.I.O.-G.C.)

ZONIFICACIÓN.

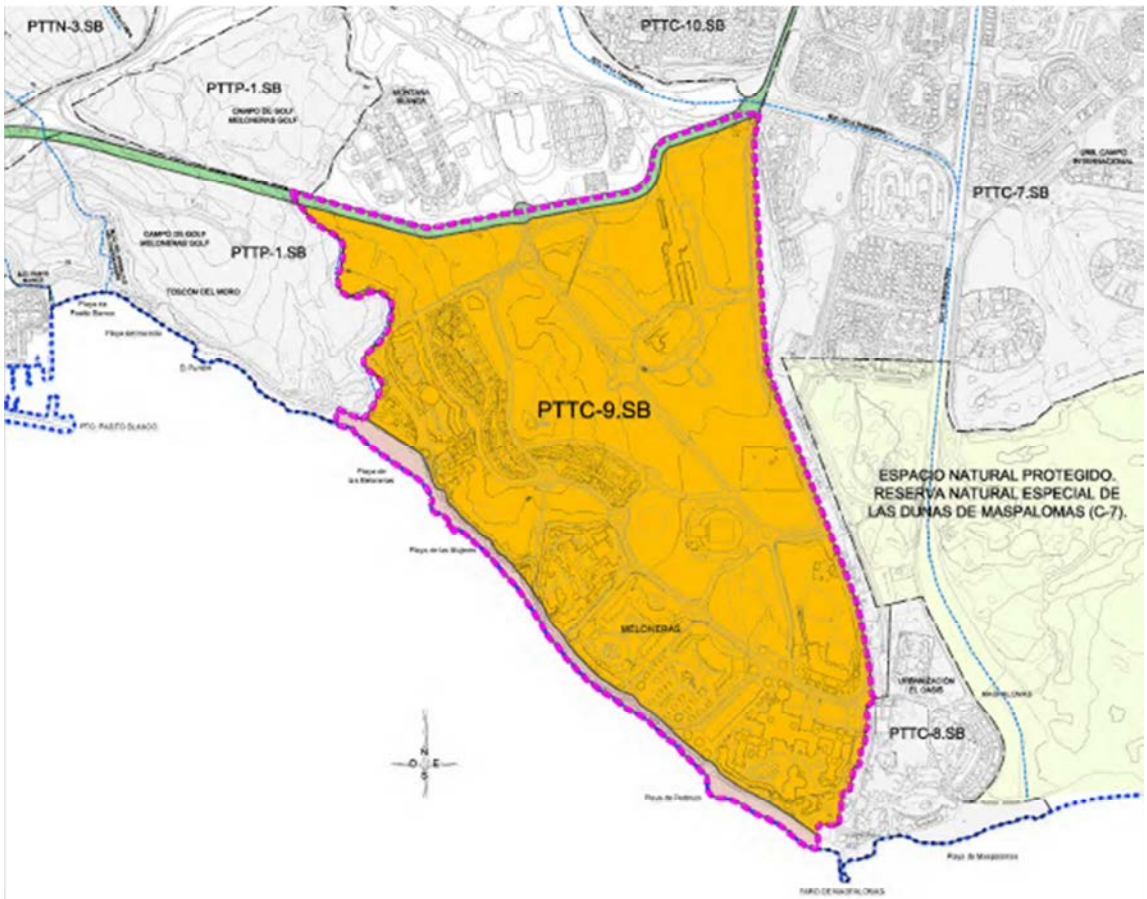
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON
ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.

MELONERAS.




BALCÓN
EL TABLERO DE MASPALOMAS
CAMPO DE VUELO
SONNENLAND
MONTAÑA BLANCA
TOCÓN DEL MORO
PUERTO BLANCO
PTTC-9.SB
COSTA MELONERAS
URBANIZACIÓN EL OASIS
MASPALOMAS
FARO DE MASPALOMAS
SAN FERNANDO DE MASPALOMAS
PLAYA DEL INGLÉS
LAS DUNAS DE MASPALOMAS

PTTC-9 SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-9.SB MELONERAS.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ESPACIO NATURAL PROTEGIDO.
RESERVA NATURAL ESPECIAL DE
LAS DUNAS DE MASPALOMAS (C-7).

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

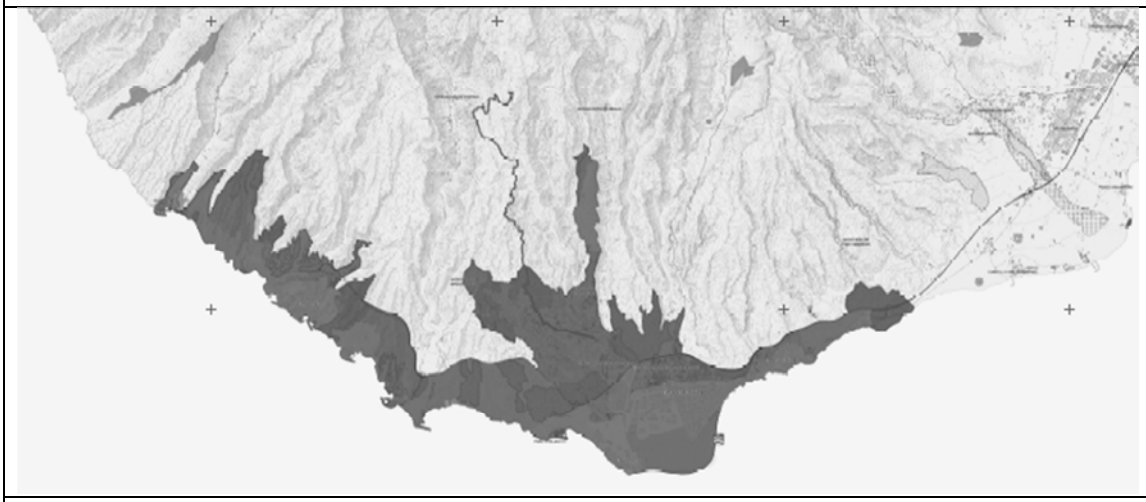
EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (P.I.O.-G.C.)

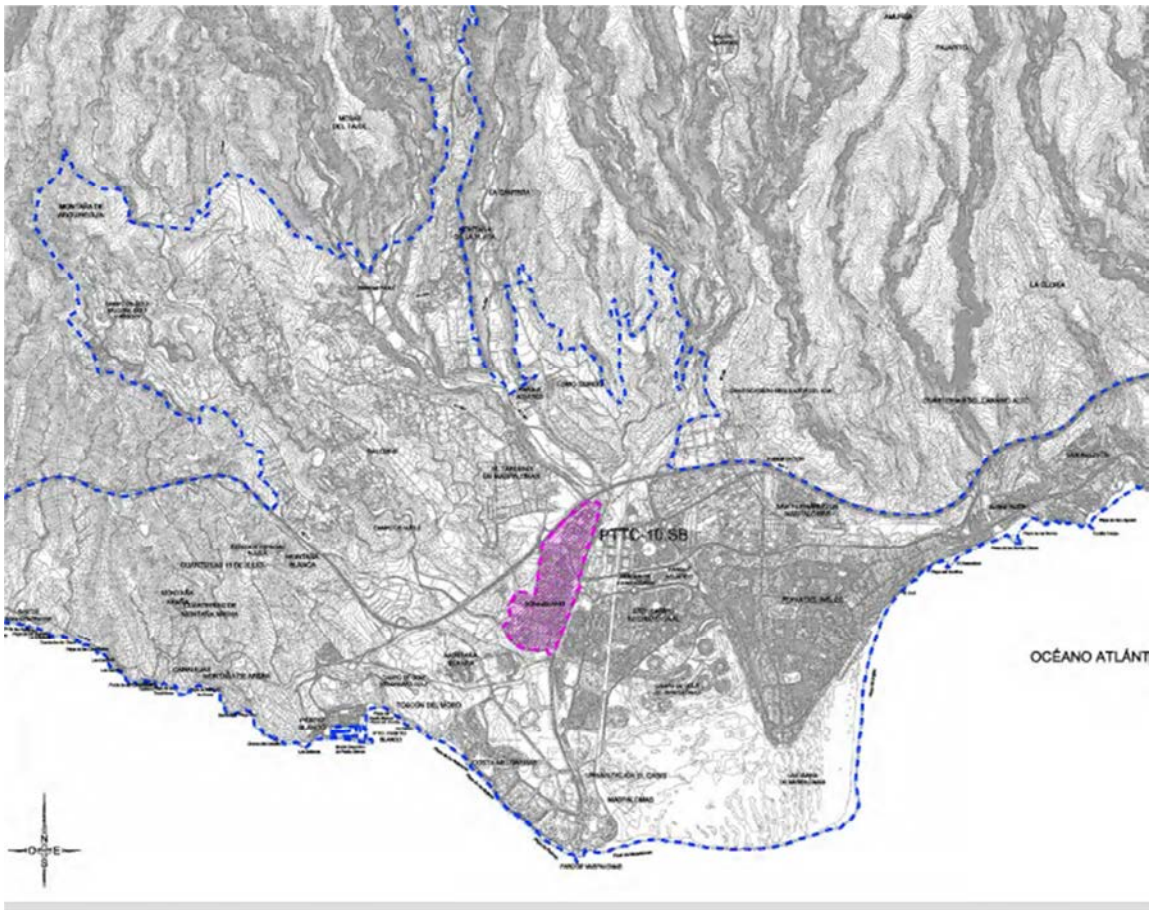
PASEOS MARÍTIMOS. (P.I.O.-G.C.)

ZONIFICACIÓN.

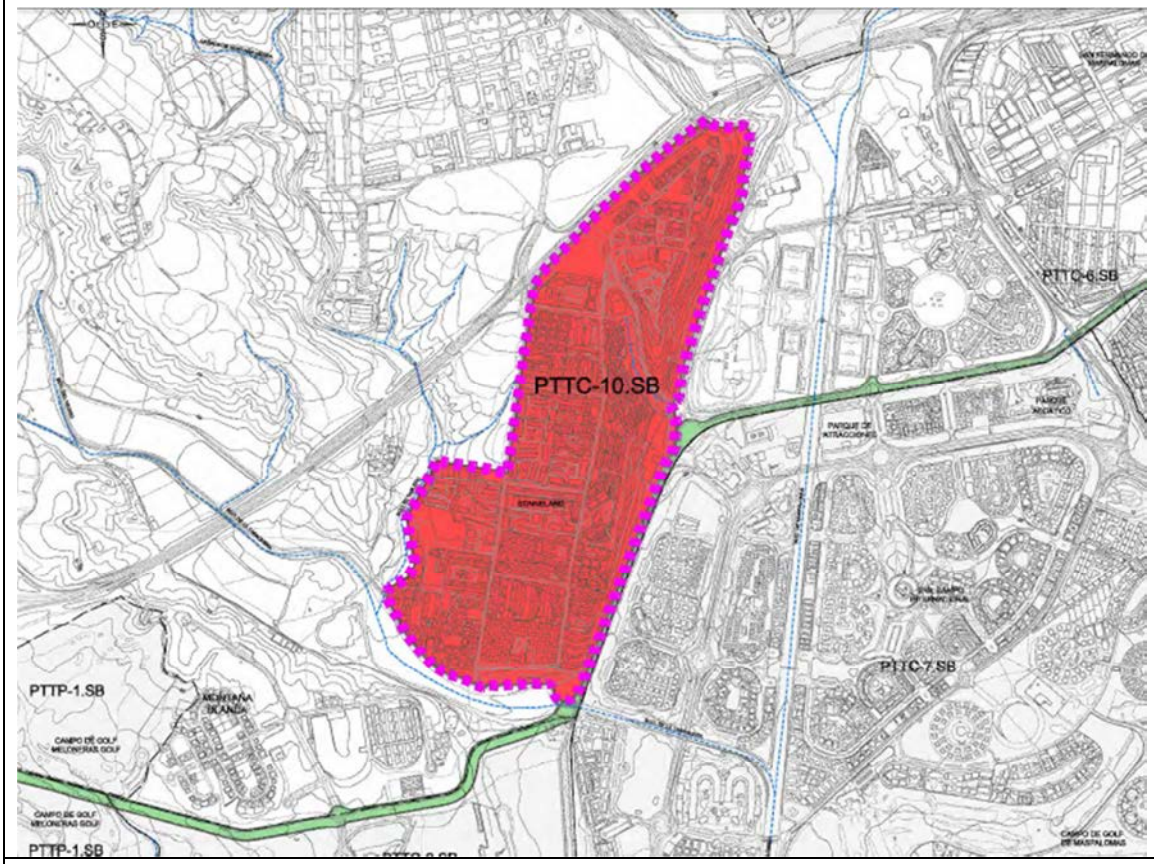
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON
ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.

SONNENLAND.





PTTO 10 SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-14.SB SONNELAND.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

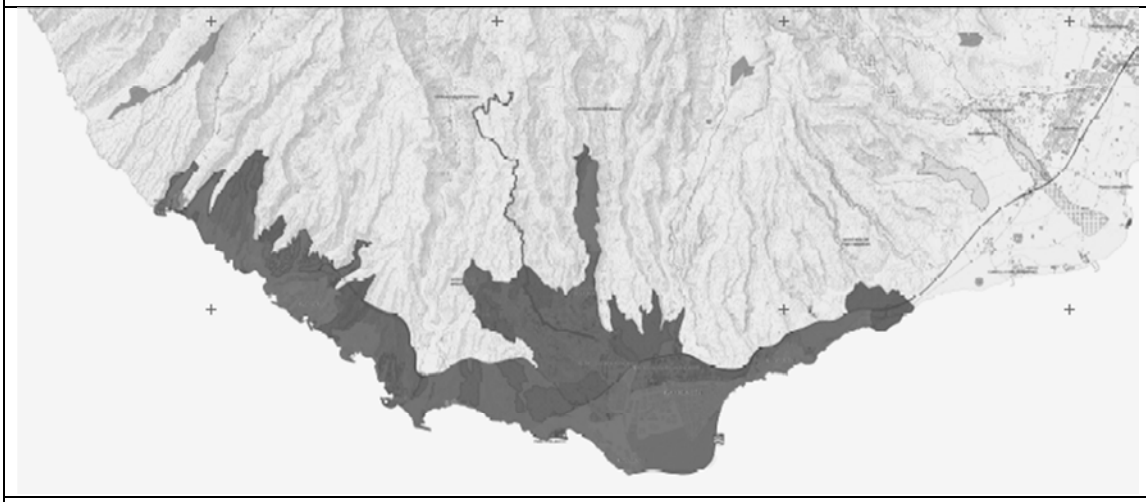
ACCIONES ESTRUCTURANTES.

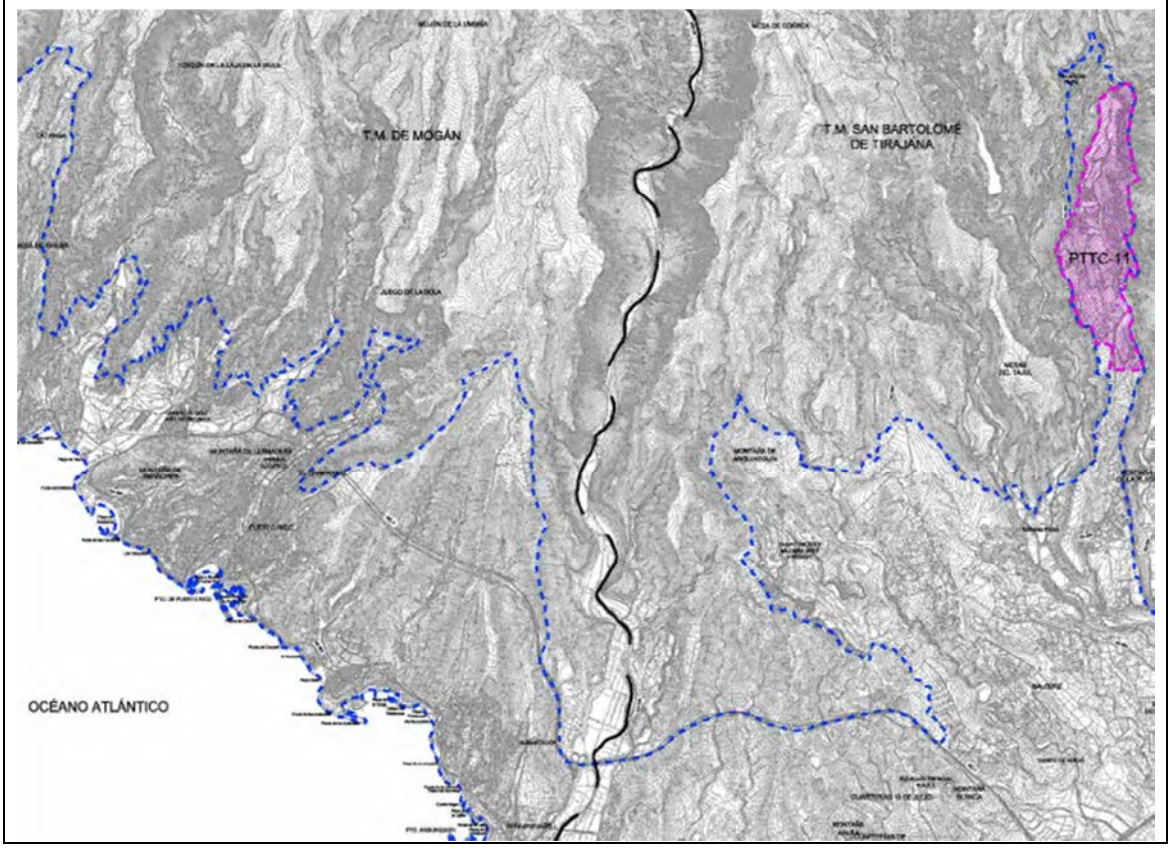
EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (P.I.O.-G.C.)

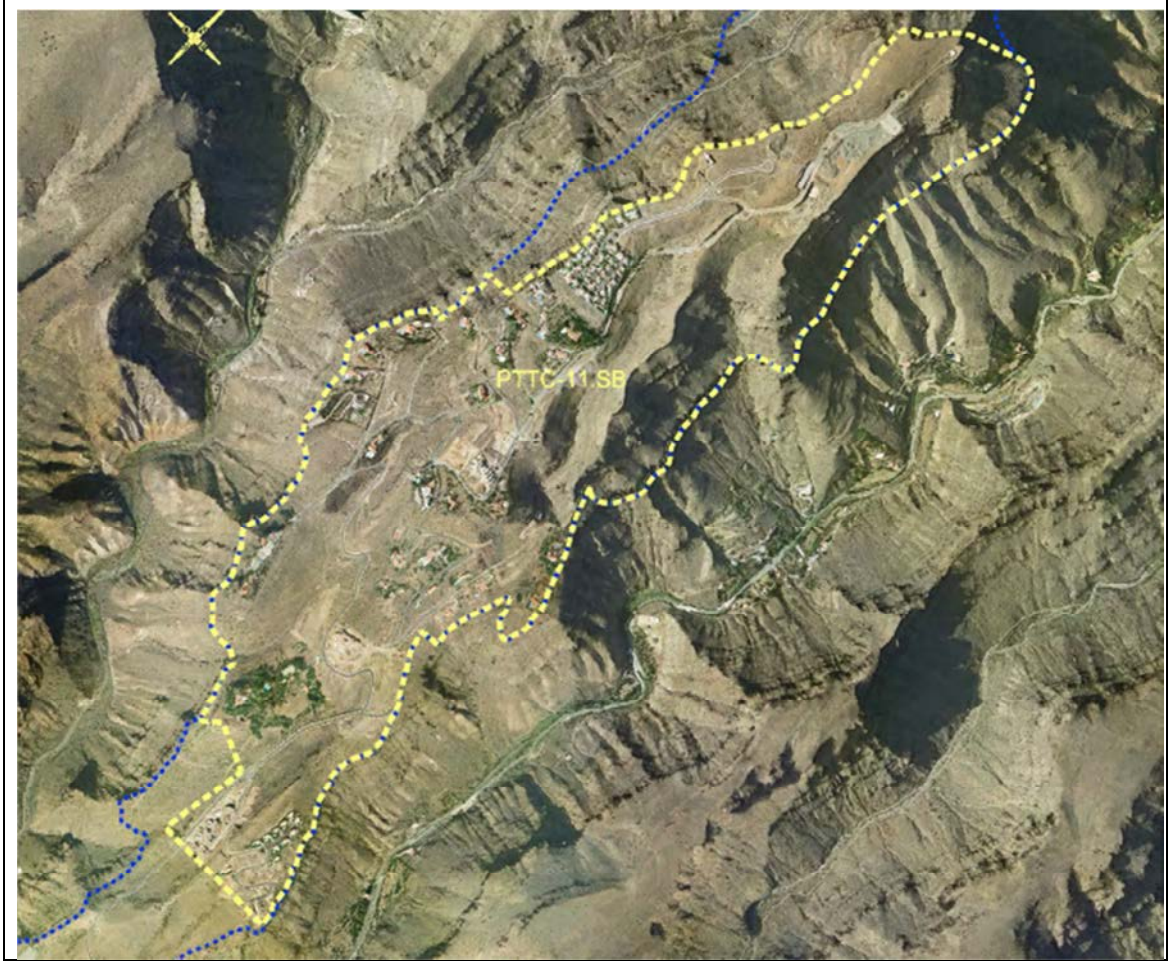
ZONIFICACIÓN.

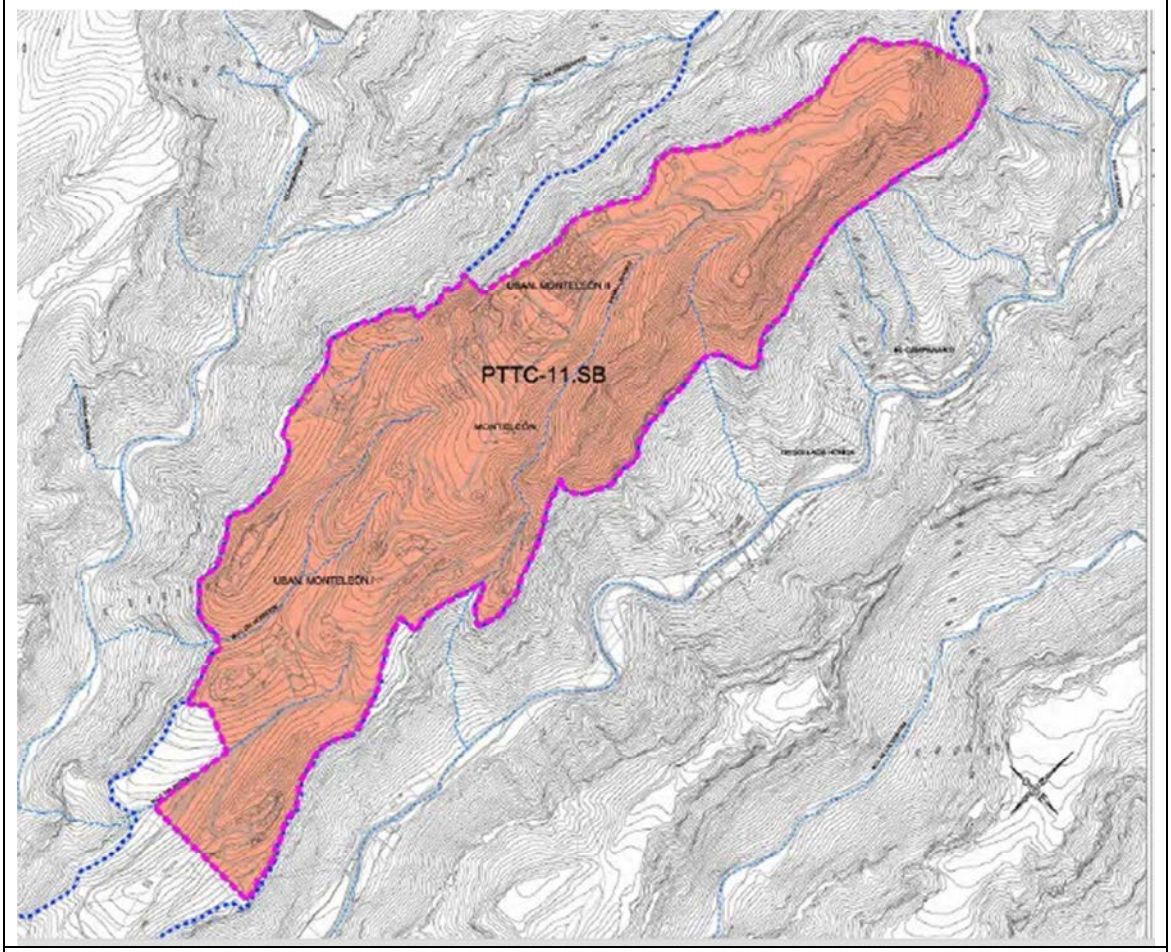
PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA DE USO MIXTO.

MONTELEÓN.




T.M. DE MOGÁN
T.M. SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
PTTC-11
OCÉANO ATLÁNTICO


PTTC-11.SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-11.SB MONTELEÓN.

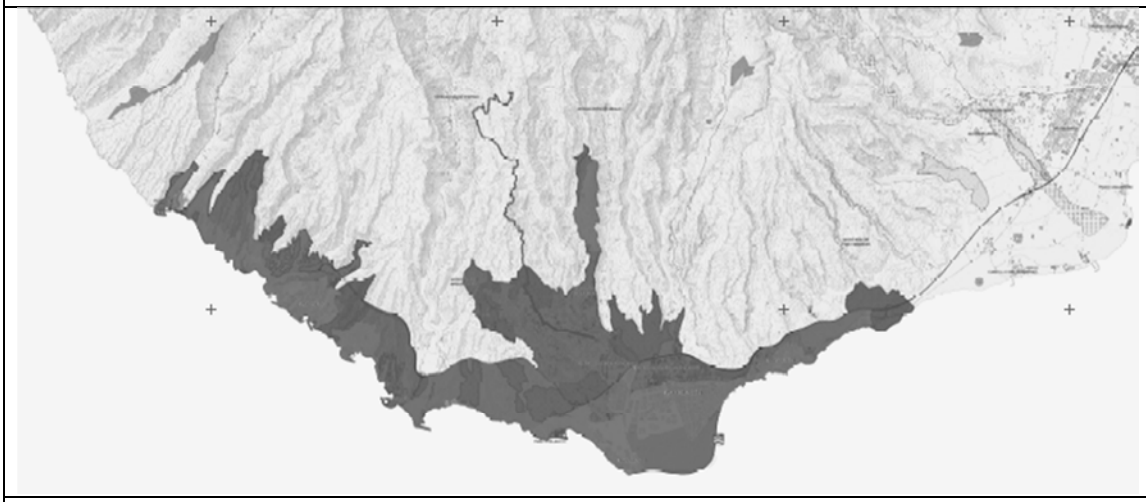
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

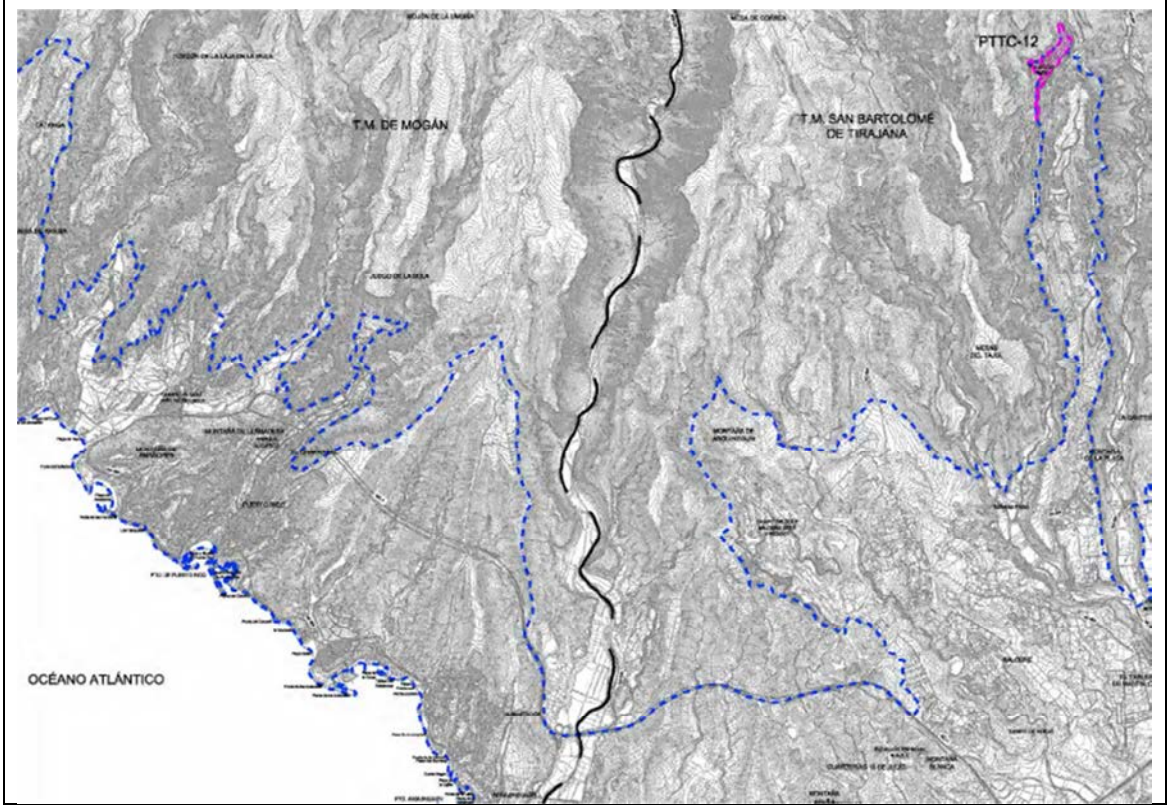
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

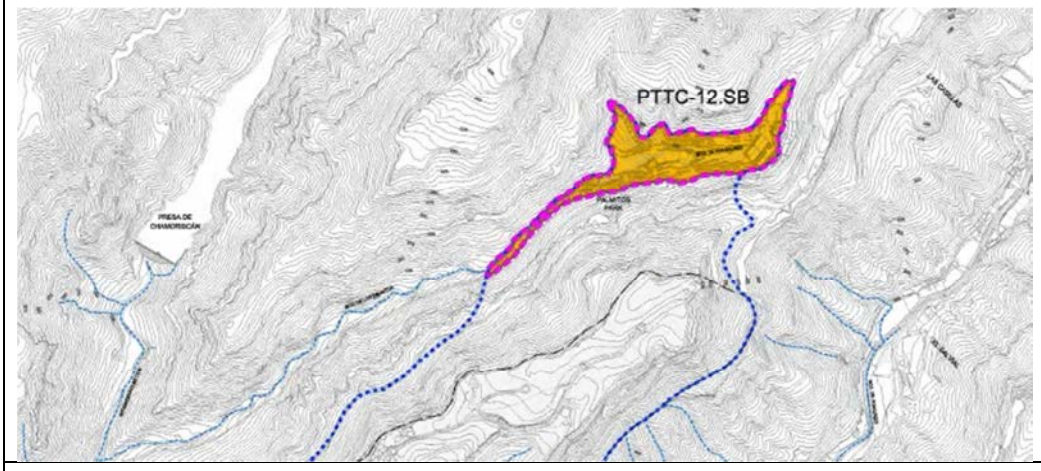
ZONIFICACIÓN.

ÁREA CONSOLIDADA MIXTA A ESPECIALIZAR.
(Remitida a Ordenación)

PALMITOS PARK.







PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-12.SB PALMITOS PARK.

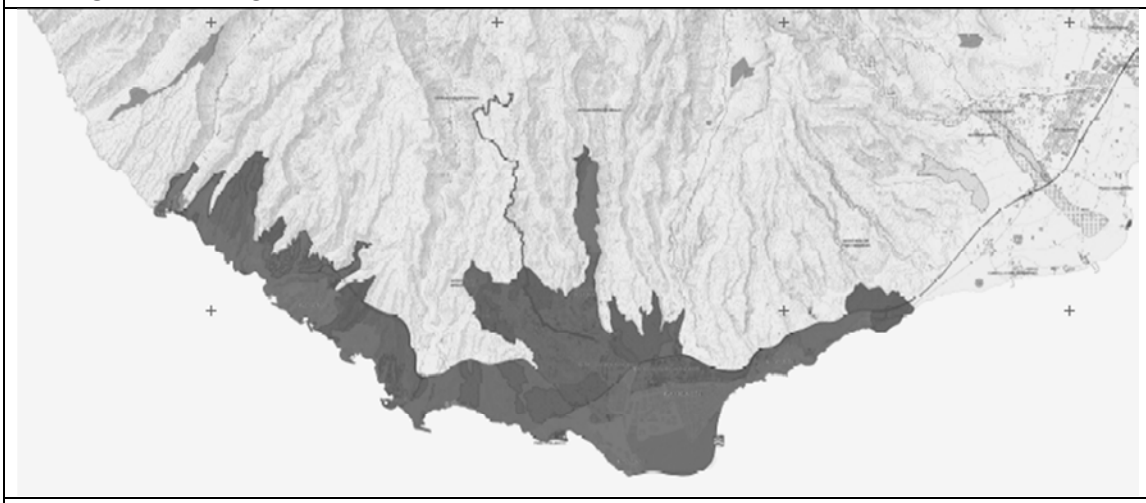
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

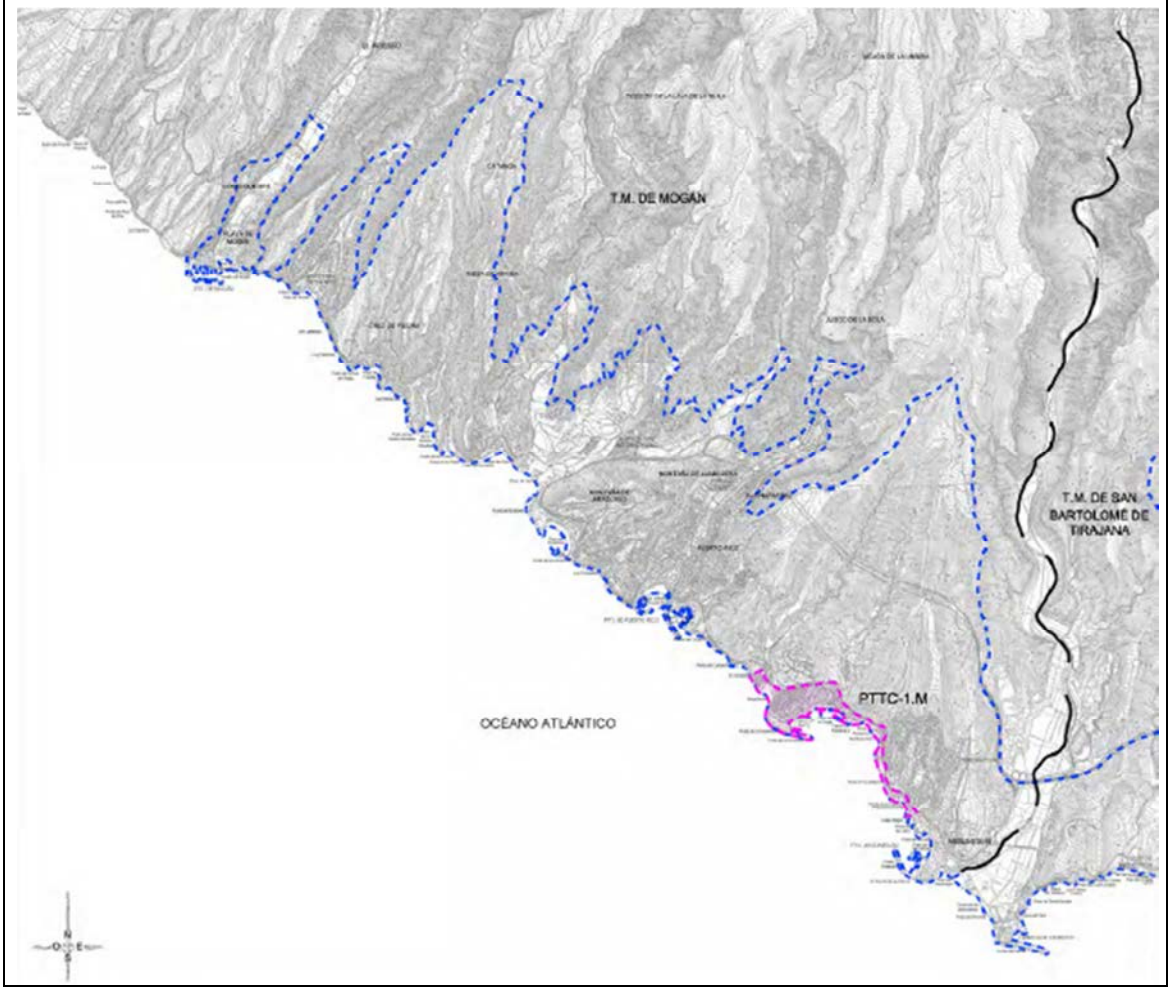
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ZONIFICACIÓN.

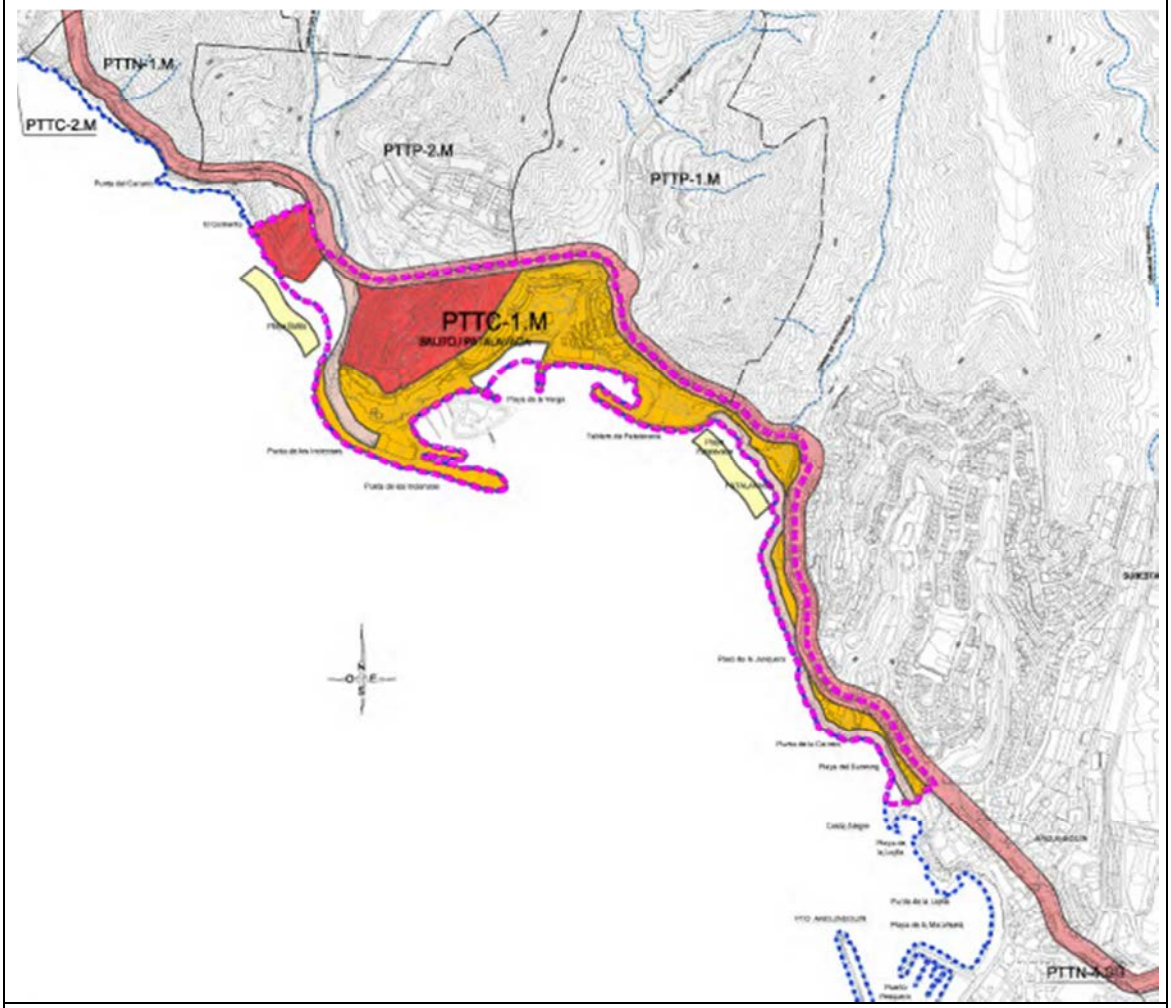
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN EQUIPAMIENTO ESTRUCTURANTE TURÍSTICO.

BALITO-PATALAVACA.





PTTC 1.M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-1.M BALITO / PATALAVACA

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE. (P.I.O.-G.C.)

PASEOS MARÍTIMOS. (P.I.O.-G.C.)

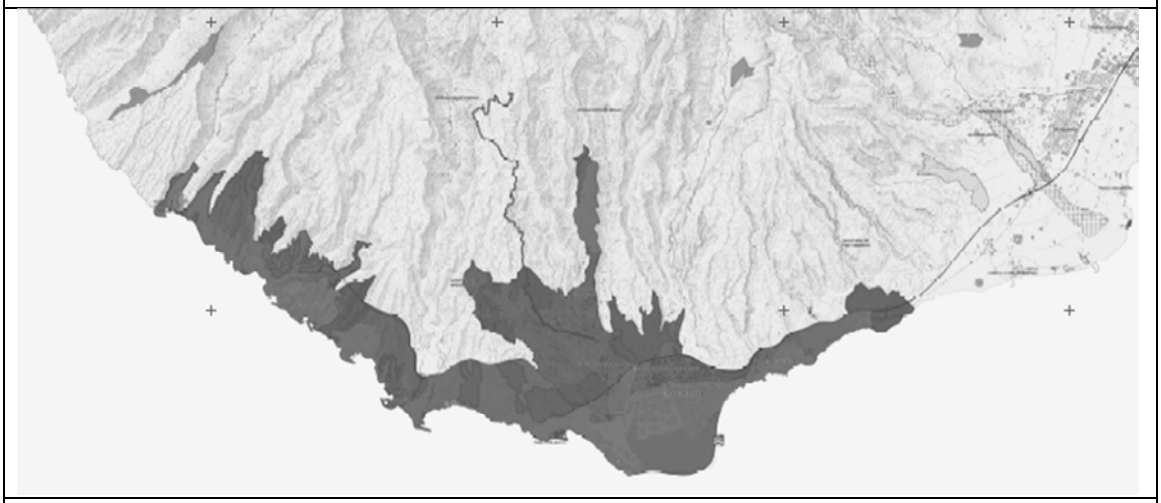
ACTUACIÓN EN PLAYAS. (P.I.O.-G.C.)

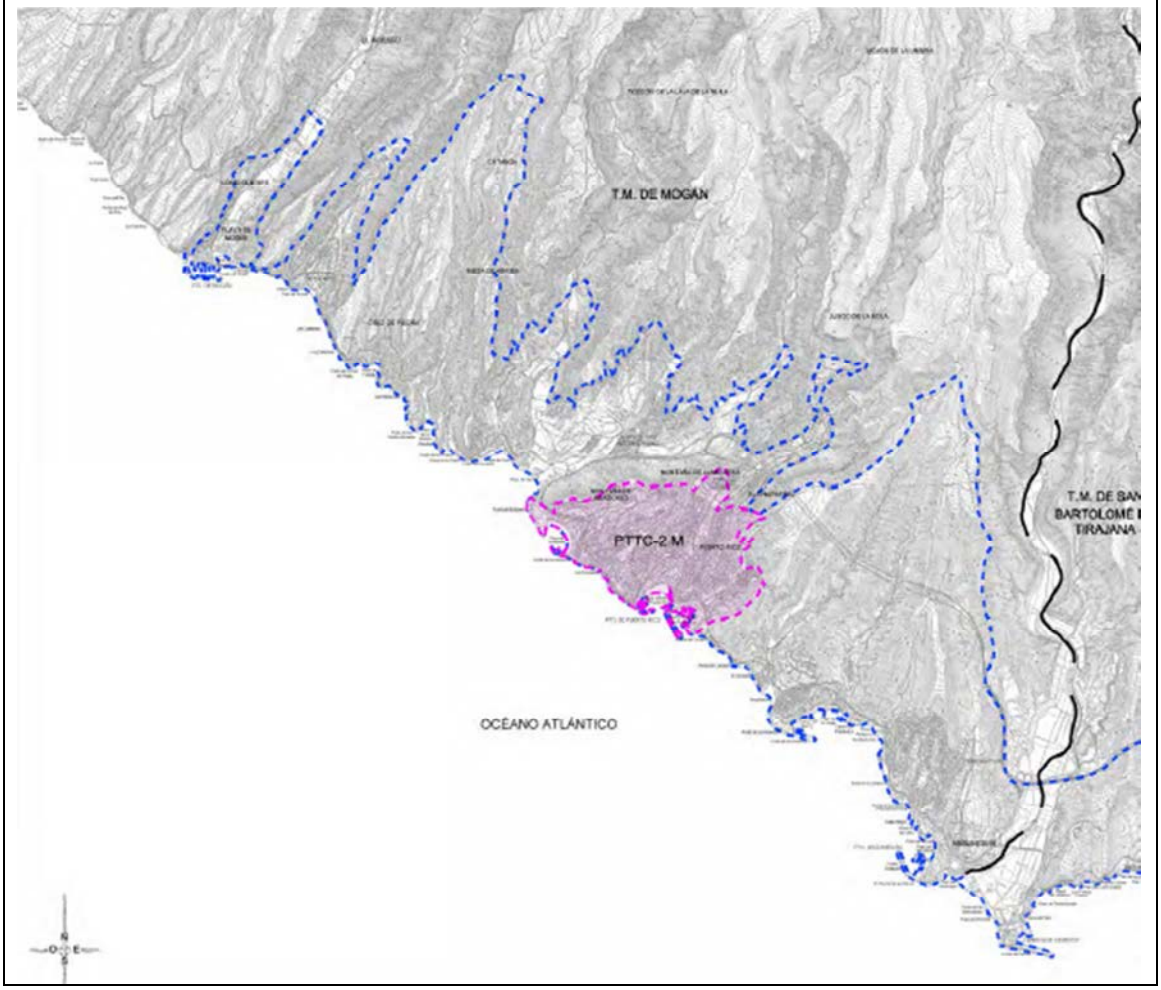
ZONIFICACIÓN.

ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.

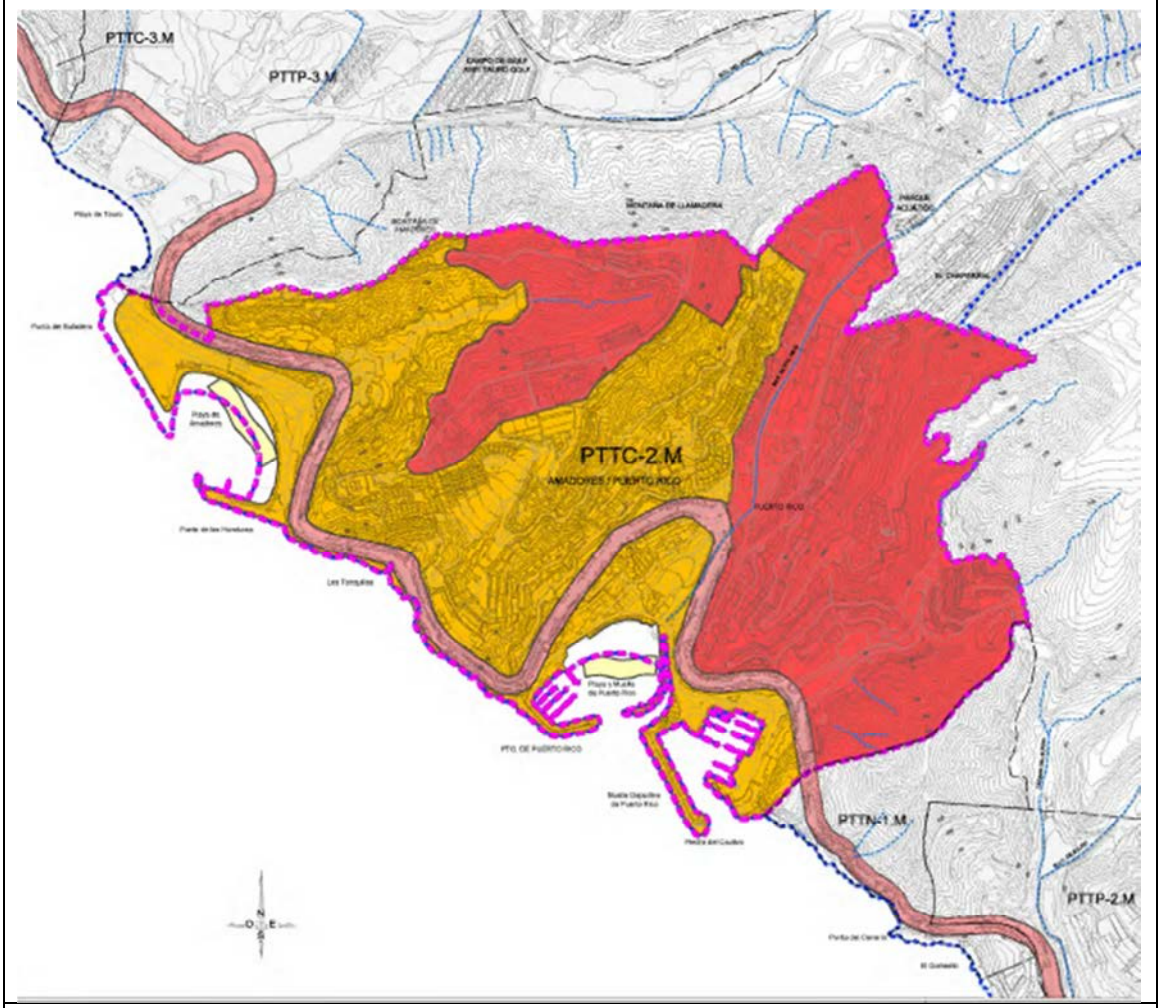
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN RESIDENCIAL.

AMADORES-PUERTO RICO.





PTTC-2 M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-2.M AMADORES / PUERTO RICO

ZONA TURÍSTICA LITORAL DEL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE. (P.I.O.-G.C.)

PASEOS MARÍTIMOS. (P.I.O.-G.C.)

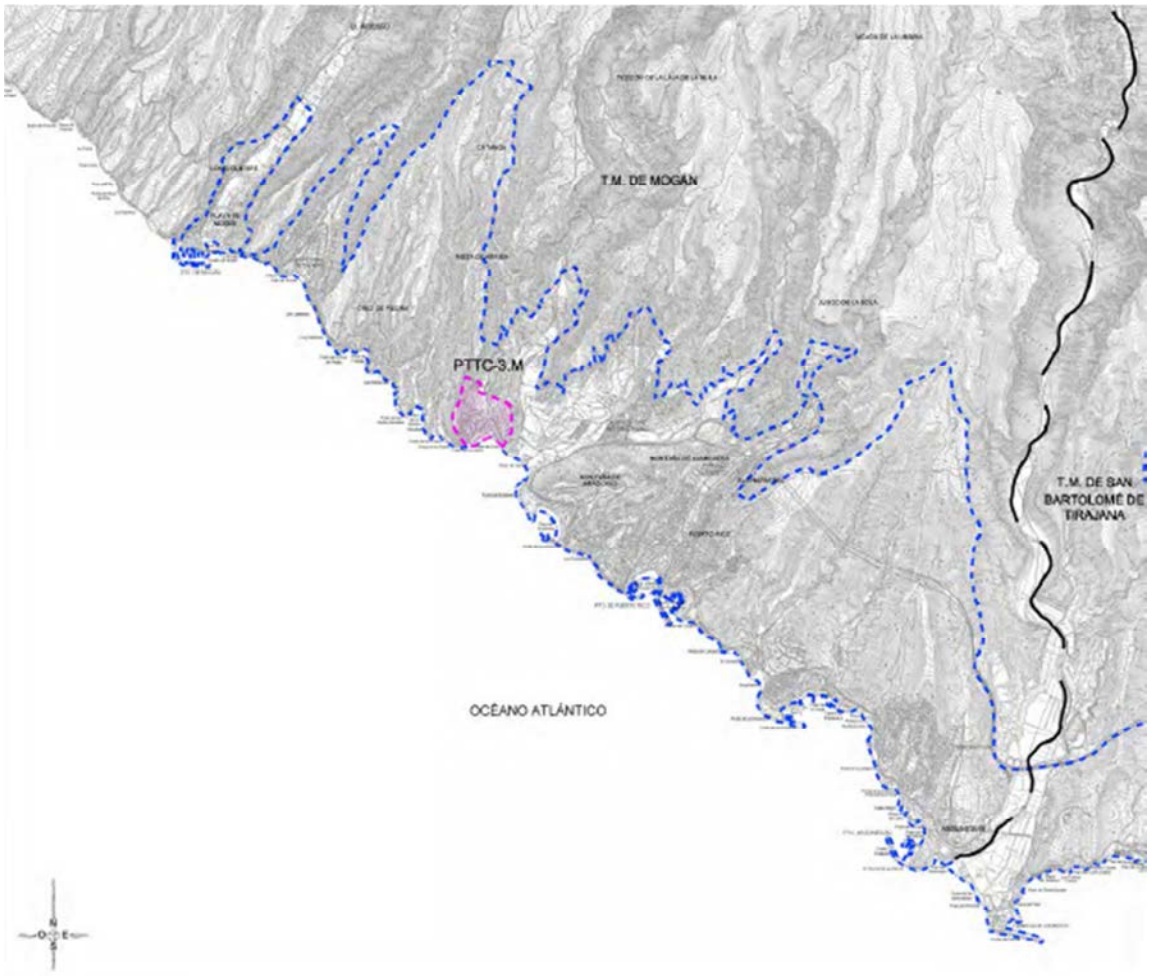
ACTUACIÓN EN PLAYAS. (P.I.O.-G.C.)

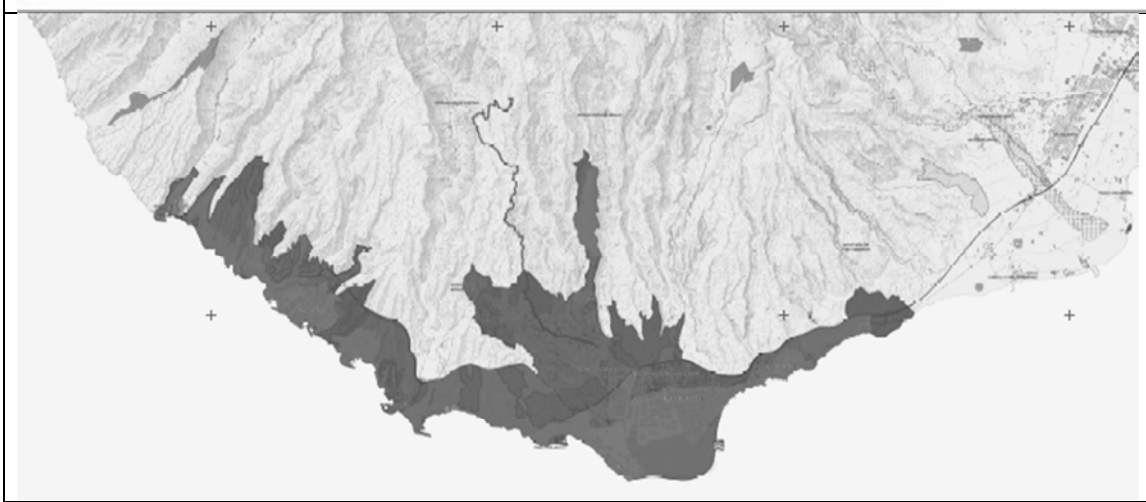
ZONIFICACIÓN.

ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.

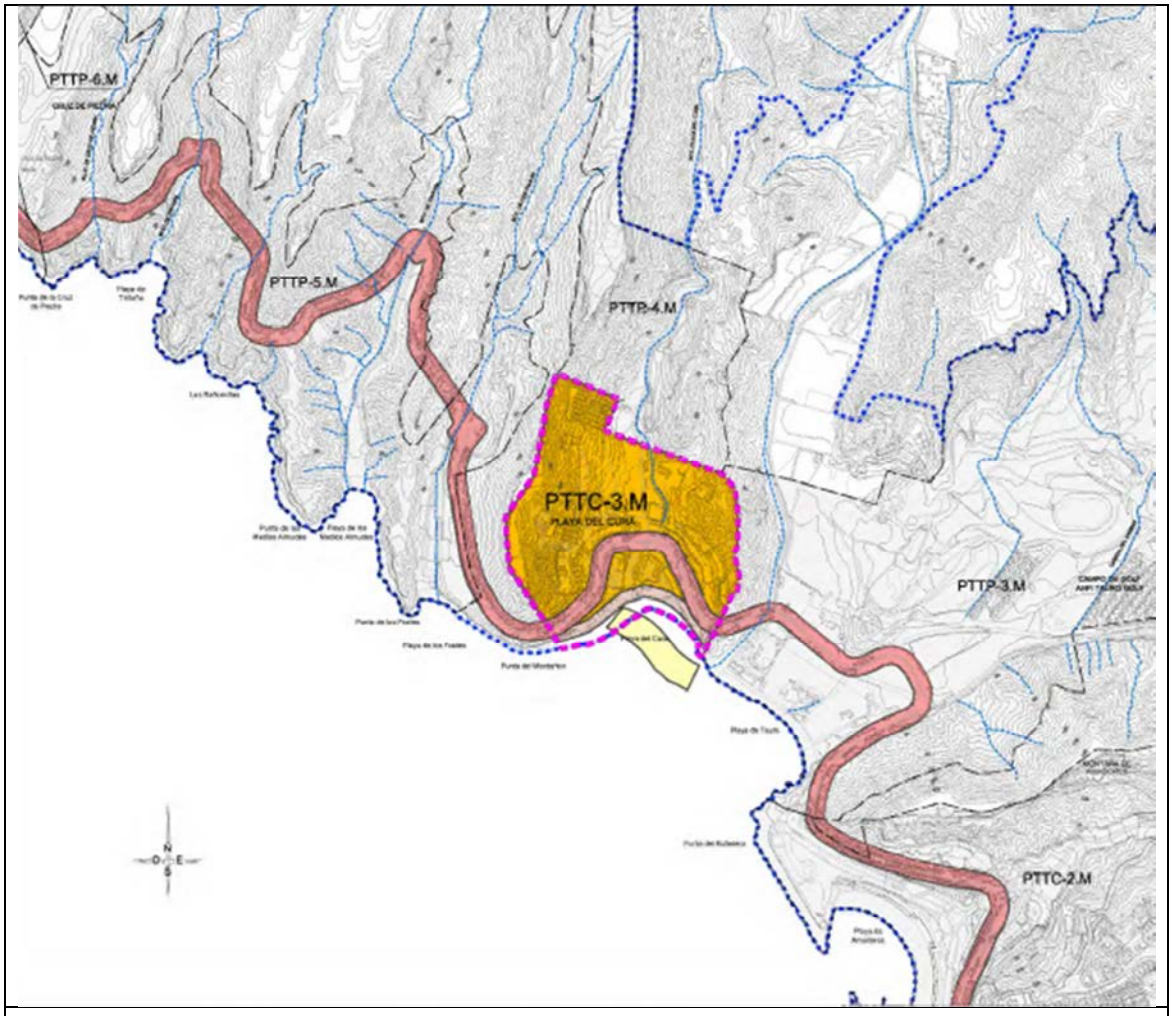
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN RESIDENCIAL.

PLAYA DEL CURA.





PTTC 3 M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-3.M PLAYA DEL CURA

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS)

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE. (P.I.O.-G.C.)

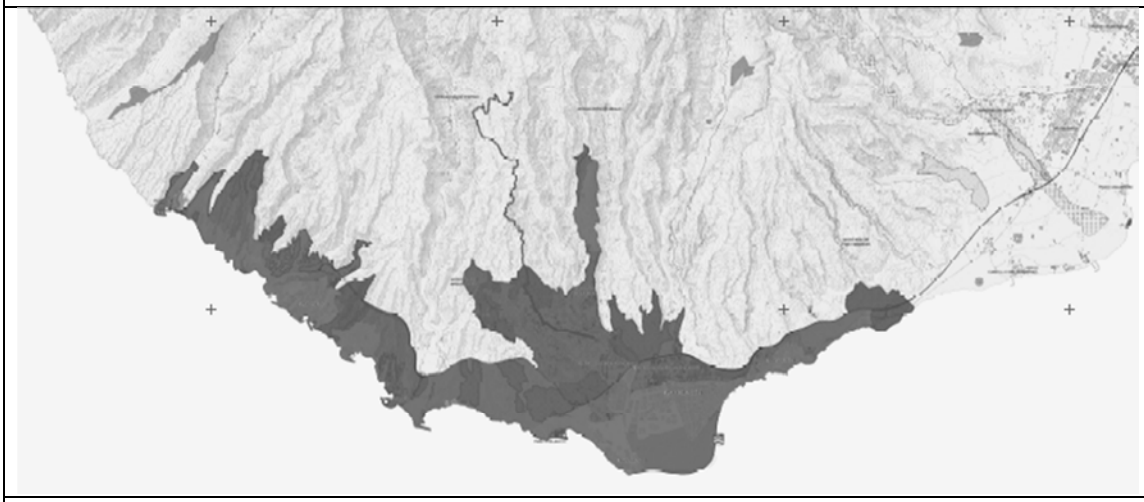
PASEOS MARÍTIMOS. (P.I.O.-G.C.)

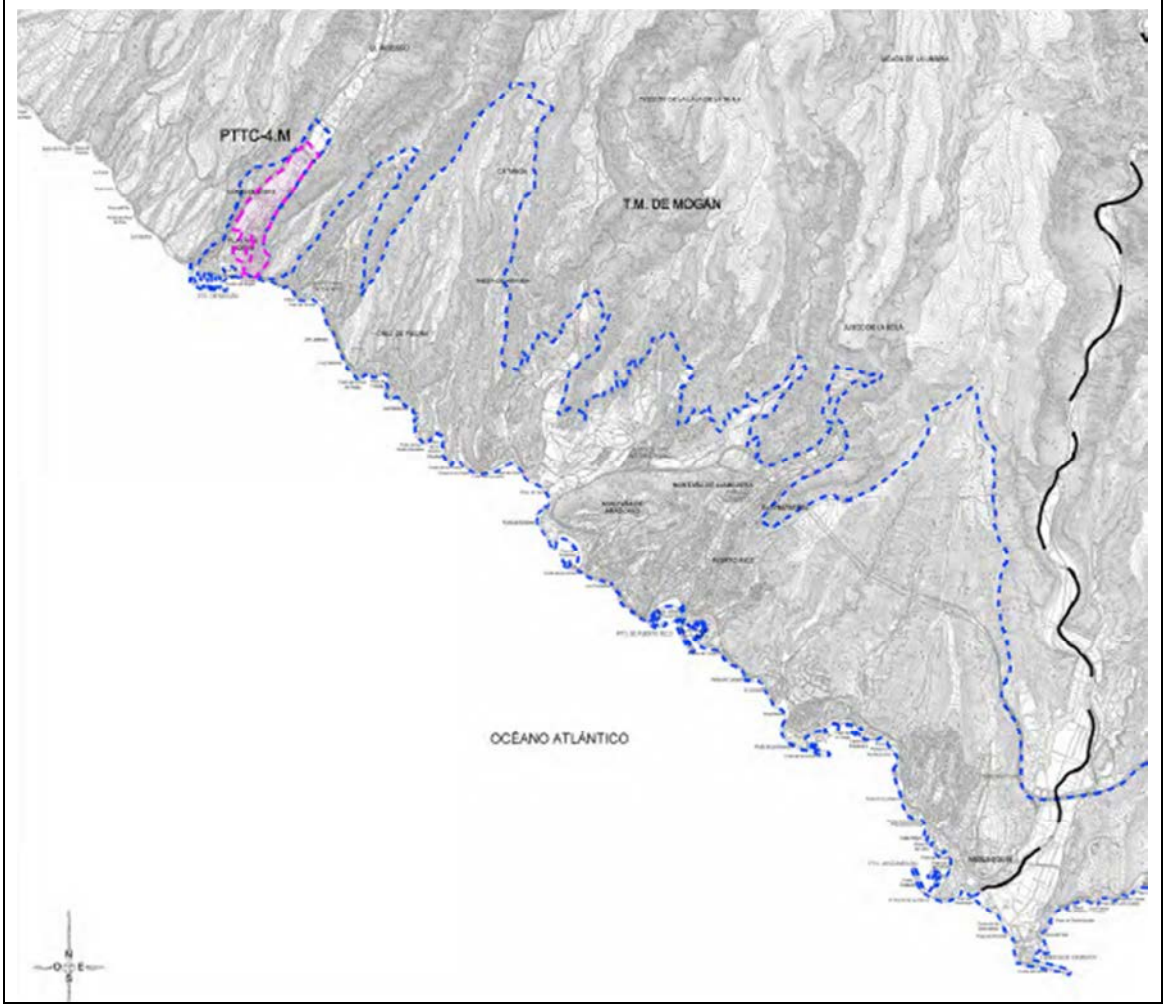
ACTUACIÓN EN PLAYAS. (P.I.O.-G.C.)

ZONIFICACIÓN.

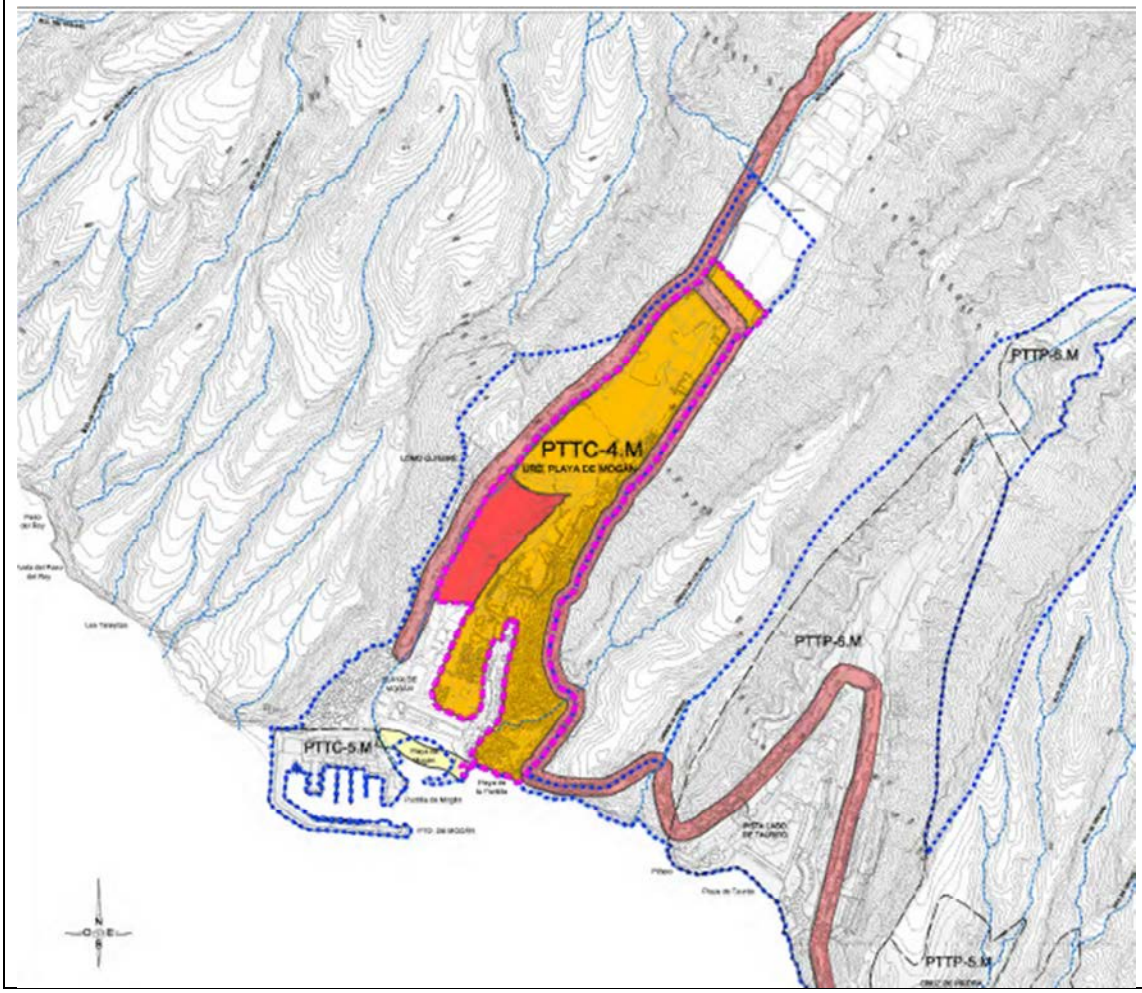
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.

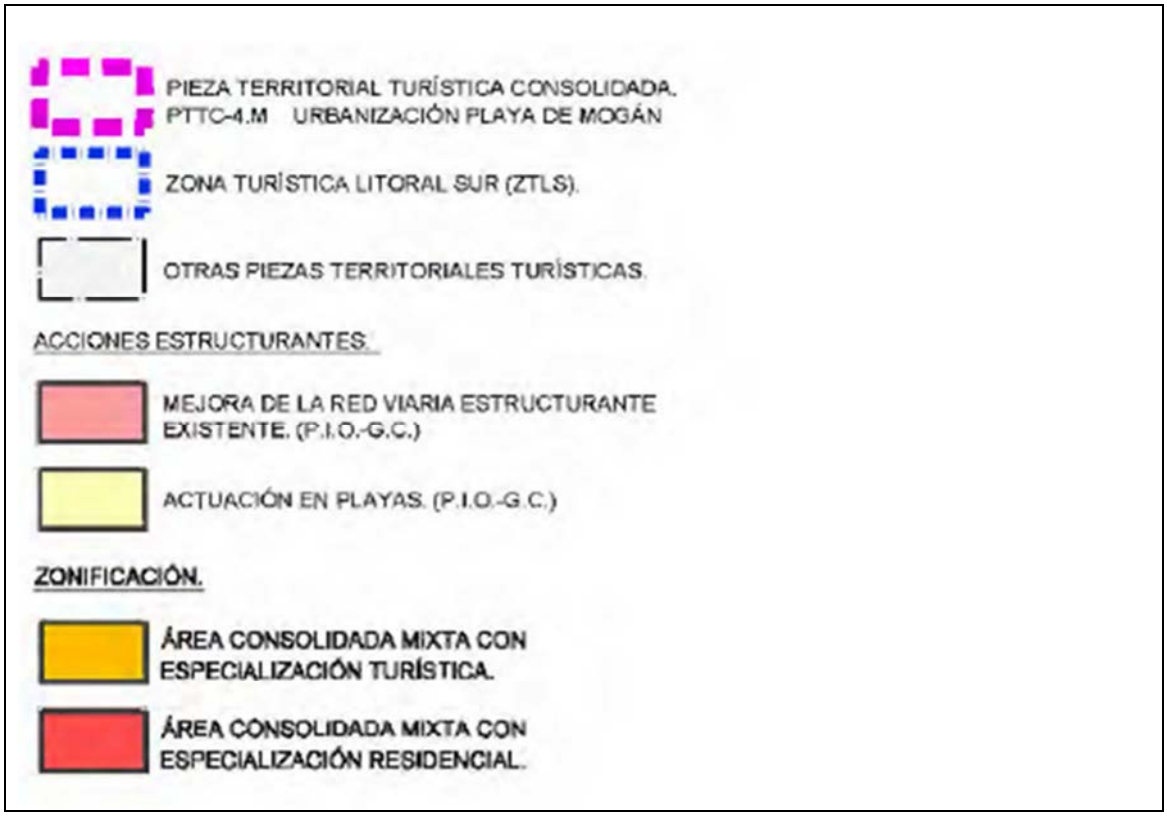
URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGAN.



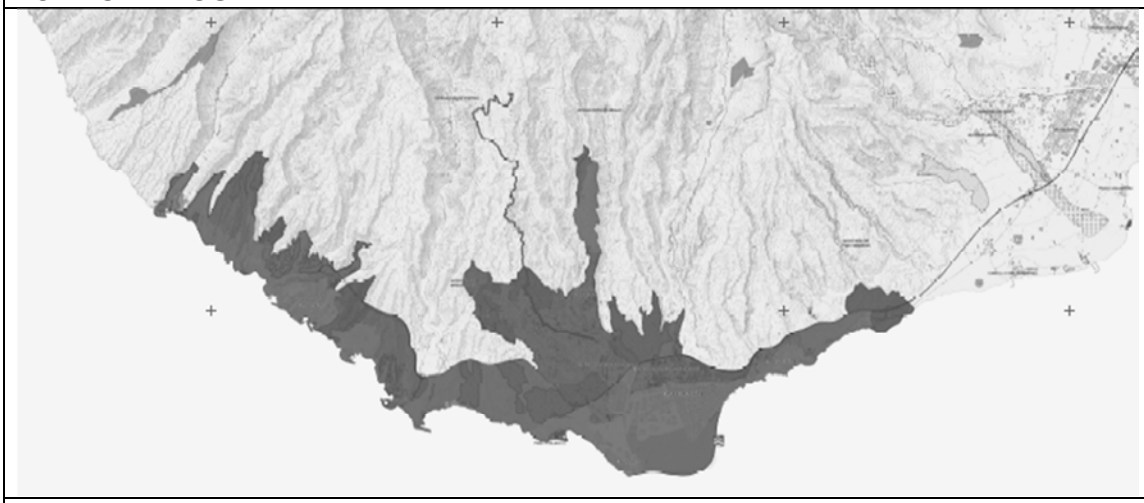


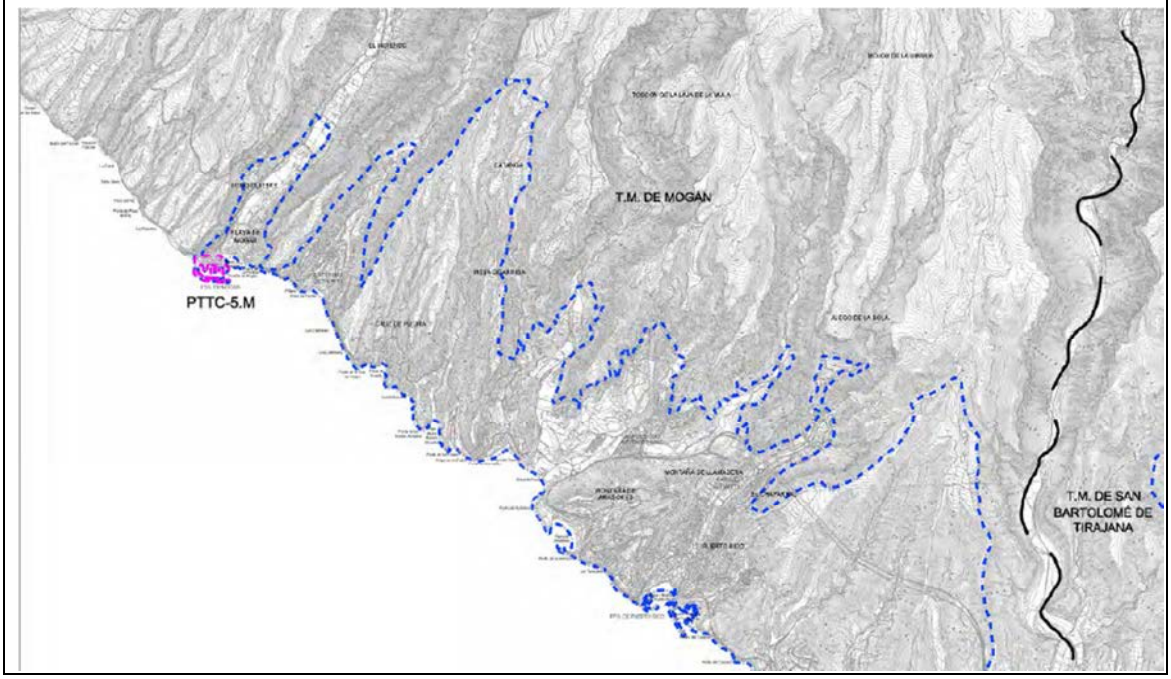
PTTC-4-M


PTTP-5.M
PTTC-4.M
URE PLAYA DE MOGÁN
PTTP-5.M
PTTC-5.M
PTTP-5.M

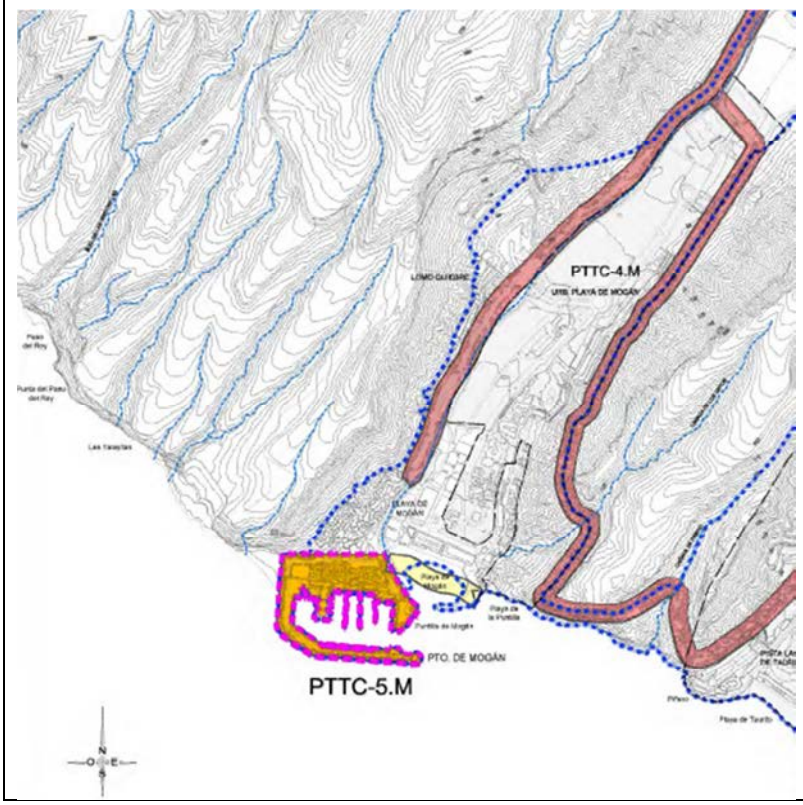

PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA.
PTTC-4.M URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.
ACCIONES ESTRUCTURANTES.
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE. (P.I.O.-G.C.)
ACTUACIÓN EN PLAYAS. (P.I.O.-G.C.)
ZONIFICACIÓN.
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN RESIDENCIAL.

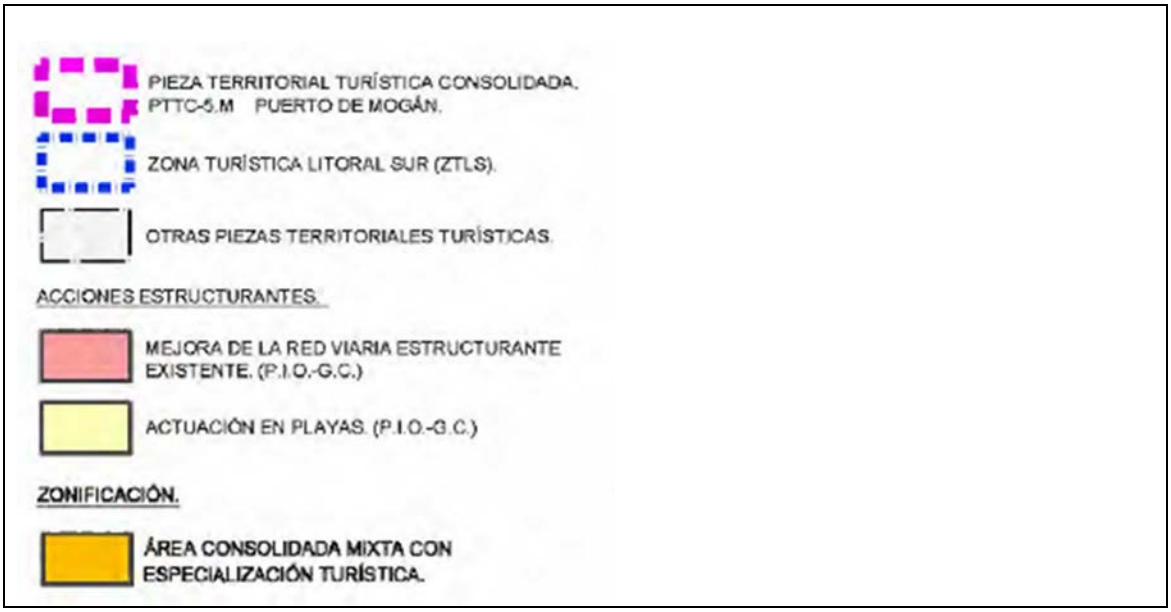
PUERTO DE MOGÁN.





TTC-5.M

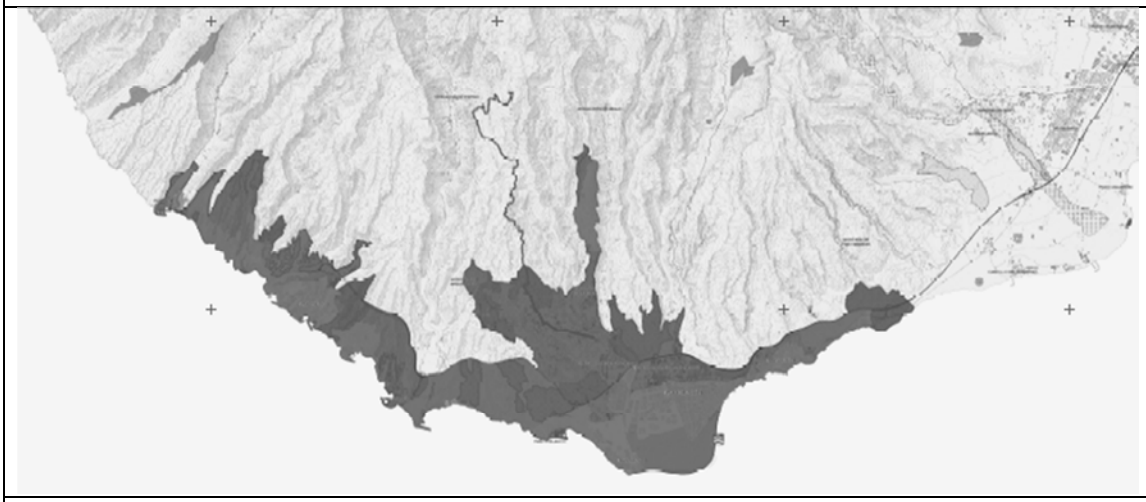

PTTC-4.M
PTO. DE MOGÁN
PTTC-5.M

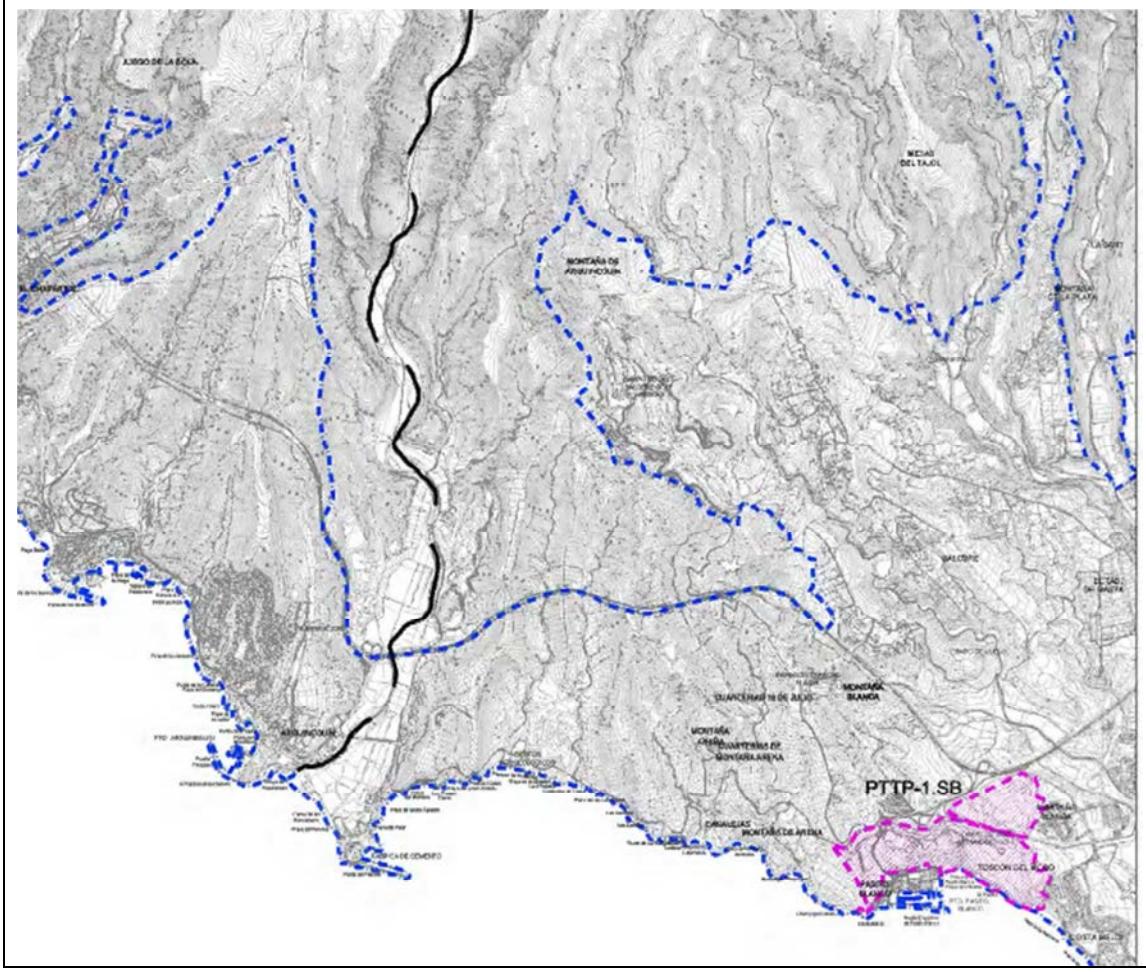

PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA CONSOLIDADA. PTTC-5.M PUERTO DE MOGÁN.
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.
ACCIONES ESTRUCTURANTES.
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE. (P.I.O.-G.C.)
ACTUACIÓN EN PLAYAS. (P.I.O.-G.C.)
ZONIFICACIÓN.
ÁREA CONSOLIDADA MIXTA CON ESPECIALIZACIÓN TURÍSTICA.

PIEZAS TURÍSTICAS EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. (PTTP)

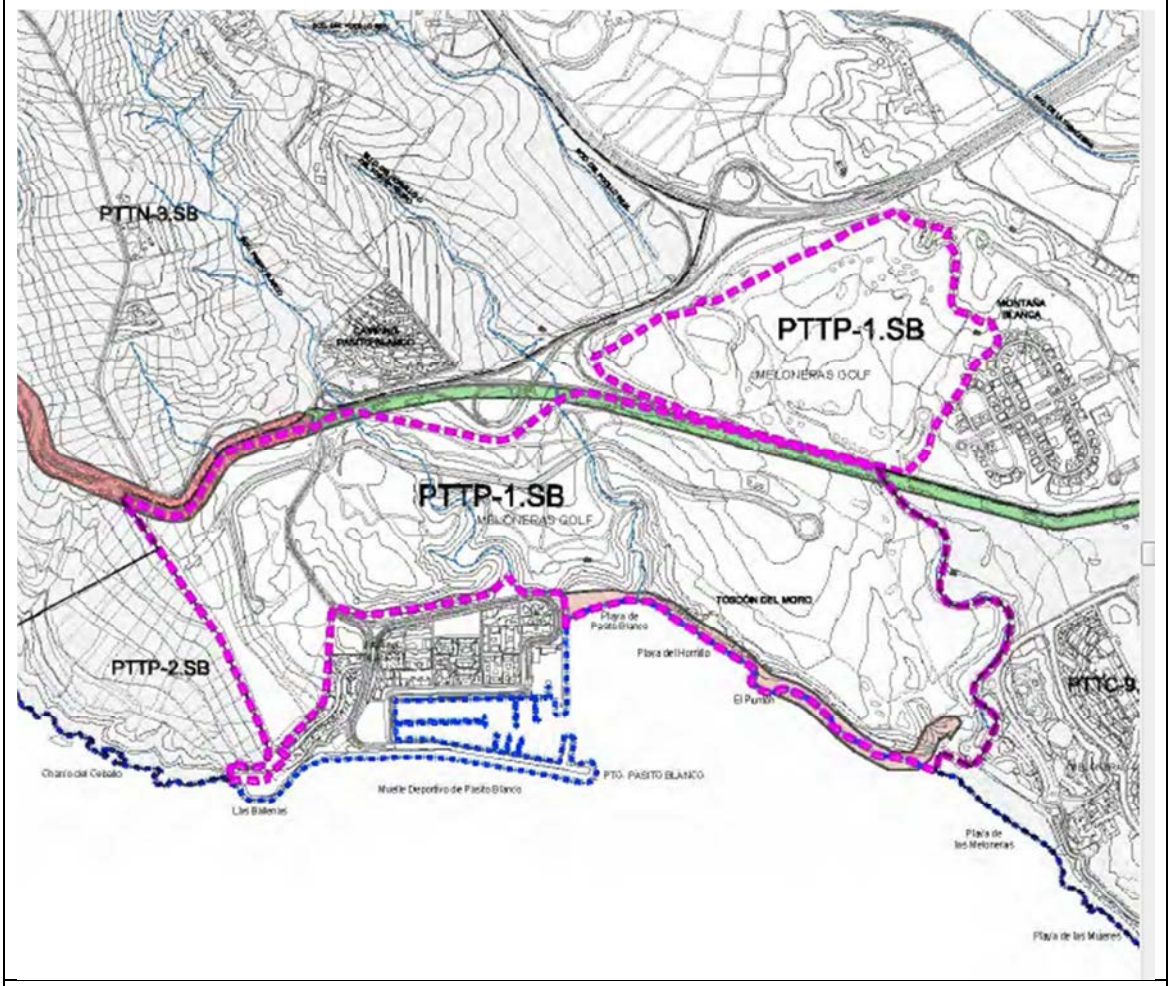
DENOMINACIÓN	MUNICIPIO	DENOMINACIÓN	PLAZAS ALOJATIVAS	DISTANCIA AL AEROPUERTO
PTTP-1.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	MELONERAS GOLF	6.874	
PTTP-2.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SECTOR 5	1.600	
PTTP-1.M	MOGAN	LA VERGA	8.395	
PTTP-2.M	MOGAN	LAS CALAS	4.300	
PTTP-3.M	MOGAN	ANFI-TAURO	7.963	
PTTP-4.M	MOGAN	BARRANCO DE TAURO	2.013	
PTTP-5.M	MOGAN	COSTA TAURITO	4.542	
PTTP-6.M	MOGAN	TAURITO	2.633	
Fuente. PIOGC. Elaboración Propia.				

MELONERAS GOLF.





PTTP-1.SB
PTTP-1.SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN PTTP-1.SB MELONERAS GOLF.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

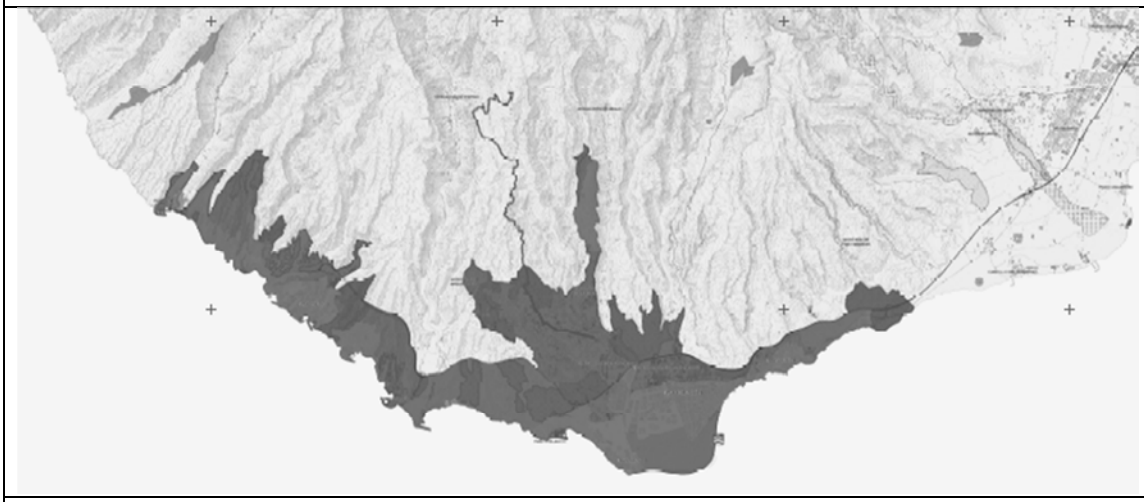
ACCIONES ESTRUCTURANTES.

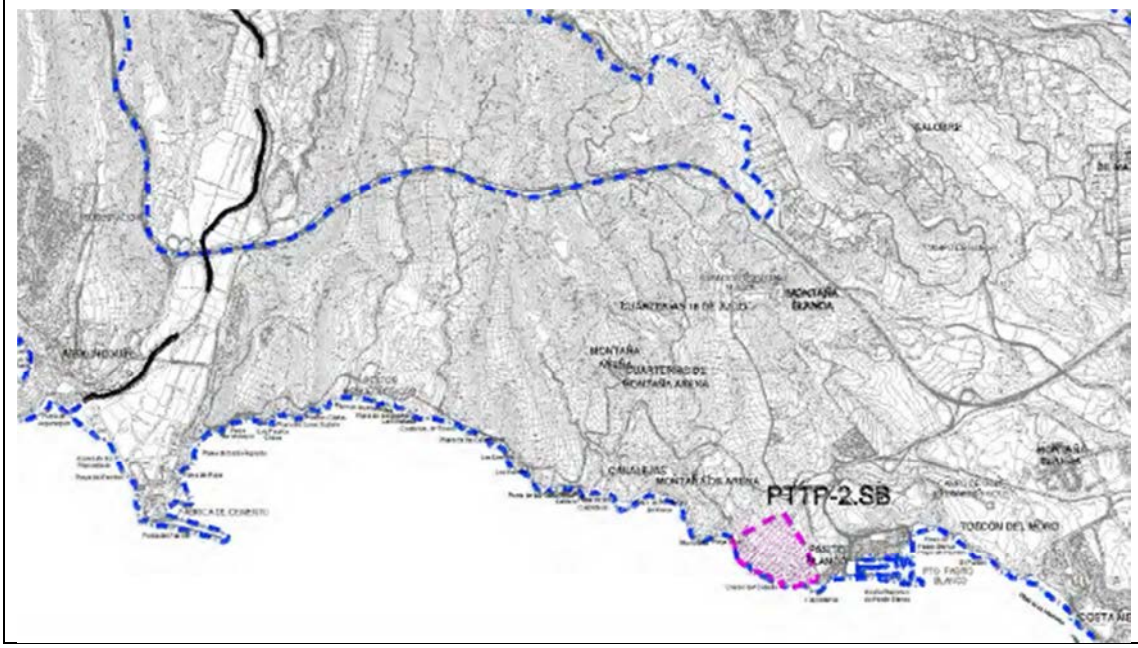
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

EJE VERDE ESTRUCTURANTE.

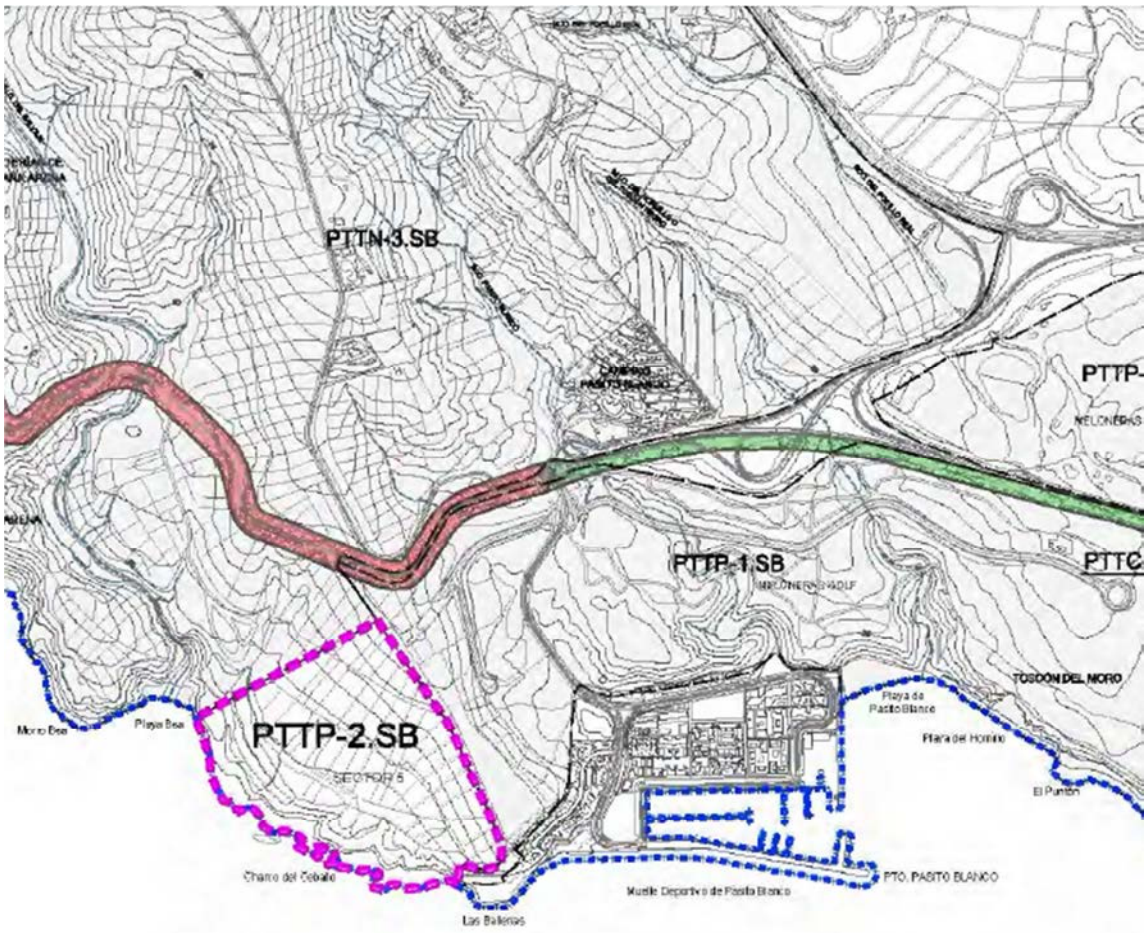
PASEO MARÍTIMO.

SECTOR 5.





PTTP-2.SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN PTTP-2.SB SETOR 5.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

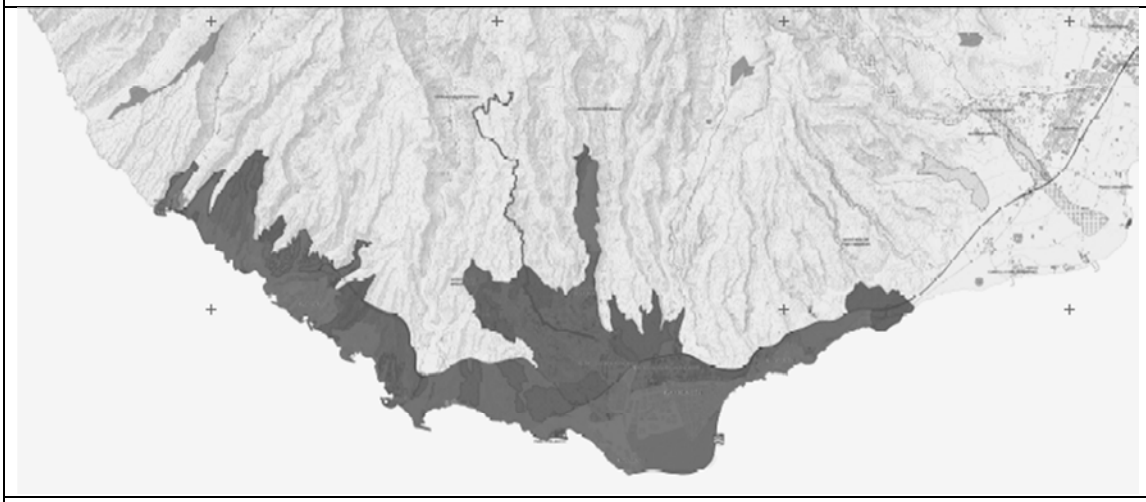
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

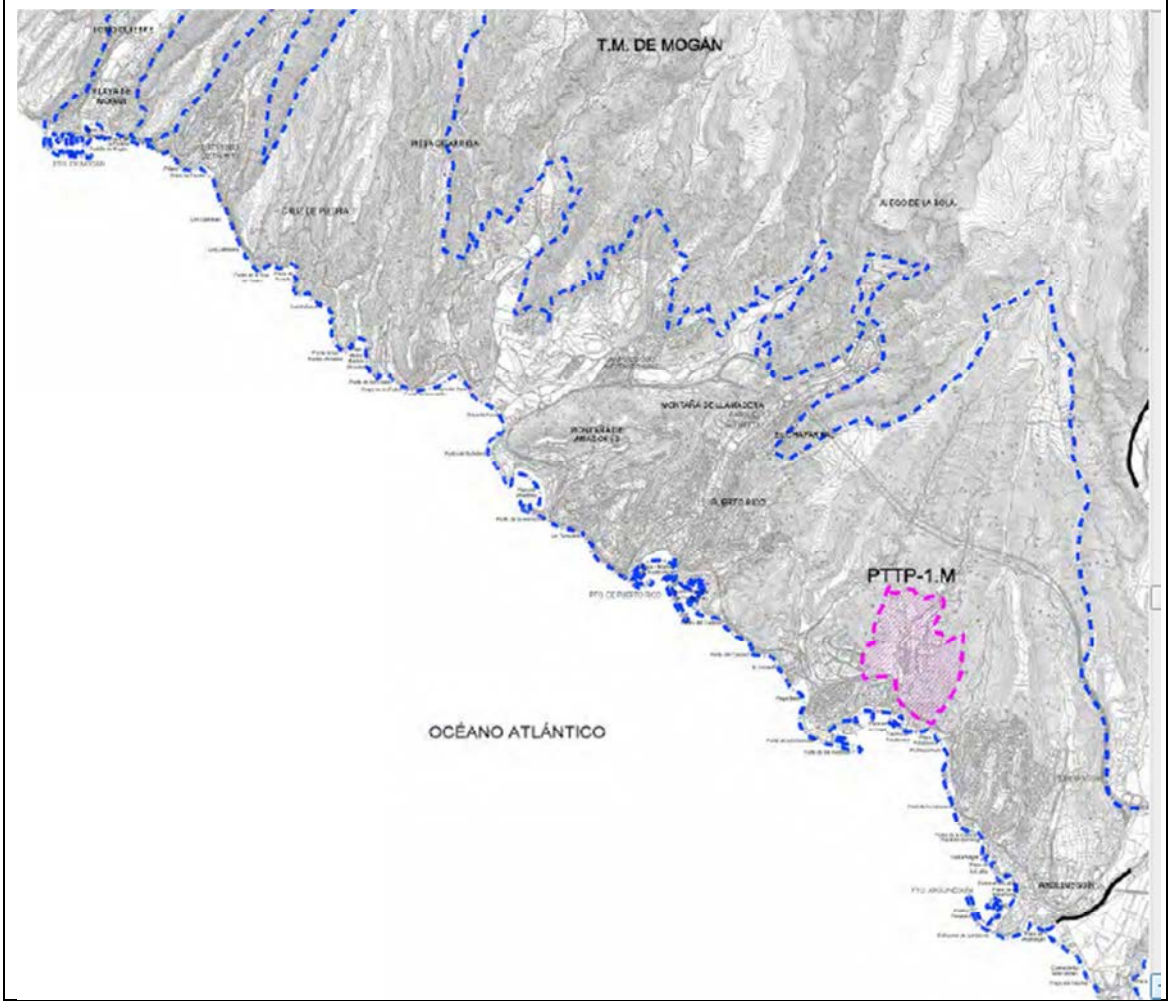
ACCIONES ESTRUCTURANTES.

MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

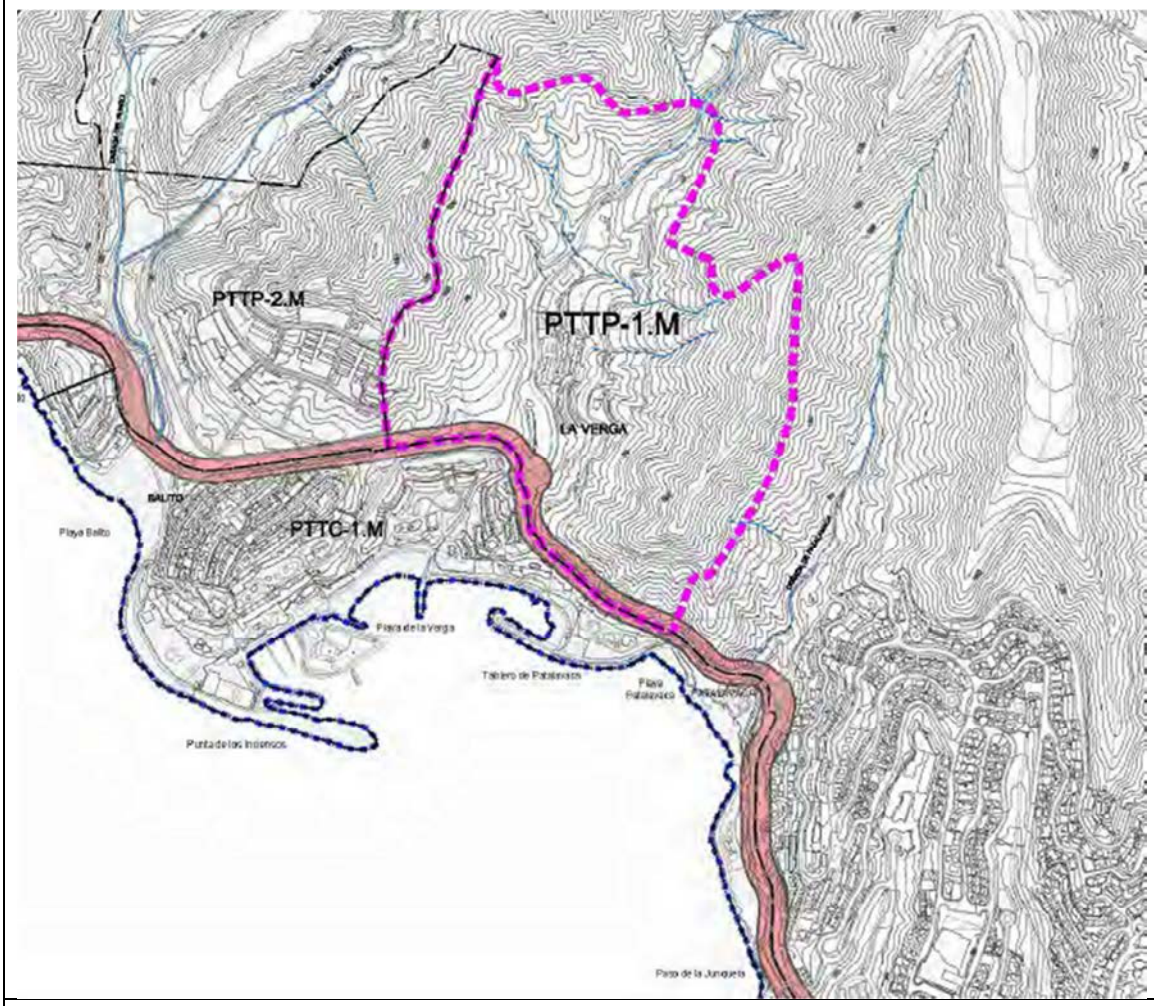
EJE VERDE ESTRUCTURANTE.

LA VERGA.





PTTP-1.M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. PTTP-1 LA VERGA

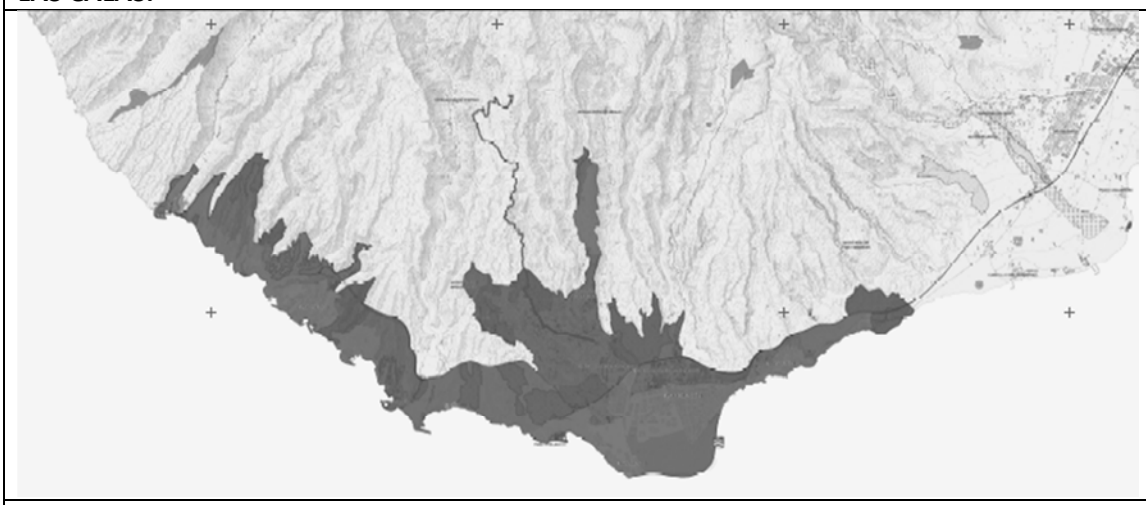
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS)

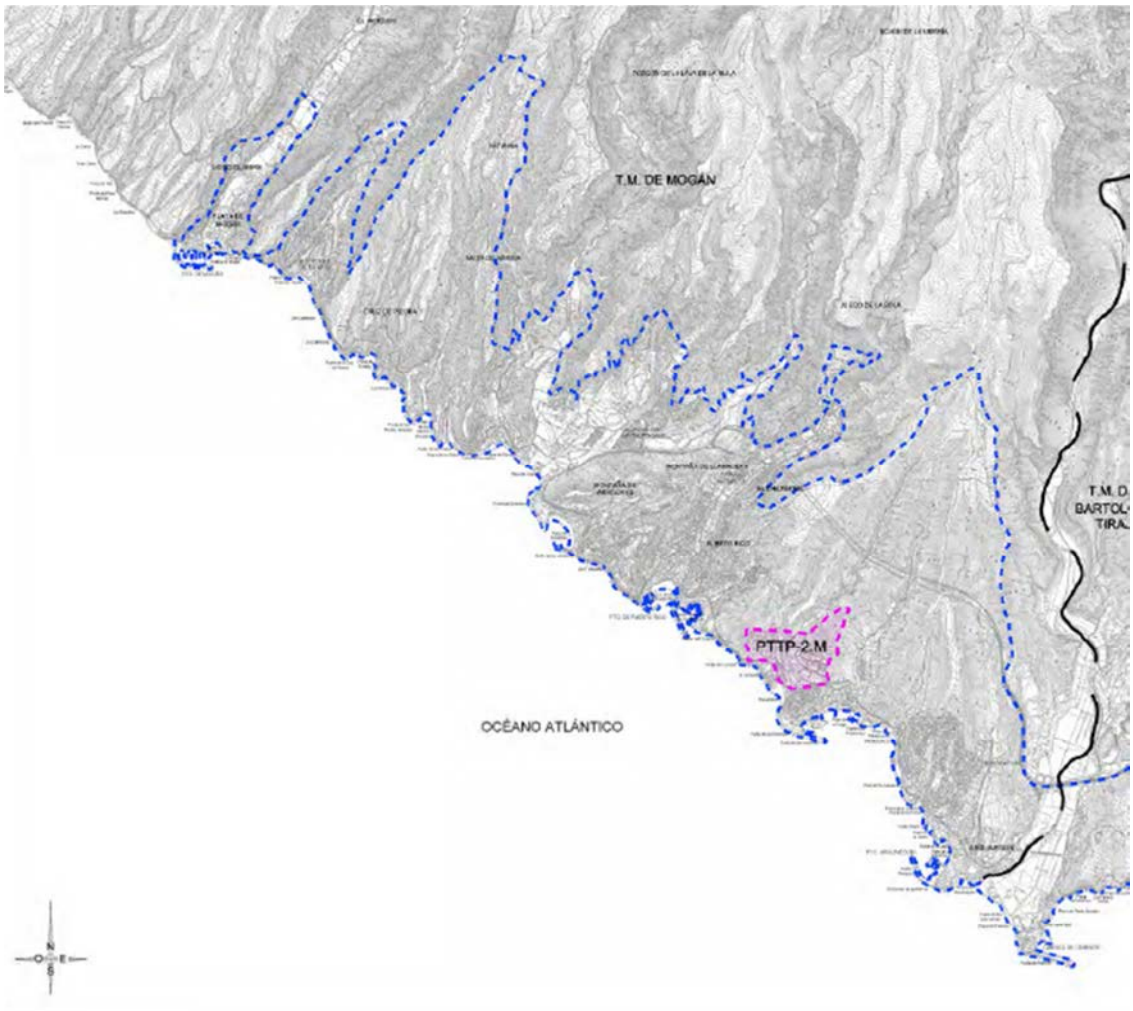
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

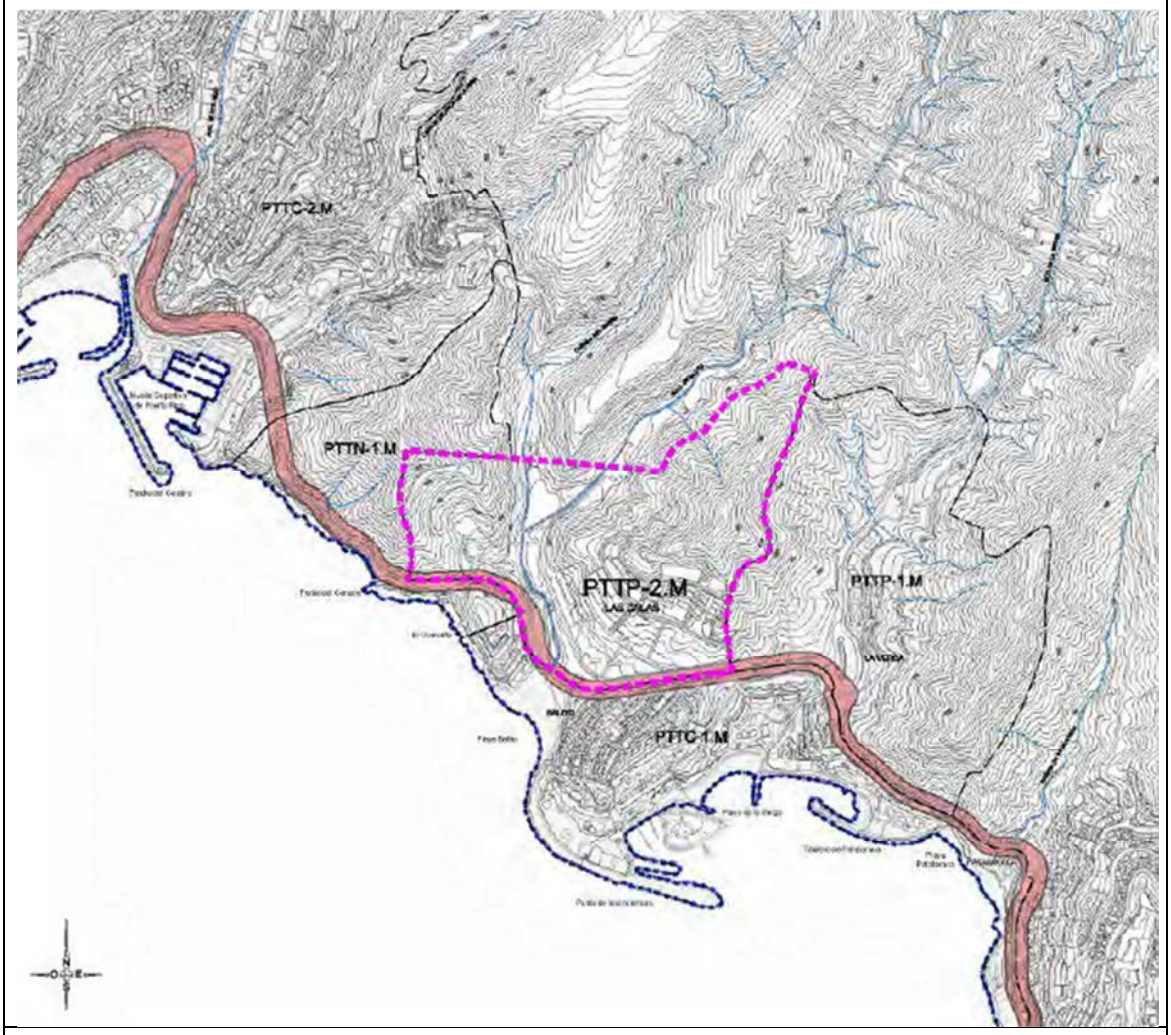
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

LAS CALAS.





PTTP-2.M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. PTTP-2.M LAS CALAS.

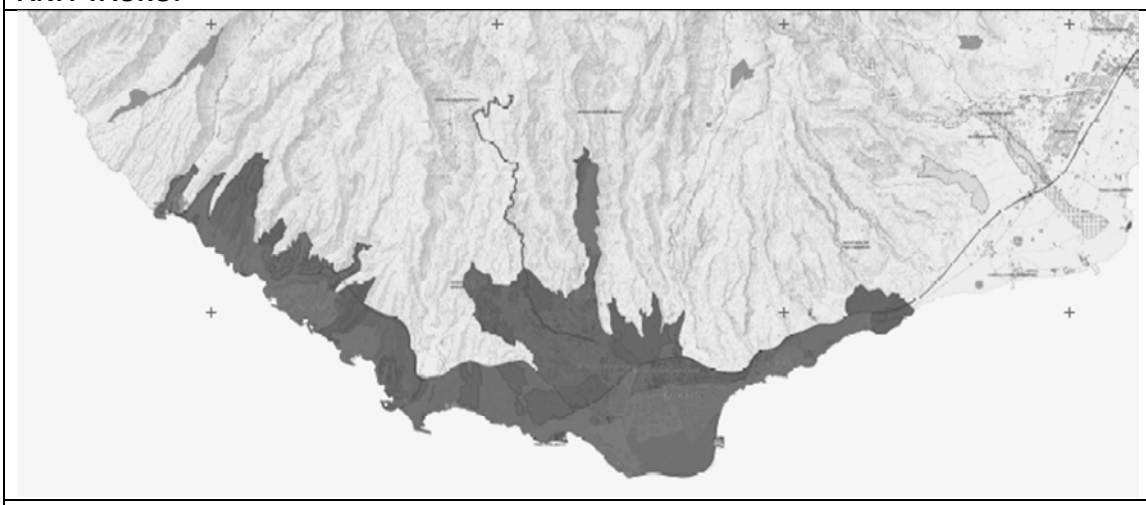
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS)

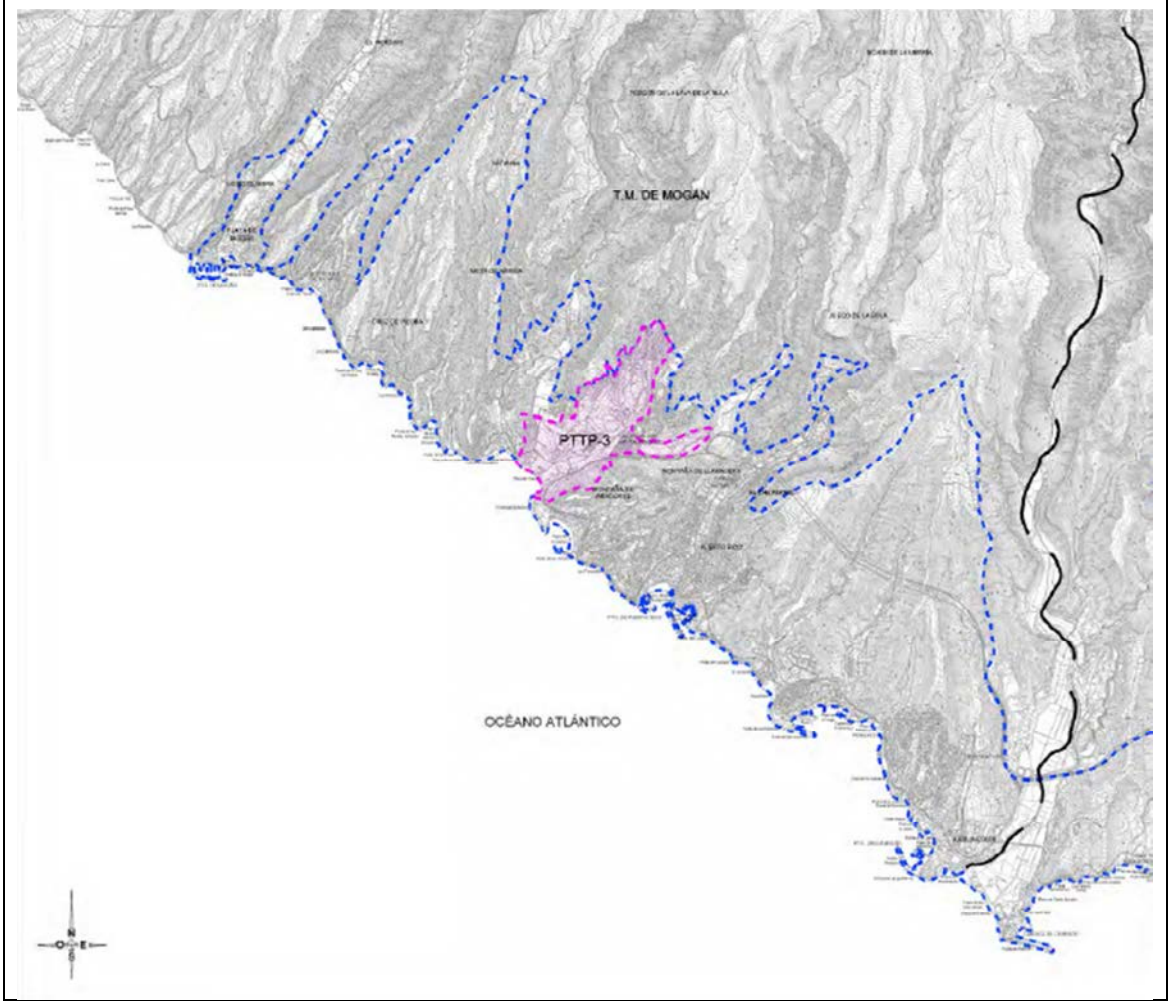
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

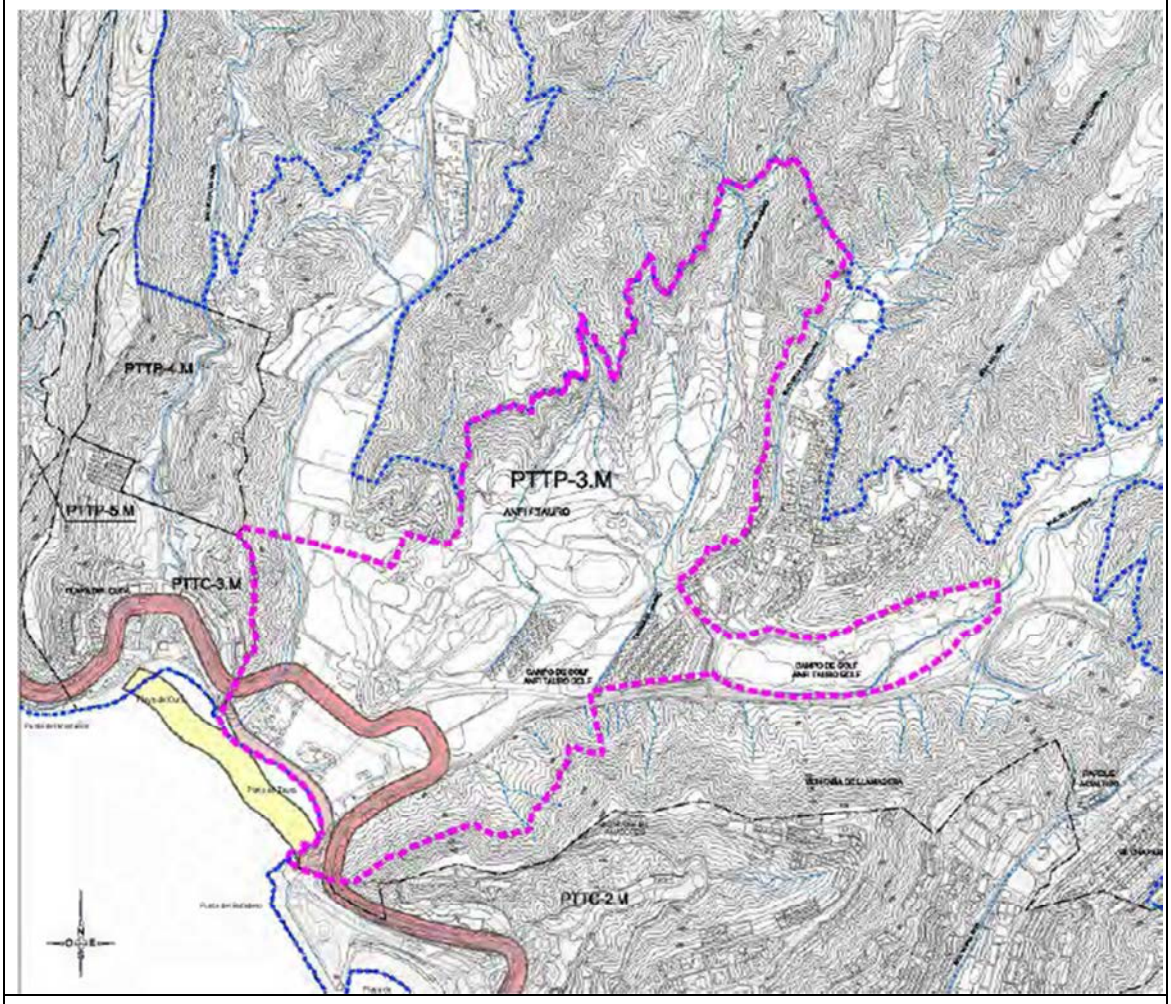
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

ANFI-TAURO.





PTTP-3.M



PIEZA TERRTORIAL TURÍSTICA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. PTTP-3.M ANFI / TAURO.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SJR (ZTLS)

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

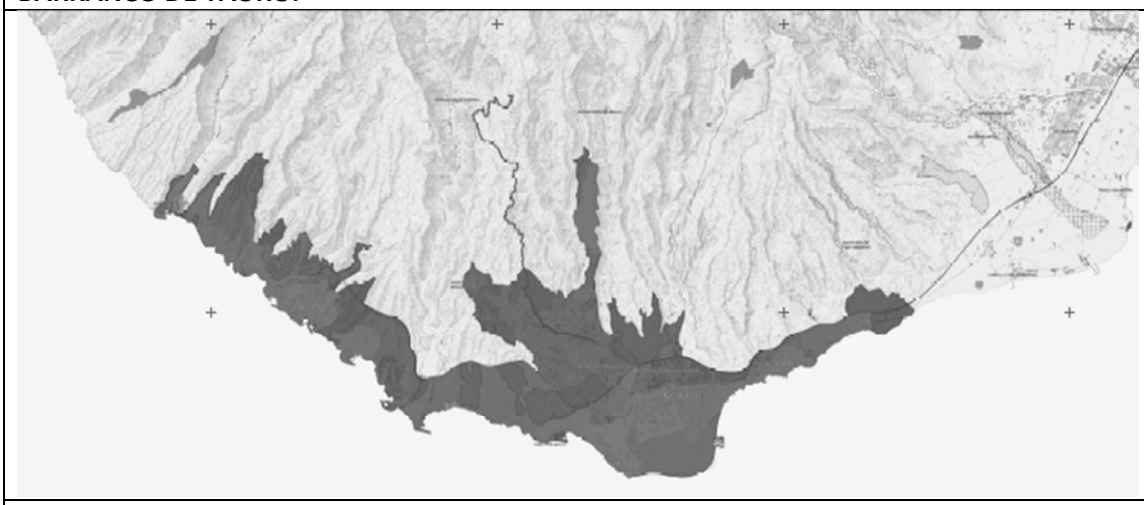
ACCIONES ESTRUCTURANTES.

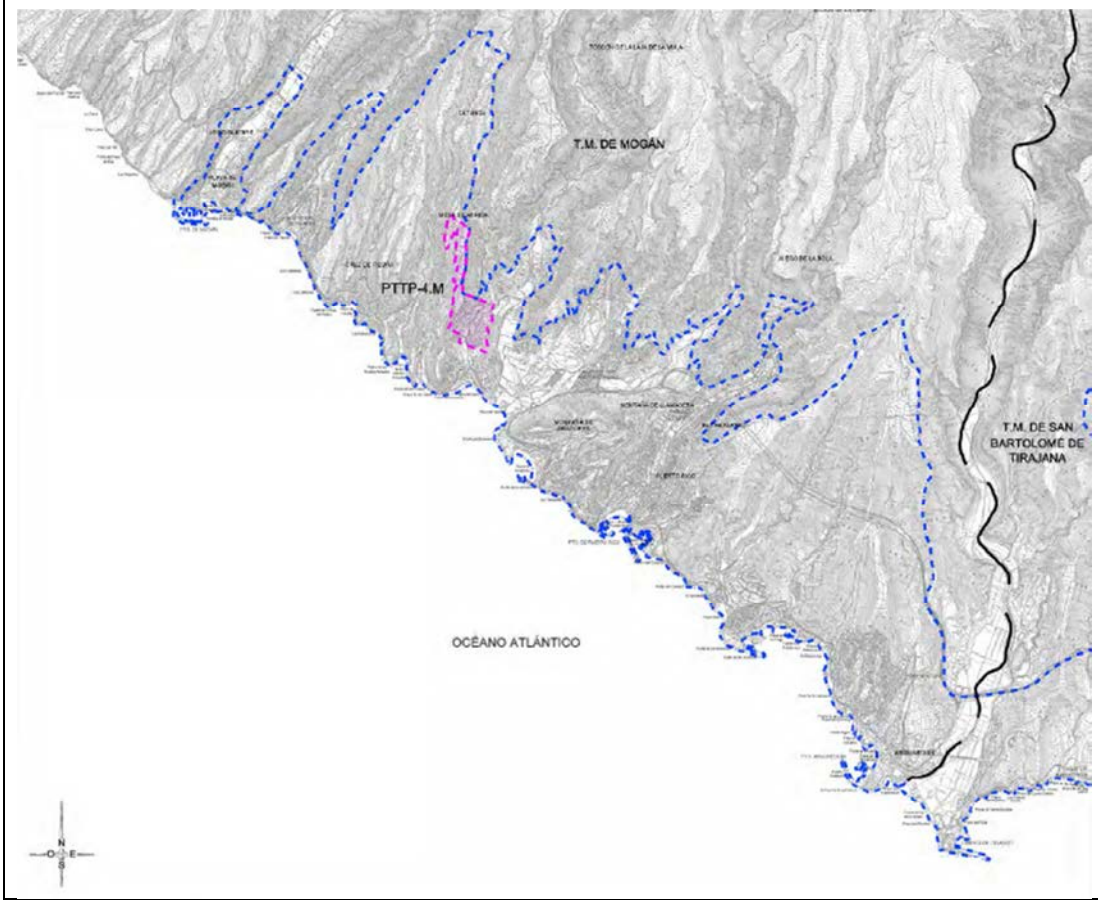
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

PASEOS MARITIMOS

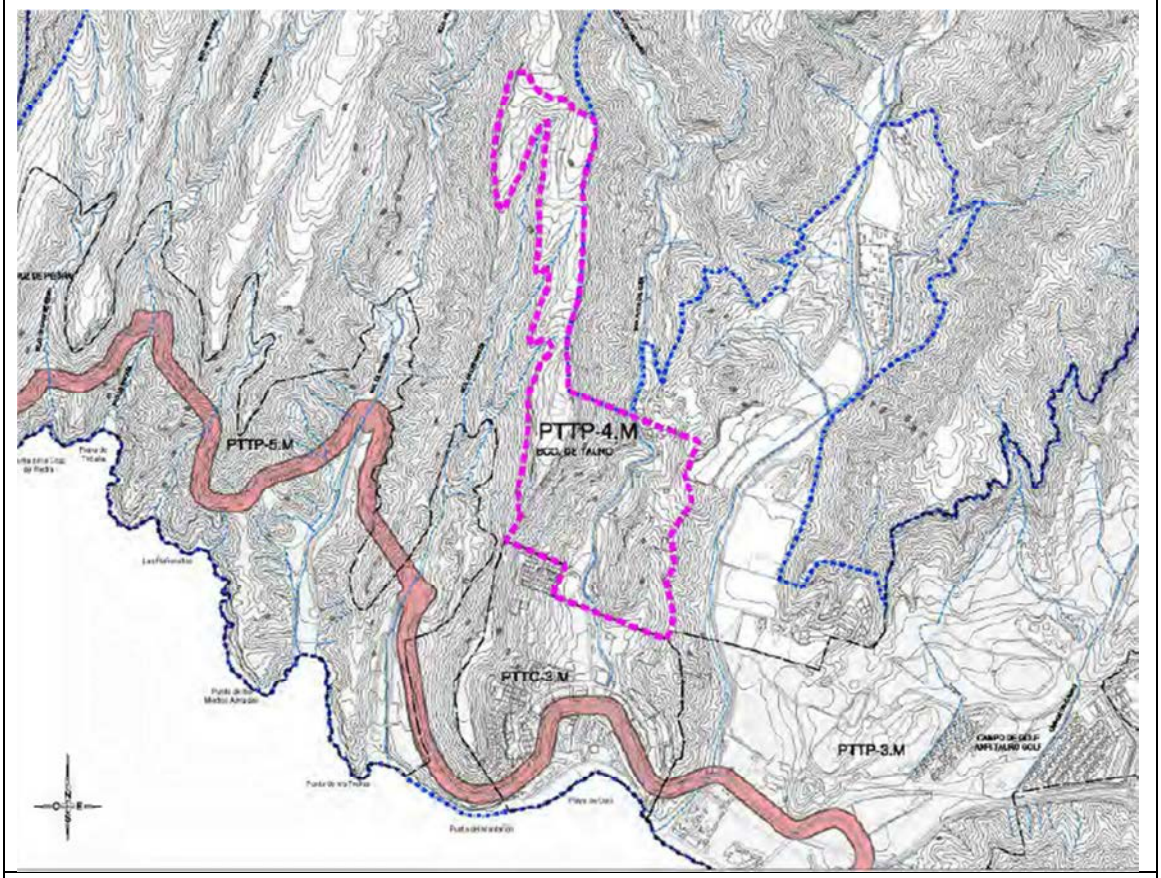
ACTUACIONEN PLAYAS

BARRANCO DE TAURO.





PTTP-4.M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. PTTP-4.M BARRANCO DE TAURO

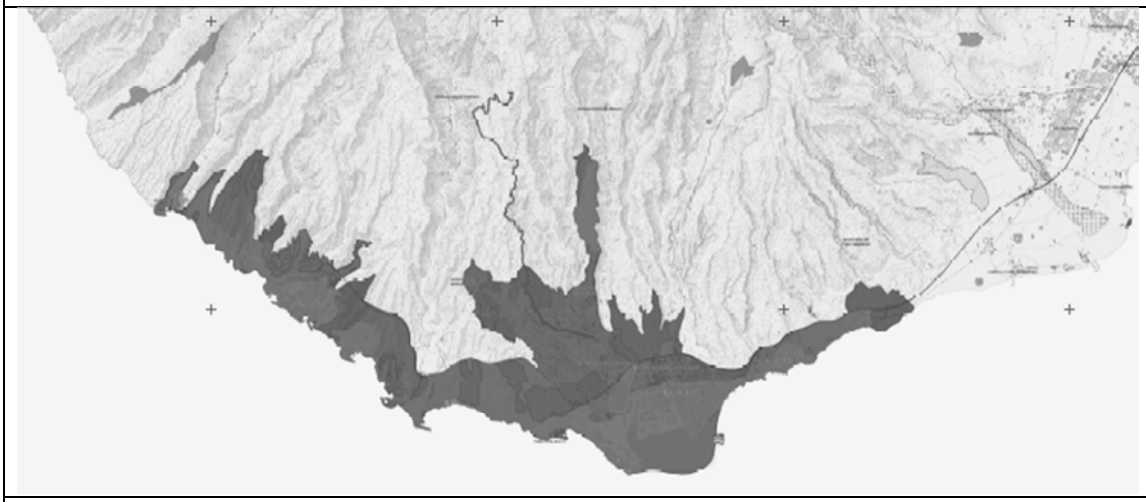
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

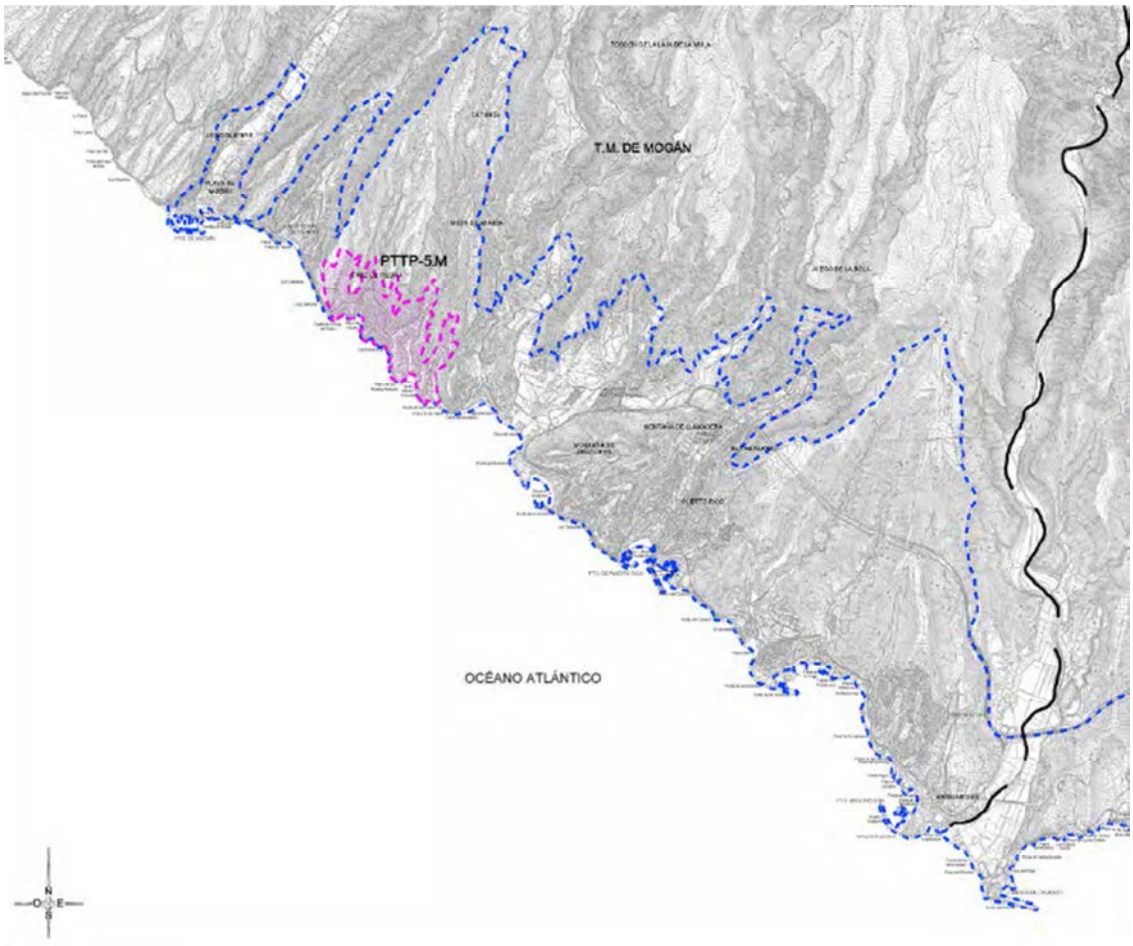
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

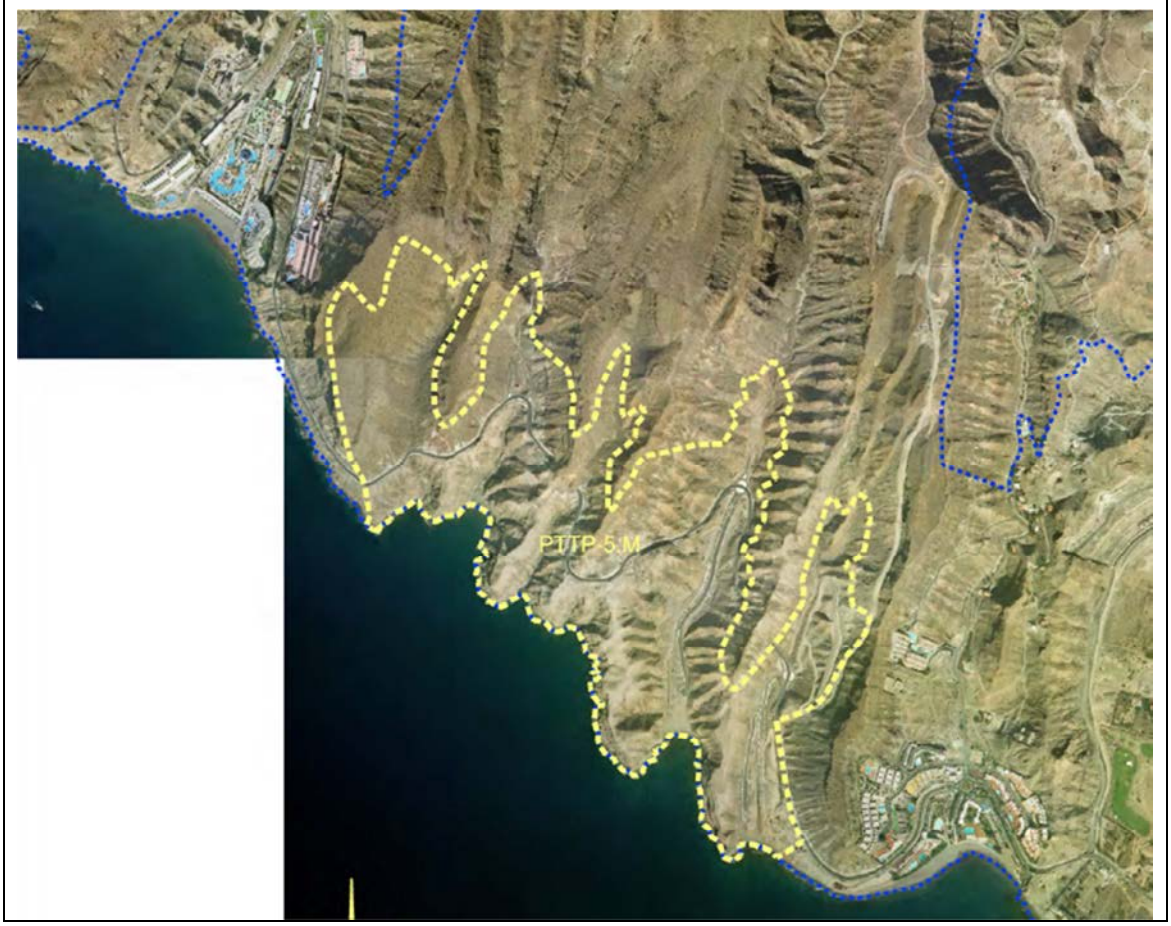
ACCIONES ESTRUCTURANTES.

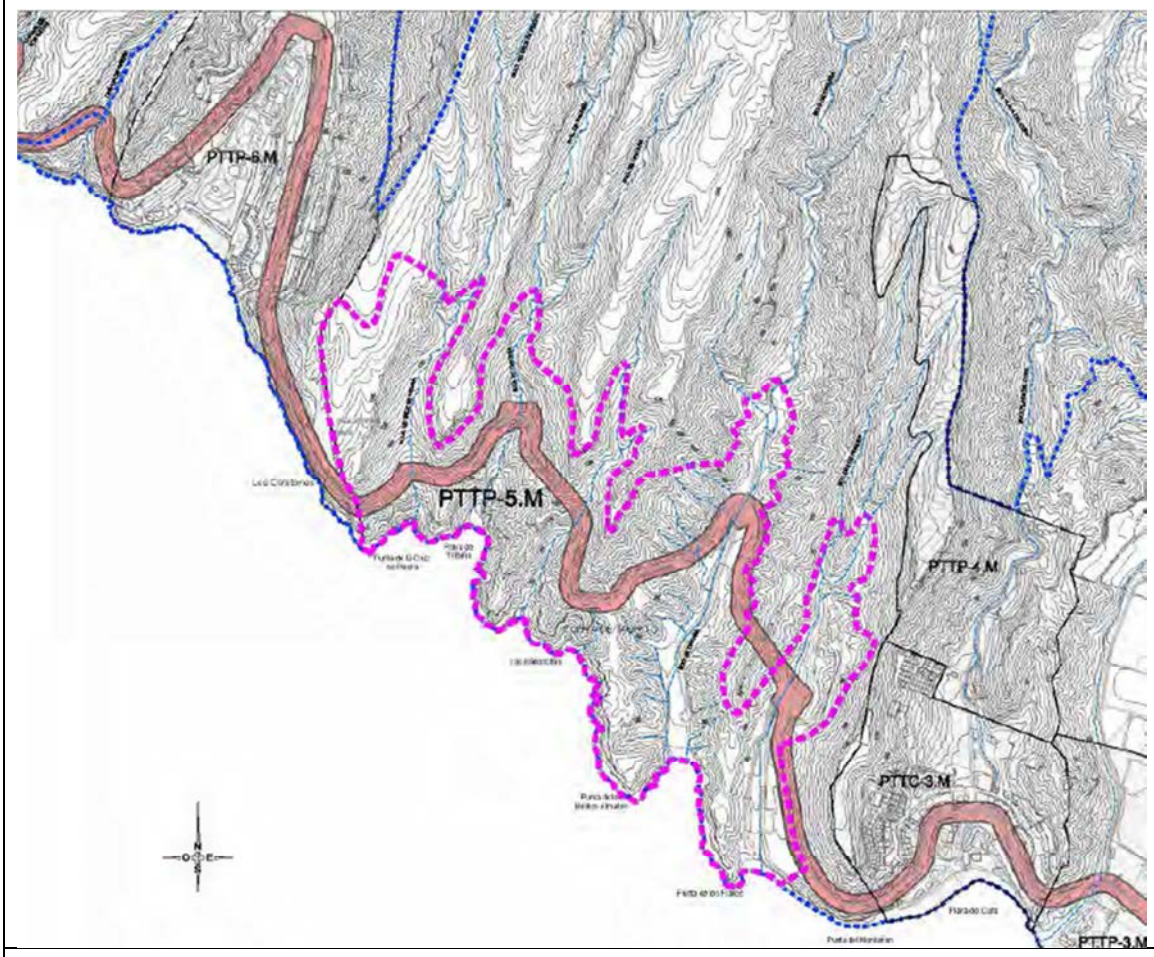
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

COSTA DE TAURITO.






PTTP 5 M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. PTTP-5.M COSTA TAURITO.

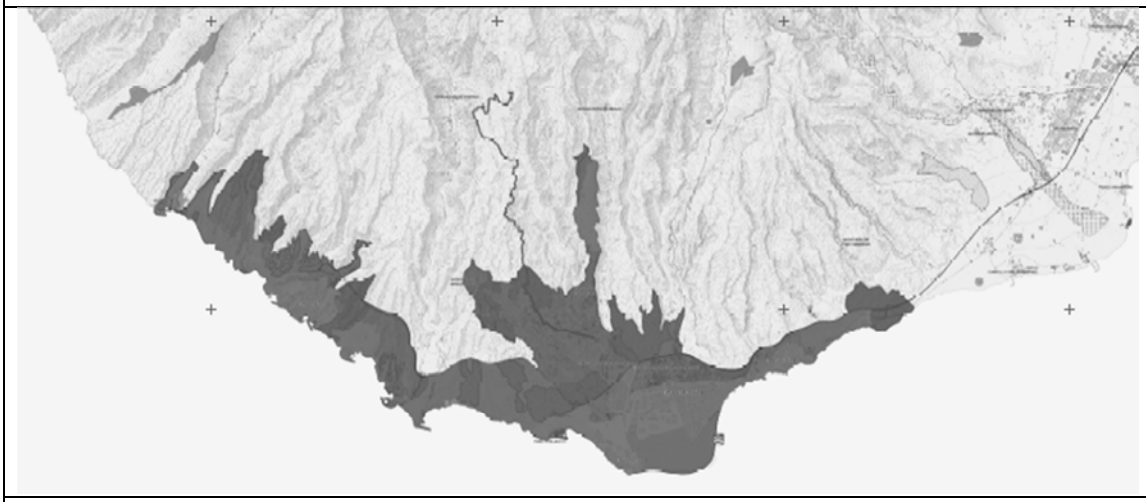
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS)

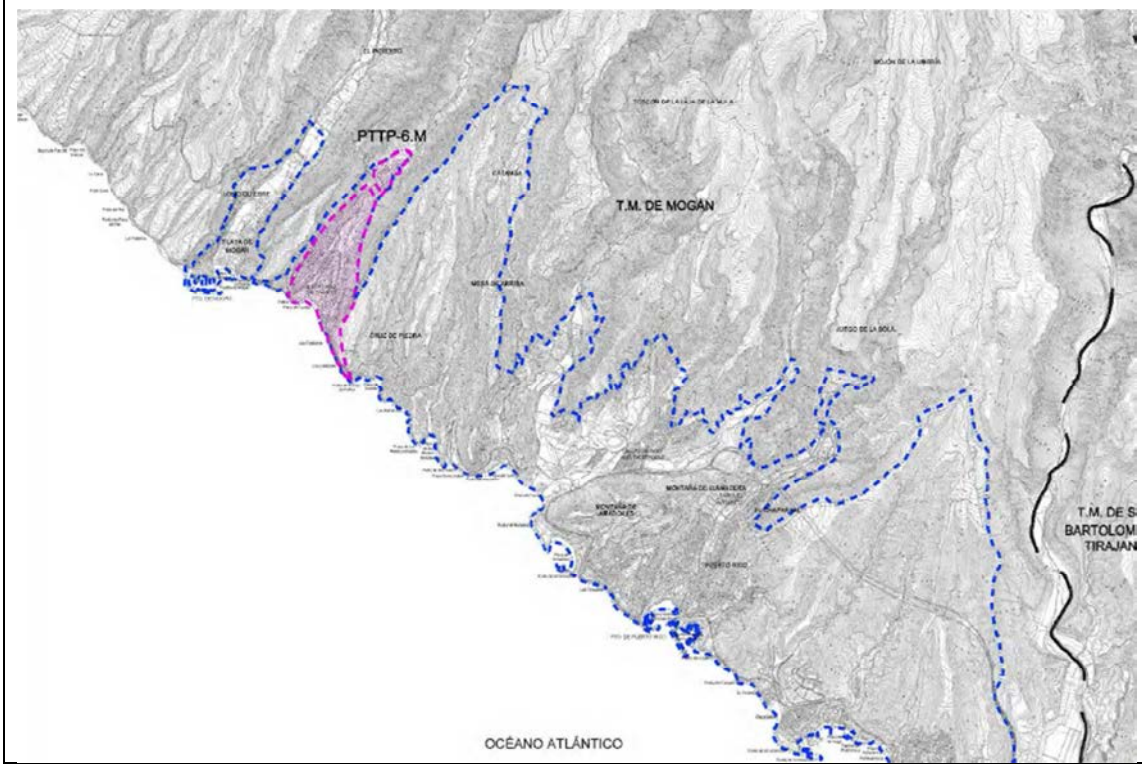
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

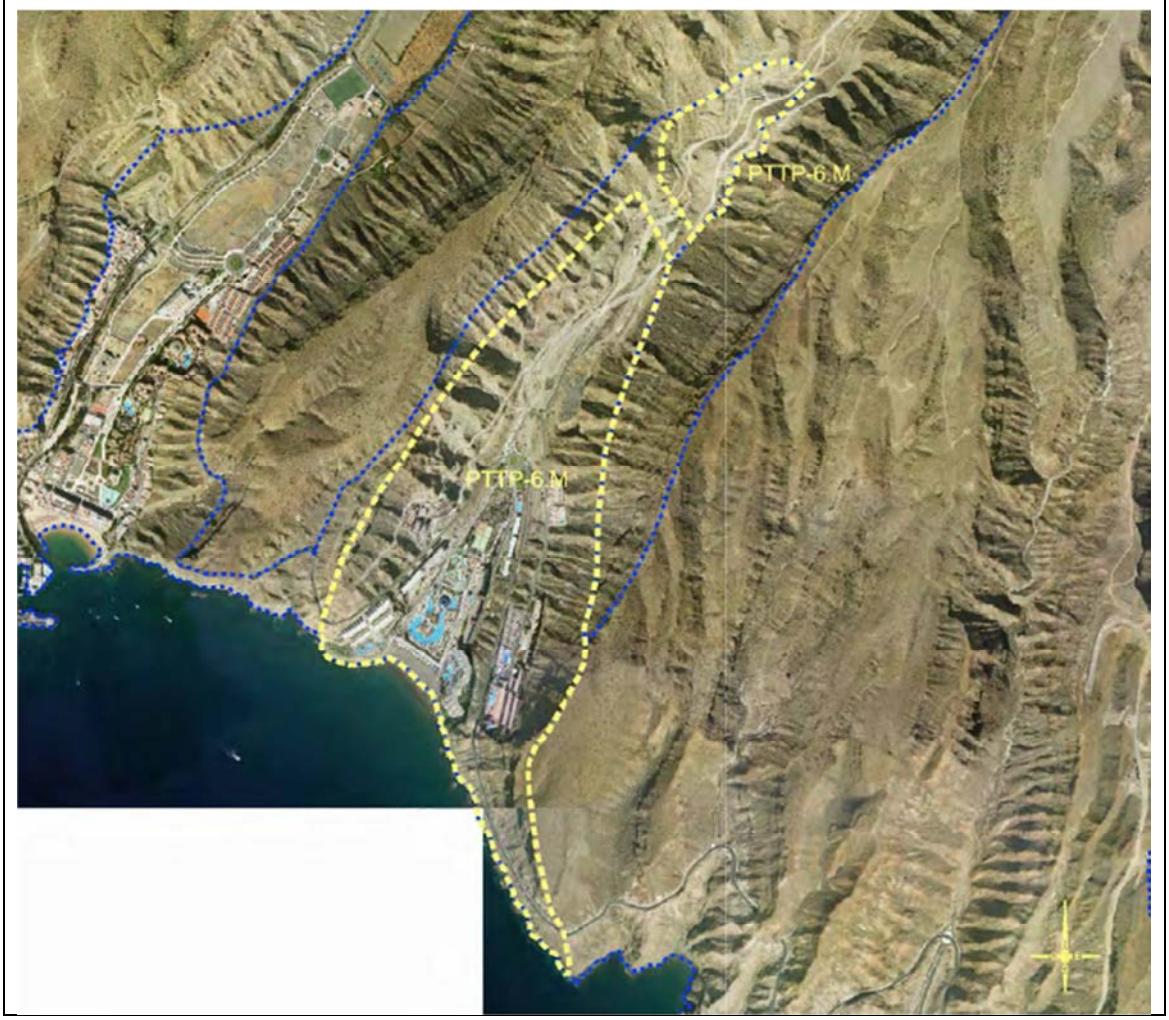
ACCIONES ESTRUCTURANTES.

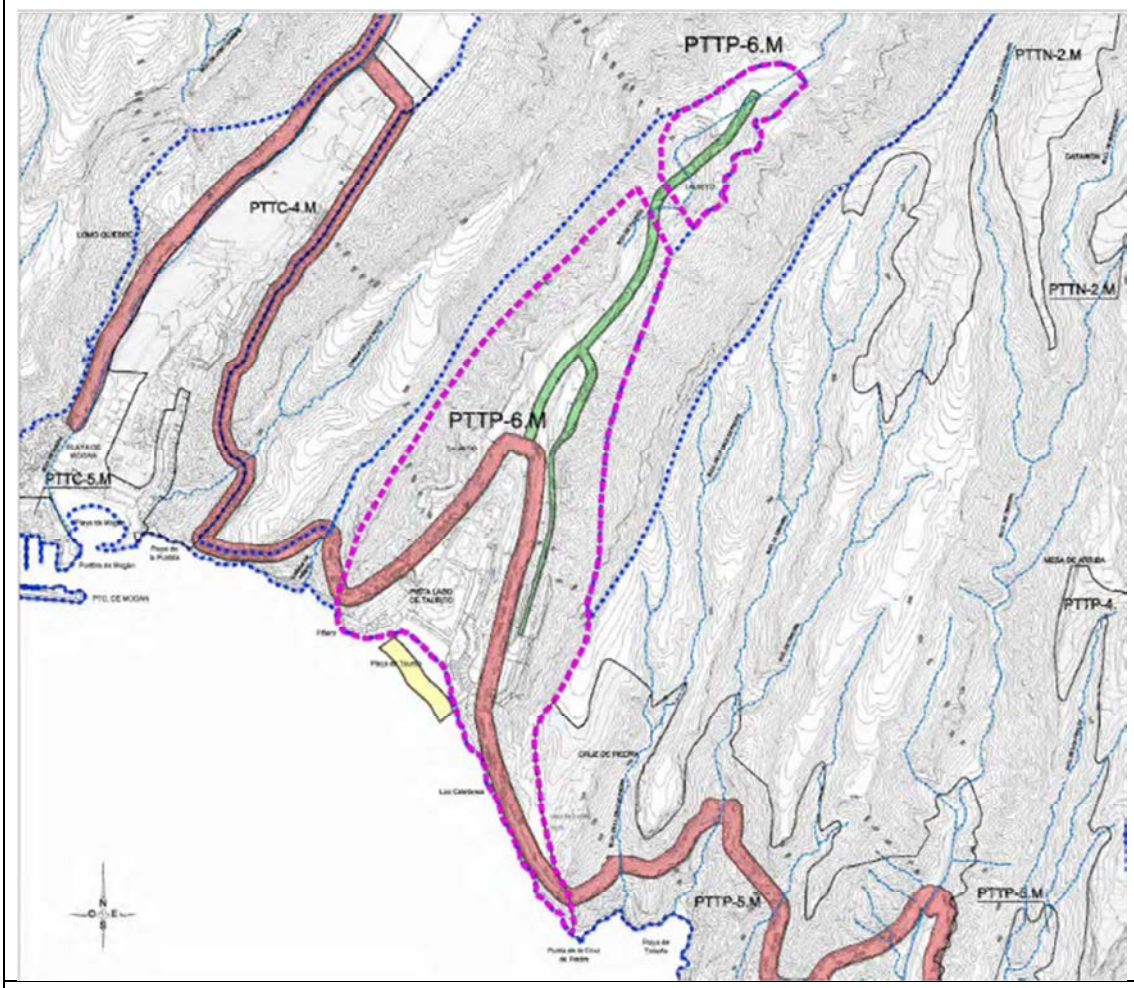
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

TAURITO.






PTTP-6.M
PTTP-6.M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN PTTP-6.M "TAURITO"

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS)

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS

ACCIONES ESTRUCTURANTES

MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE (P.I.O.-G.C.)

ACTUACIÓN EN PLAYAS (P.I.O.-G.C.)

EJE VERDE ESTRUCTURANTE (P.I.O.-G.C.)

PIEZAS TURÍSTICAS NUEVAS. (PTTN)

denominación	municipio	DENOMINACIÓN	PLAZAS ALOJATIVAS	DISTANCIA AL AEROPUERTO
PTTN-1.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	TARAJALILLO-LiLOLANDIA	4.900	
PTTN-2.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	CASERÍO DE MEDIA FANEGA	NO ESPECIFICADO[3]	
PTTN-2.SB	S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SANTA ÁGUEDA	5.000	
PTTN-1.M	MOGAN	CUEVA DEL CANARIO	NO ESPECIFICADO[4]	
PTTN-2.M	MOGAN	CATANGA	NO ESPECIFICADO[5]	

[3] Según ficha nº27 PIOGC

En el cálculo de la capacidad máxima de acogida de actividad turística el PIO-GC (Volumen III, Título 6 Capítulo V) no considera capacidad alojativa alguna asociada a esta PTT, por lo que la oferta alojativa que eventualmente pudiera materializarse en ella al amparo de lo dispuesto en los artículos 203 y 206 del citado PIO-GC no podrá comportar en ningún caso aumento de capacidad alojativa en el ámbito de la ZTLS. A tal efecto, de autorizarse por el planeamiento, dicha oferta tendrá carácter excepcional, en los términos de los artículos 10.7 y 39.4 de la Normativa de este Plan y deberá proceder necesariamente de la deslocalización de plazas por sustitución de igual número de las suprimidas en suelos urbanos sujetos a Rehabilitación, con las excepciones previstas en el artículo 16 de la Ley 6/2009.

[4] Según ficha nº29 PIOGC

disponible en Internet:

Dada la orografía y fragilidad paisajística de la PTTN.1.M, este PTEOTI-GC no prevé implantación de alojamiento en la misma. En todo caso, la eventual previsión por el planeamiento de oferta alojativa en esta Pieza, al amparo de las determinaciones del PIO-GC, estará condicionada a su localización fuera del Área Libre Estructurante y al cumplimiento, además de lo previsto en el citado Plan Insular, de las recomendaciones de carácter ambiental contenidas en la presente Ficha, todo ello sin menoscabo del deber del planeamiento que ordene la Pieza de efectuar el procedimiento de evaluación ambiental previsto en la Ley 9/2006 de evaluación de Planes y Programas.

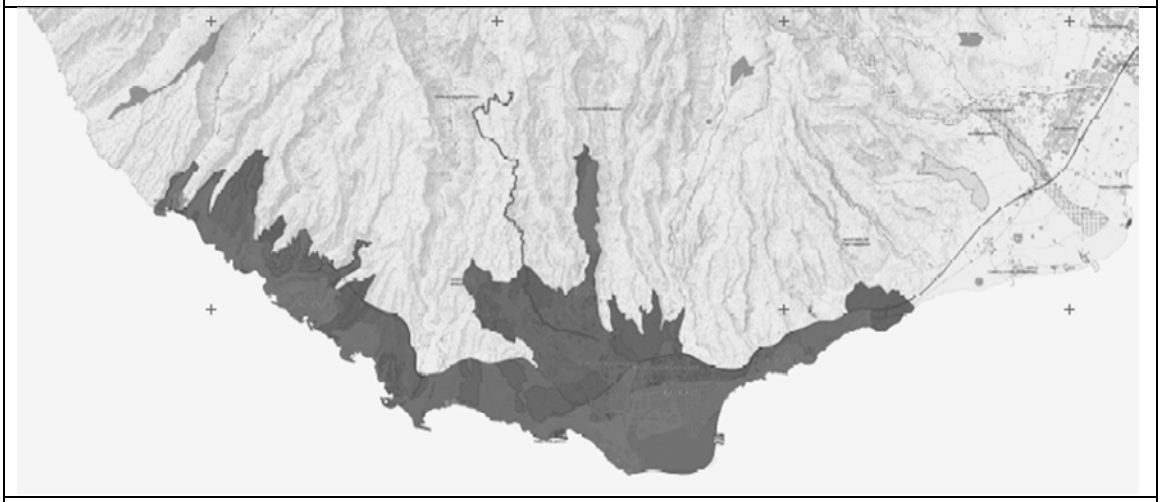
[5]Según ficha nº 30 PIOGC

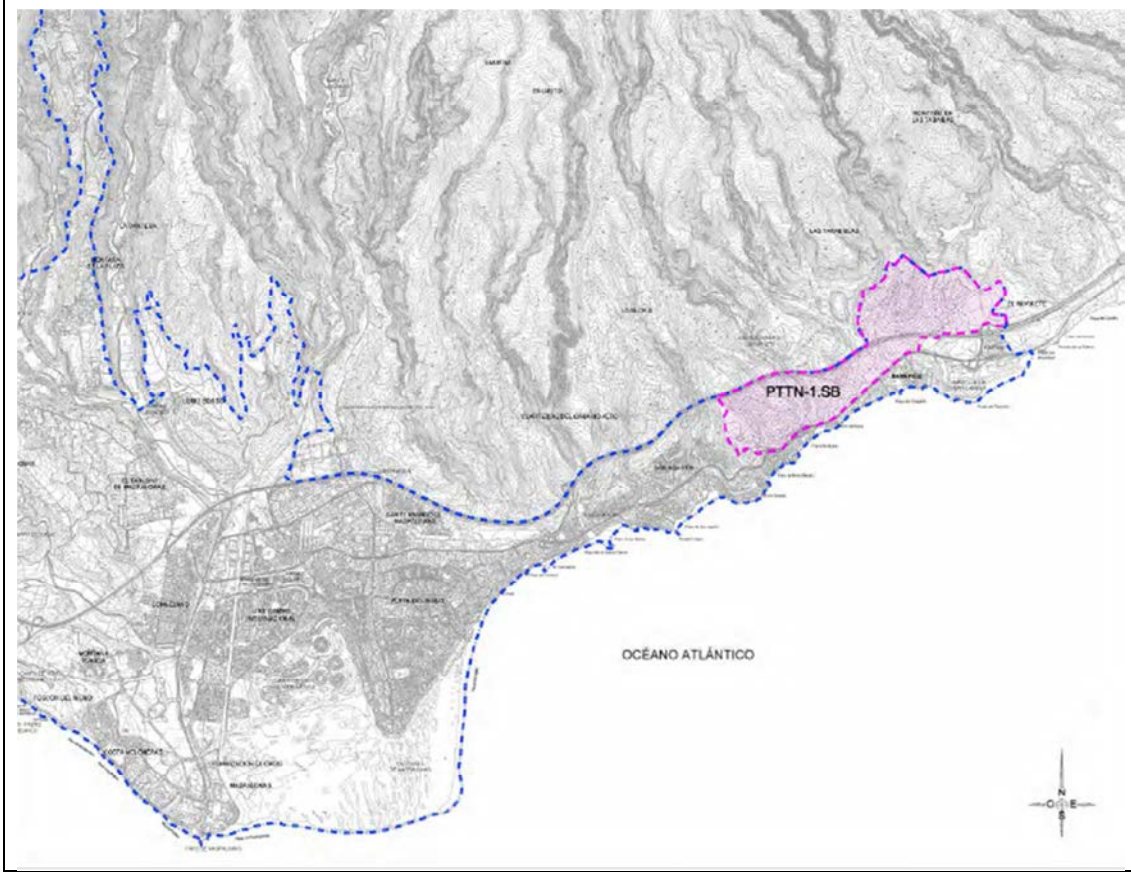
En el cálculo de la capacidad máxima de acogida de actividad turística el PIO-GC (Volumen III, Título 6 Capítulo V) no considera capacidad alojativa alguna asociada a esta PTT, por lo que la oferta alojativa que eventualmente pudiera materializarse en ella al amparo de lo dispuesto en los artículos 203 y 206 del citado PIO-GC no podrá comportar en ningún caso aumento de capacidad alojativa en el ámbito de la ZTLS. A tal efecto, de autorizarse por el planeamiento,

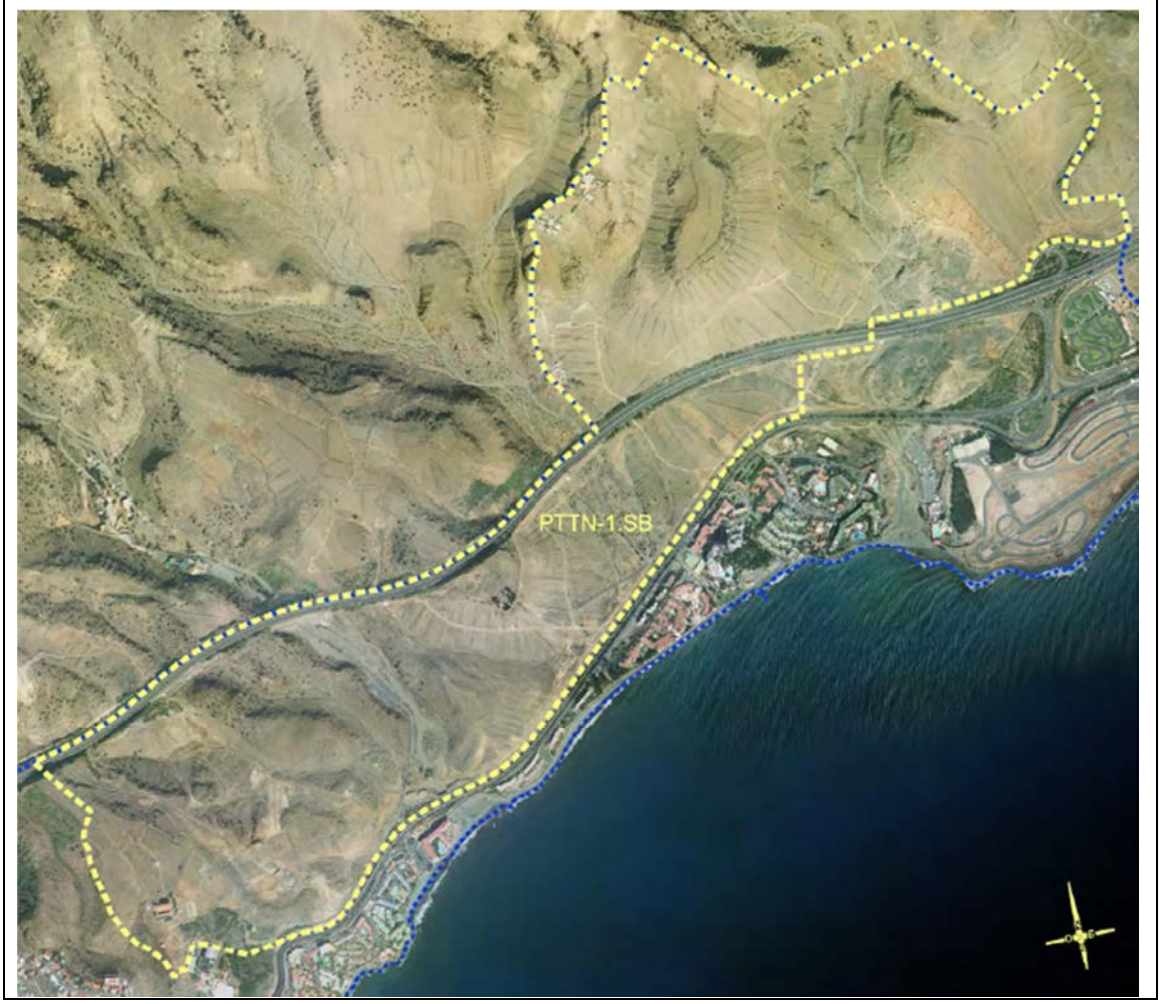
PTTN-1.LA	LA ALDEA	VALLE DE LA ALDEA	421	
Fuente. PIOGC. Elaboración Propia.				

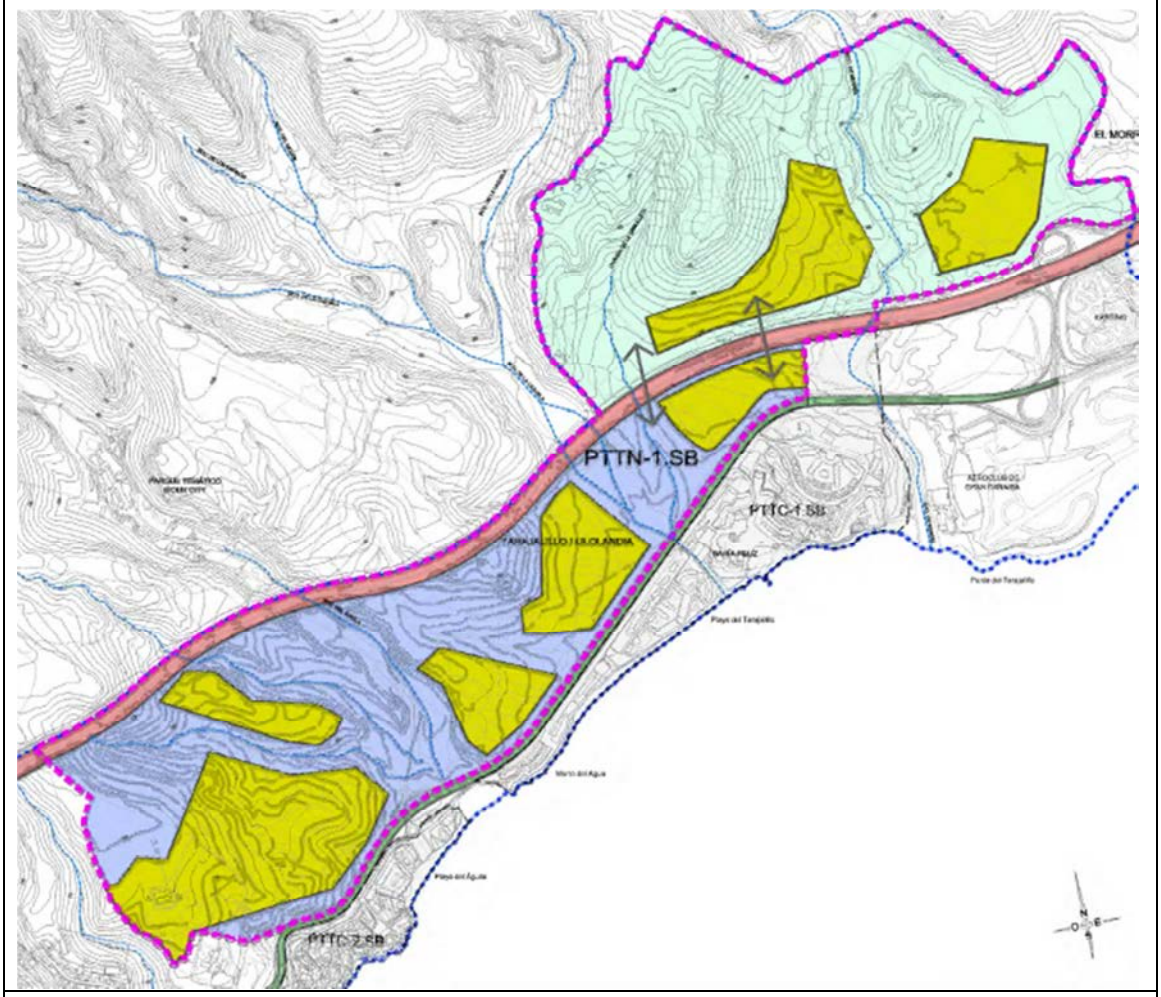
dicha oferta tendrá carácter excepcional, en los términos de los artículos 10.7 y 39.4 de la Normativa de este Plan y deberá proceder necesariamente de la deslocalización de plazas por sustitución de igual número de las suprimidas en suelos urbanos sujetos a Rehabilitación, con las excepciones previstas en el artículo 16 de la Ley 6/2009 o aquella que la sustituya.

TARAJALILLO-LILOLANDIA.






PTTN-1.SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA DE NUEVA PROPOSICIÓN.
PTTN-1.SB TARAJALILLO / LILOLANDIA.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (ND)

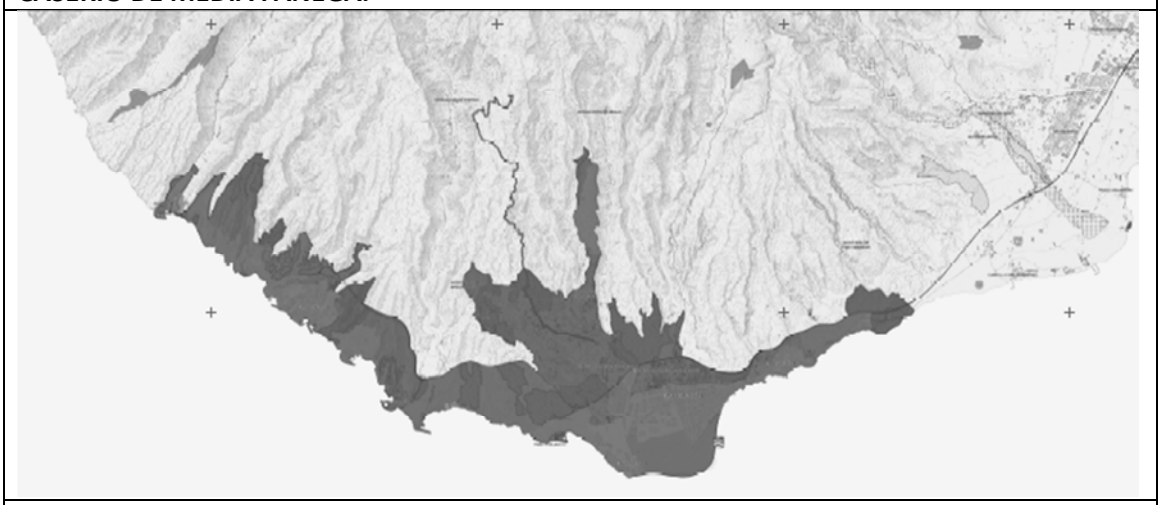
ÁREA DE IMPLANTACIÓN EDIFICATORIA. (R)

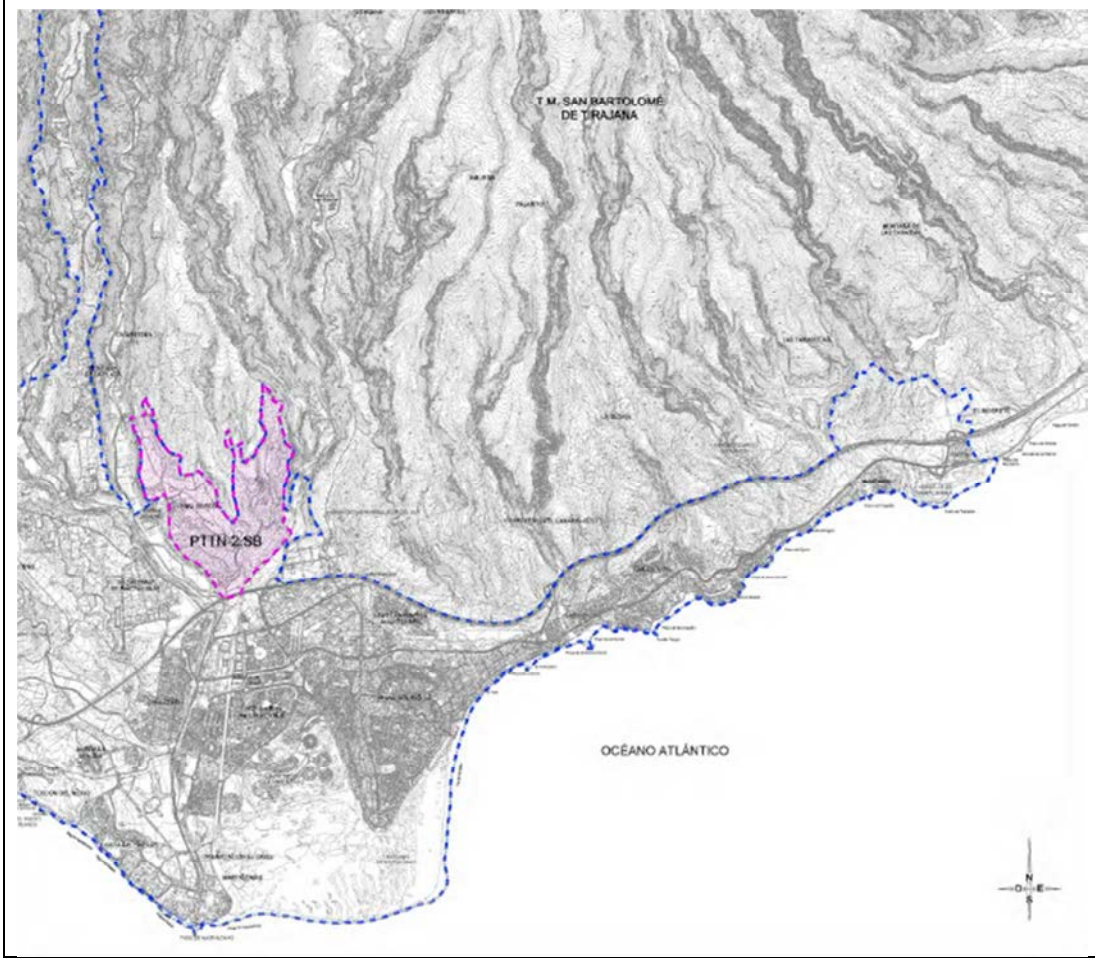
ÁREA LIBRE ESTRUCTURANTE. (ND)

ÁREA LIBRE CON EQUIPAMIENTO. (ND)

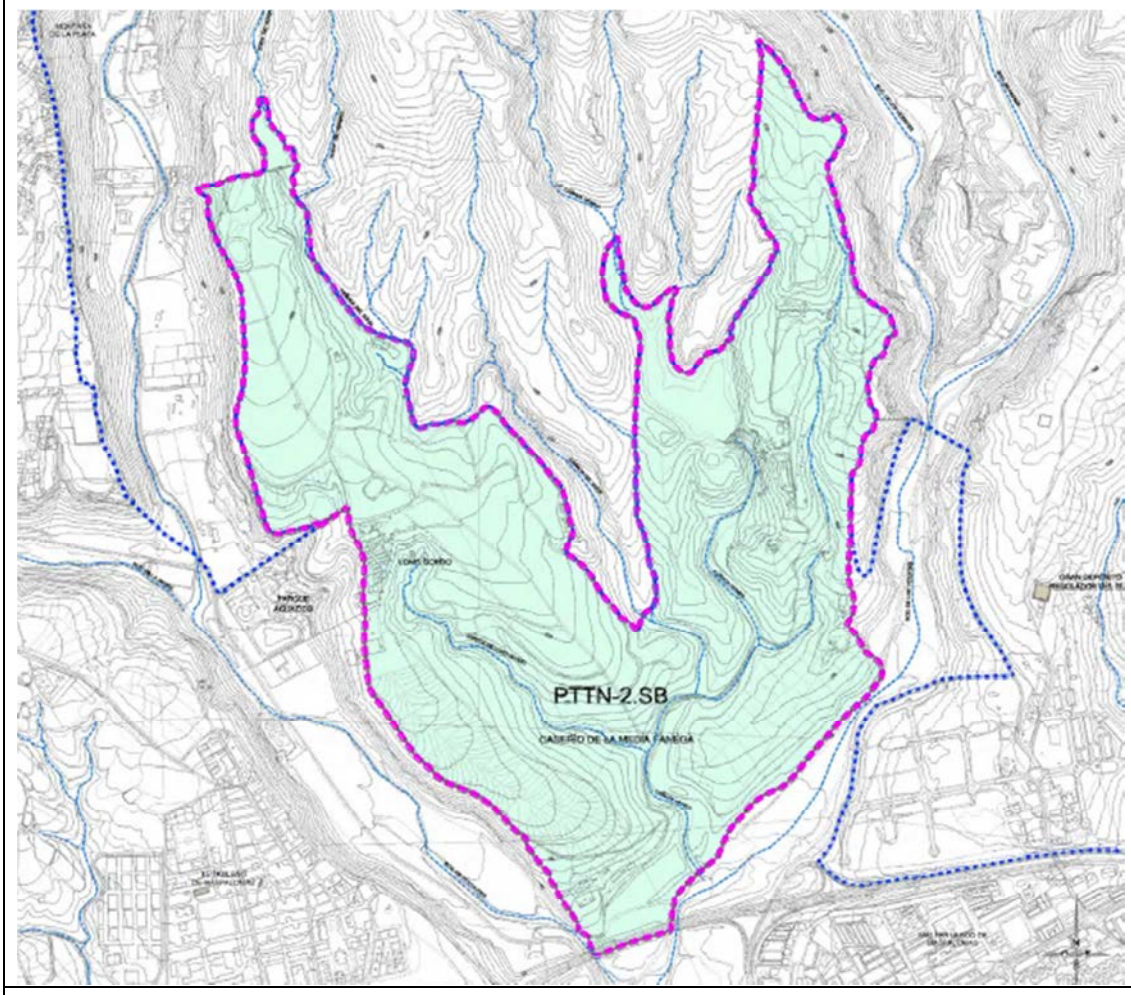
INTERCONEXIONES SUBZONAS NORTE-SUR.

CASERIO DE MEDIA FANEGA.





PTTN-2.SB



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA
DE NUEVA PROPOSICIÓN.
PTTN-2.SB CASERIO DE LA MEDIA FANEGA.

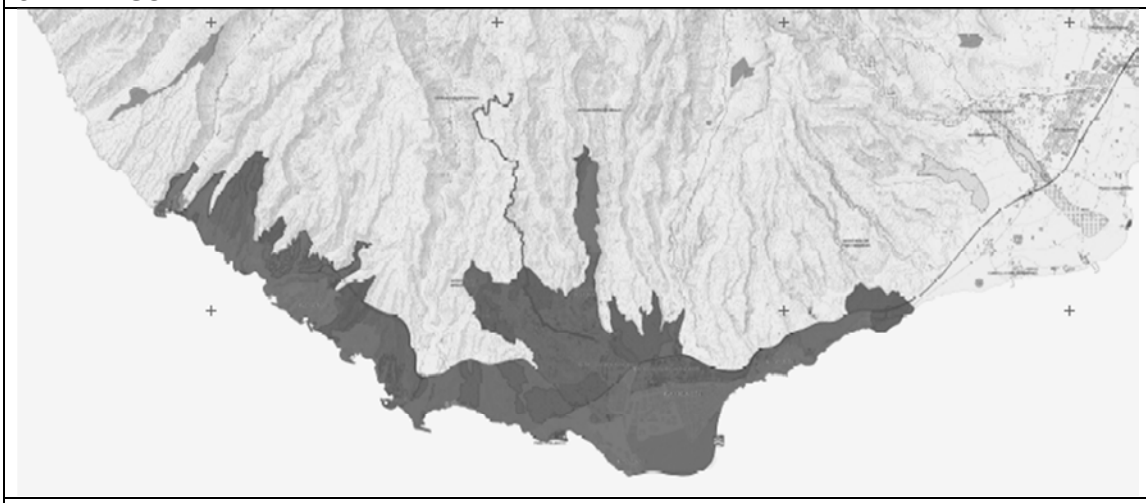
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

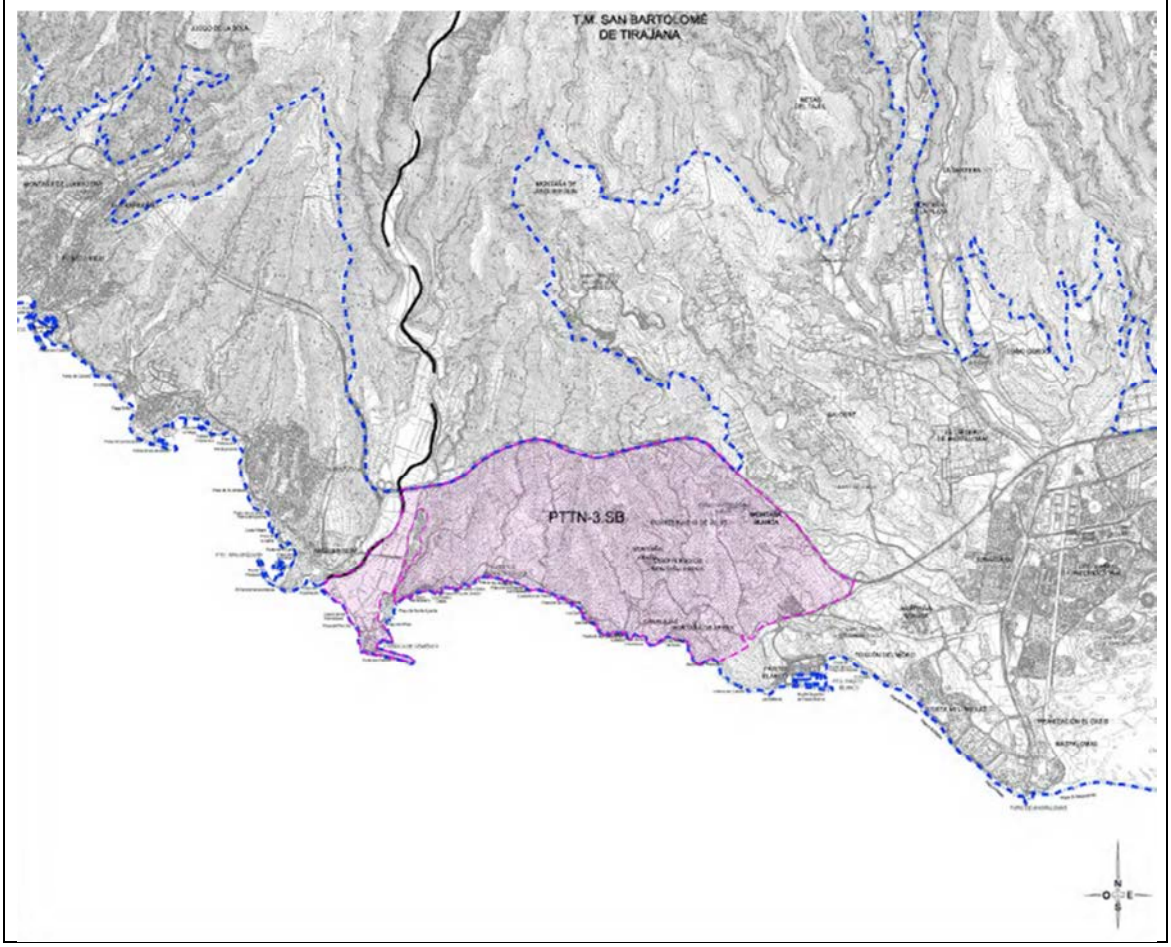
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

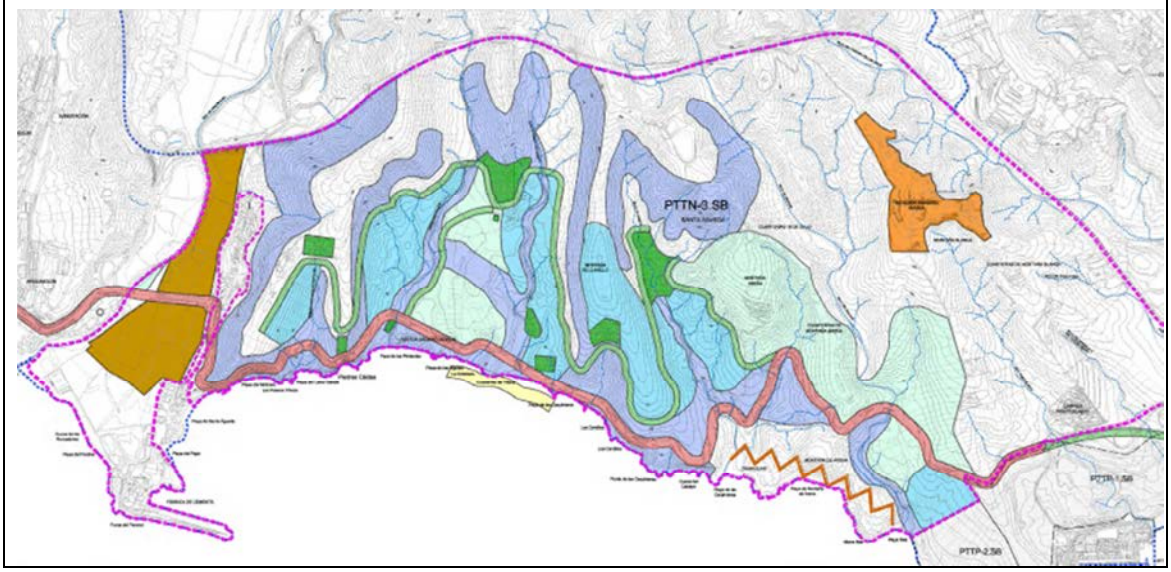
ÁREA LIBRE CON EQUIPAMIENTO. (ND)

SANTA AGUEDA.



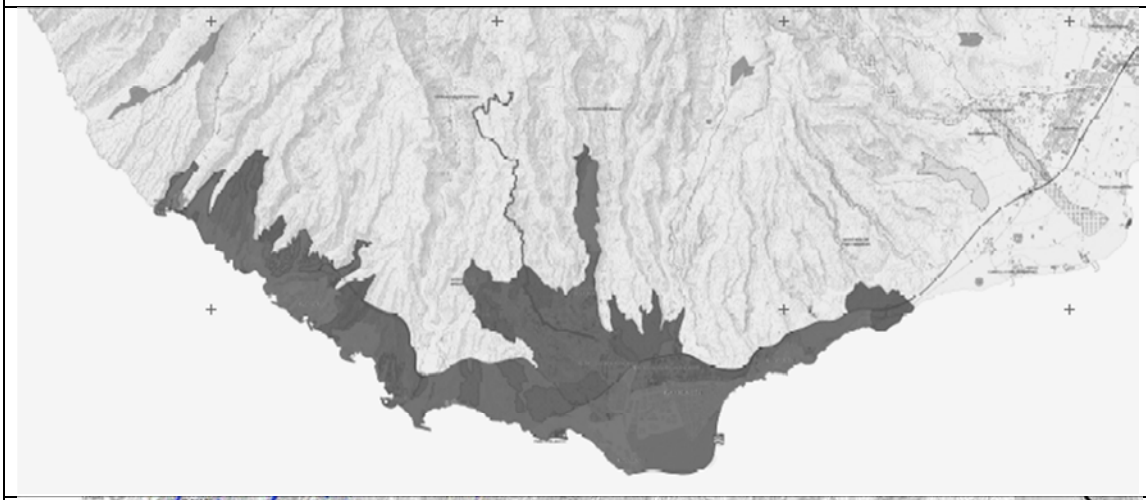


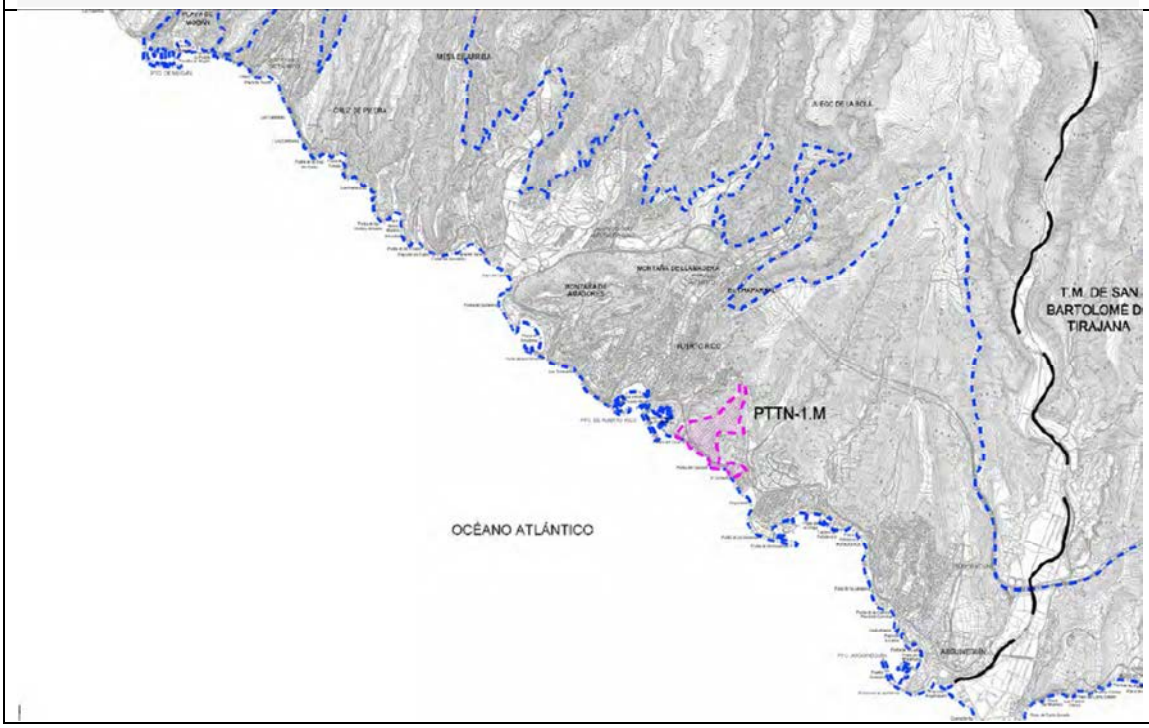
PTTN 3.SB


PTTN-3.SB
PTTP-2.SB

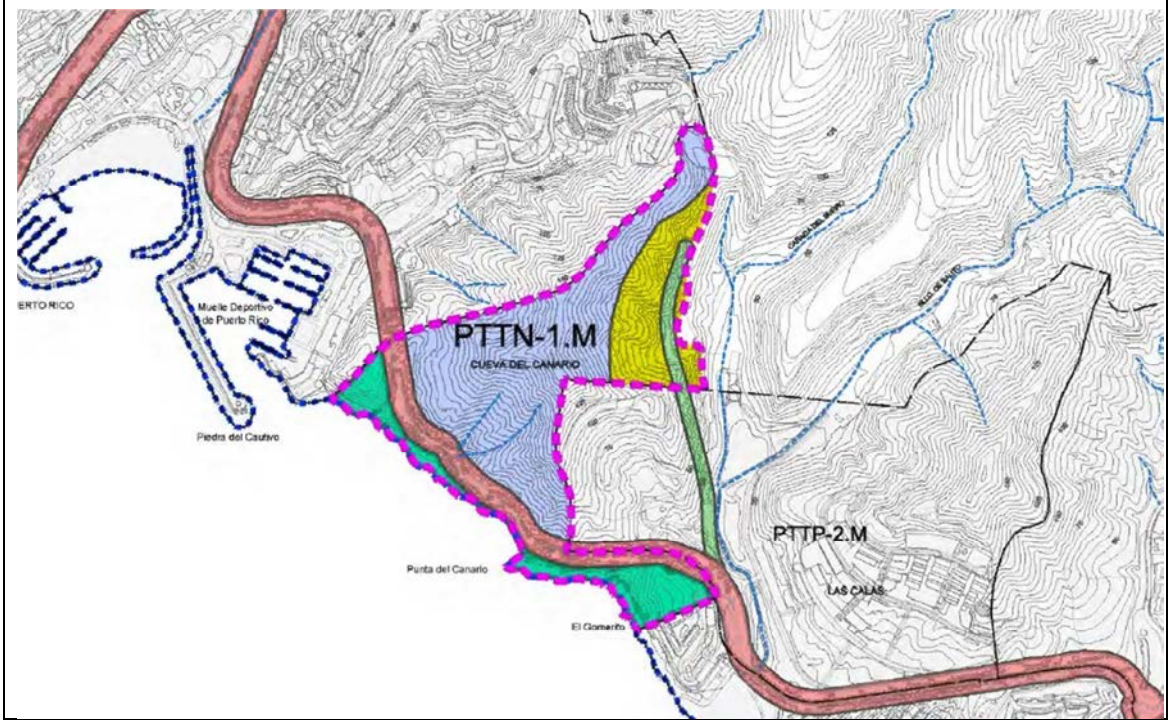
PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA DE NUEVA PROPOSICIÓN. PTTN-3.SB SANTA ÁGUEDA.
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).
OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.
ACCIONES ESTRUCTURANTES.
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.
EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (ND)
ACTUACIÓN EN PLAYAS.
ÁREA DE OPORTUNIDAD. DESARROLLO TURÍSTICO.
LITORAL A PRESERVAR CON VALOR ESTRUCTURANTE. (P.I.O-G.C.)
INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIONES DE RELEVANCIA E INTERÉSINSULAR.(ND)
ÁREA LIBRE ESTRUCTURANTE. (ND)
ÁREA AGRÍCOLA CON VALOR ESTRUCTURANTE. (ND)
DIRECTRICES AL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.
ÁREA LIBRE CON EQUIPAMIENTO. (ND)
LOCALIZACIÓN INDICATIVA DE EQUIPAMIENTO.

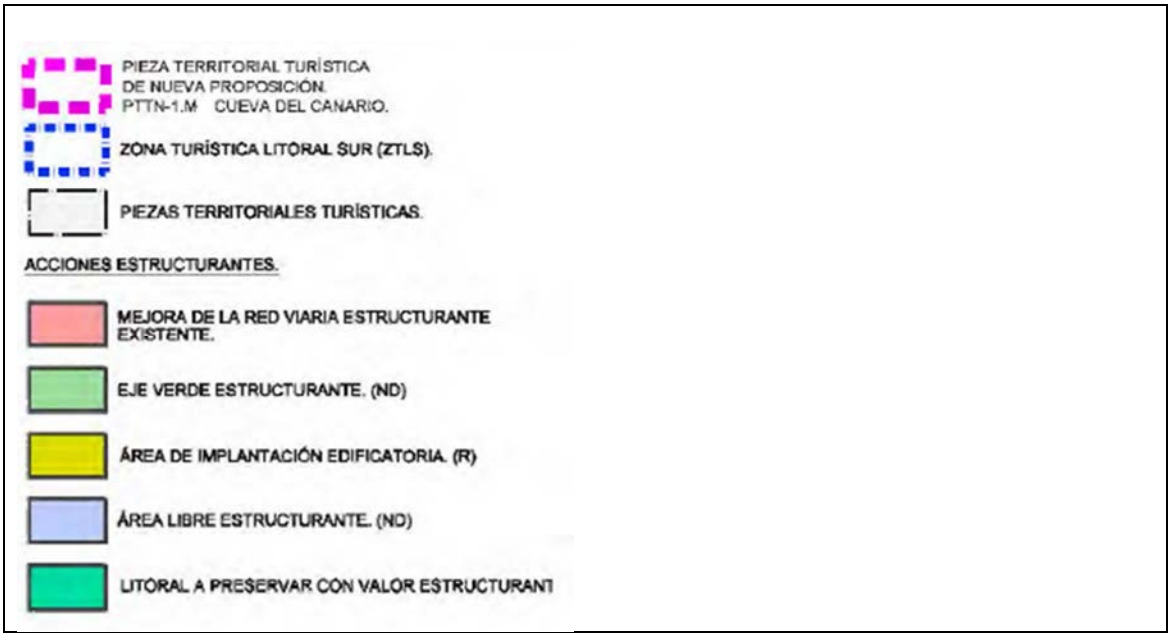
CUEVA DEL CANARIO.



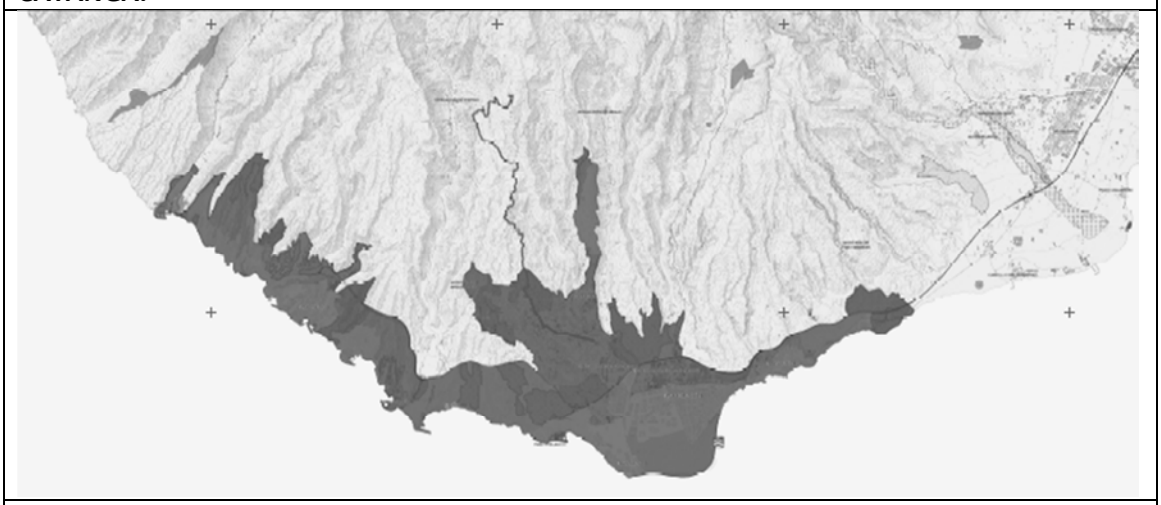


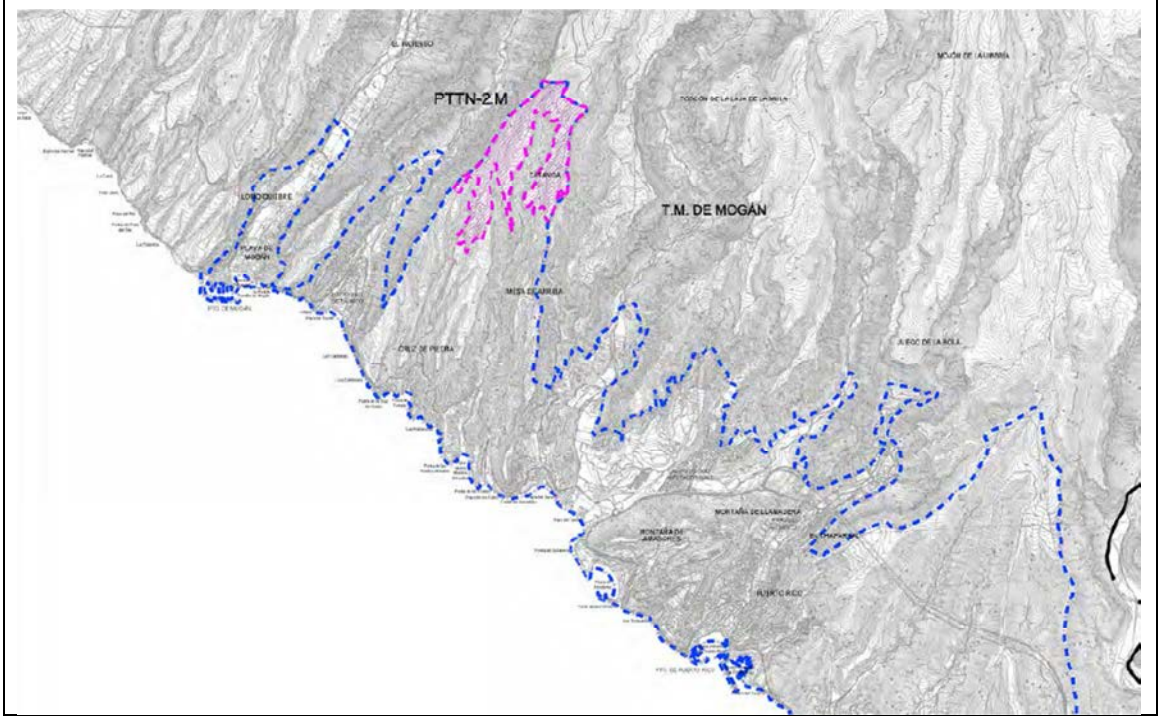
PTTN-1.M

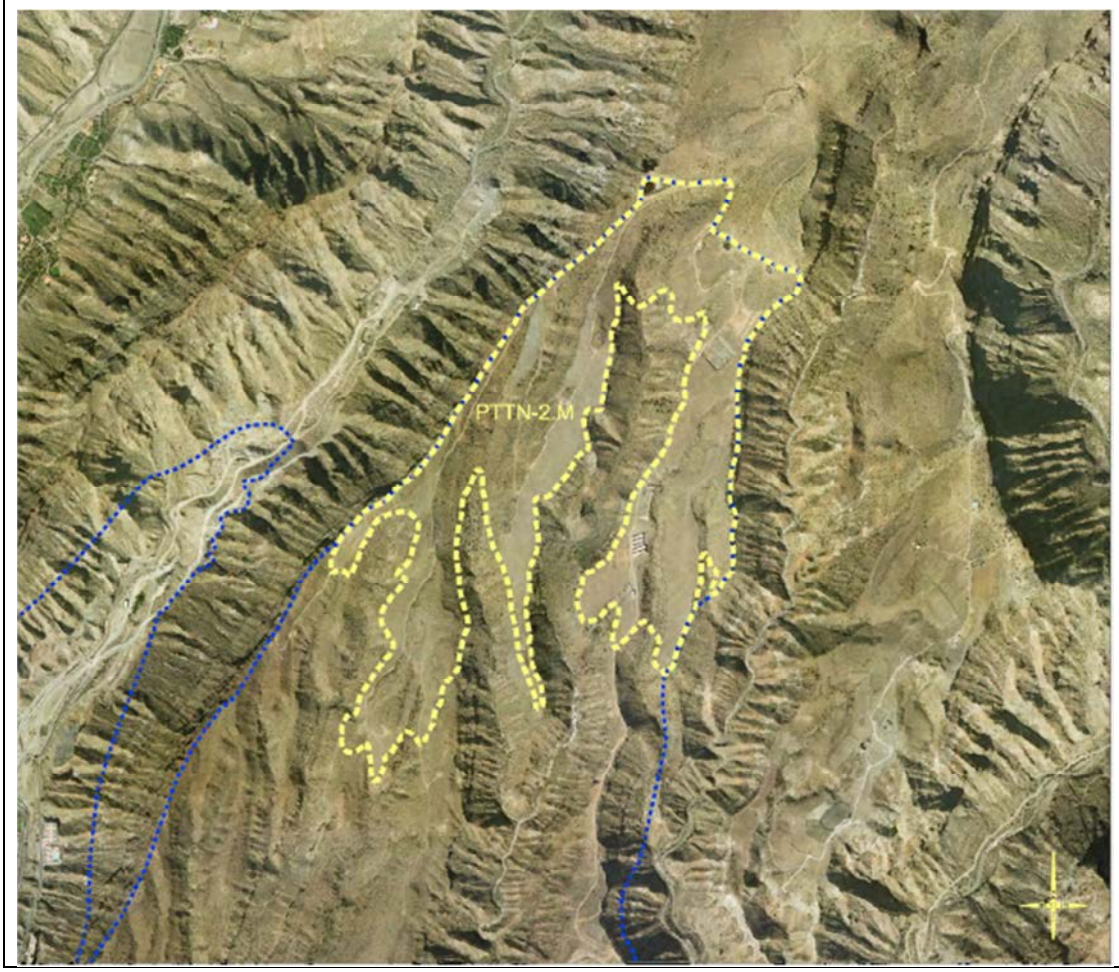

ERTO RICO
Muelle Deportivo de Puerto Rico
Piedra del Cautivo
PTTN-1.M
CUEVA DEL CANARIO
Punta del Canario
El Gomerito
PTTP-2.M
LAS CALAS

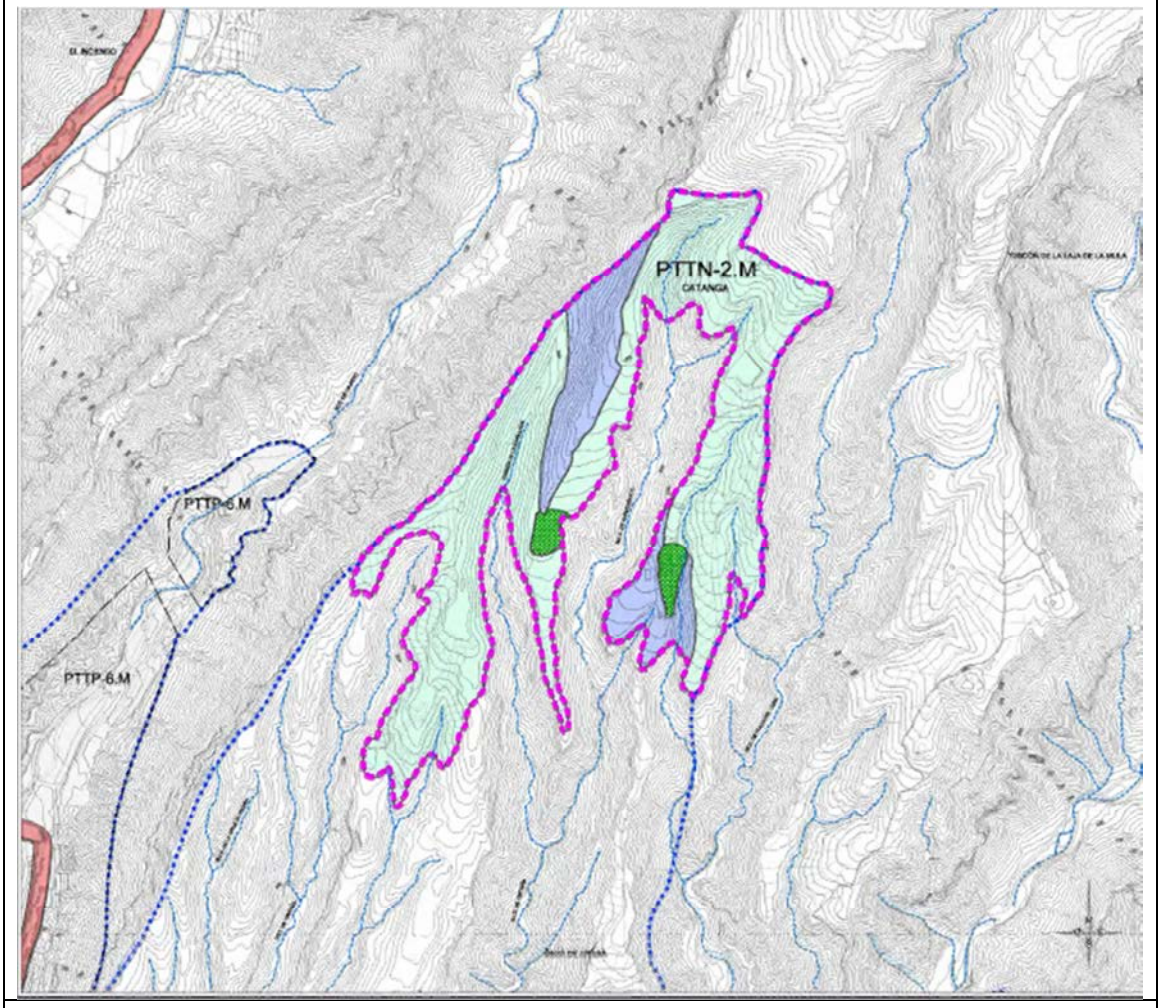

PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA
DE NUEVA PROPOSICIÓN.
PTTN-1.M CUEVA DEL CANARIO.
ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).
PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.
ACCIONES ESTRUCTURANTES.
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.
EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (ND)
ÁREA DE IMPLANTACIÓN EDIFICATORIA. (R)
ÁREA LIBRE ESTRUCTURANTE. (ND)
LITORAL A PRESERVAR CON VALOR ESTRUCTURANT

CATANGA.






PTTN-2.M



PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA DE NUEVA PROPOSICIÓN. PTTN-2.M CATANGA.

ZONA TURÍSTICA LITORAL SUR (ZTLS).

OTRAS PIEZAS TERRITORIALES TURÍSTICAS.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

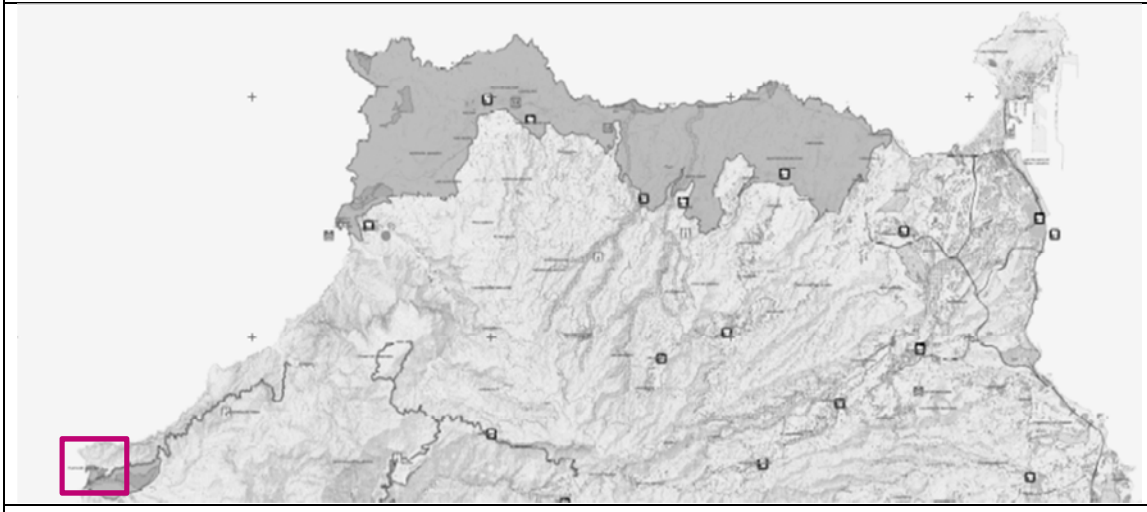
MEJORA DE LA RED VIARIA ESTRUCTURANTE EXISTENTE.

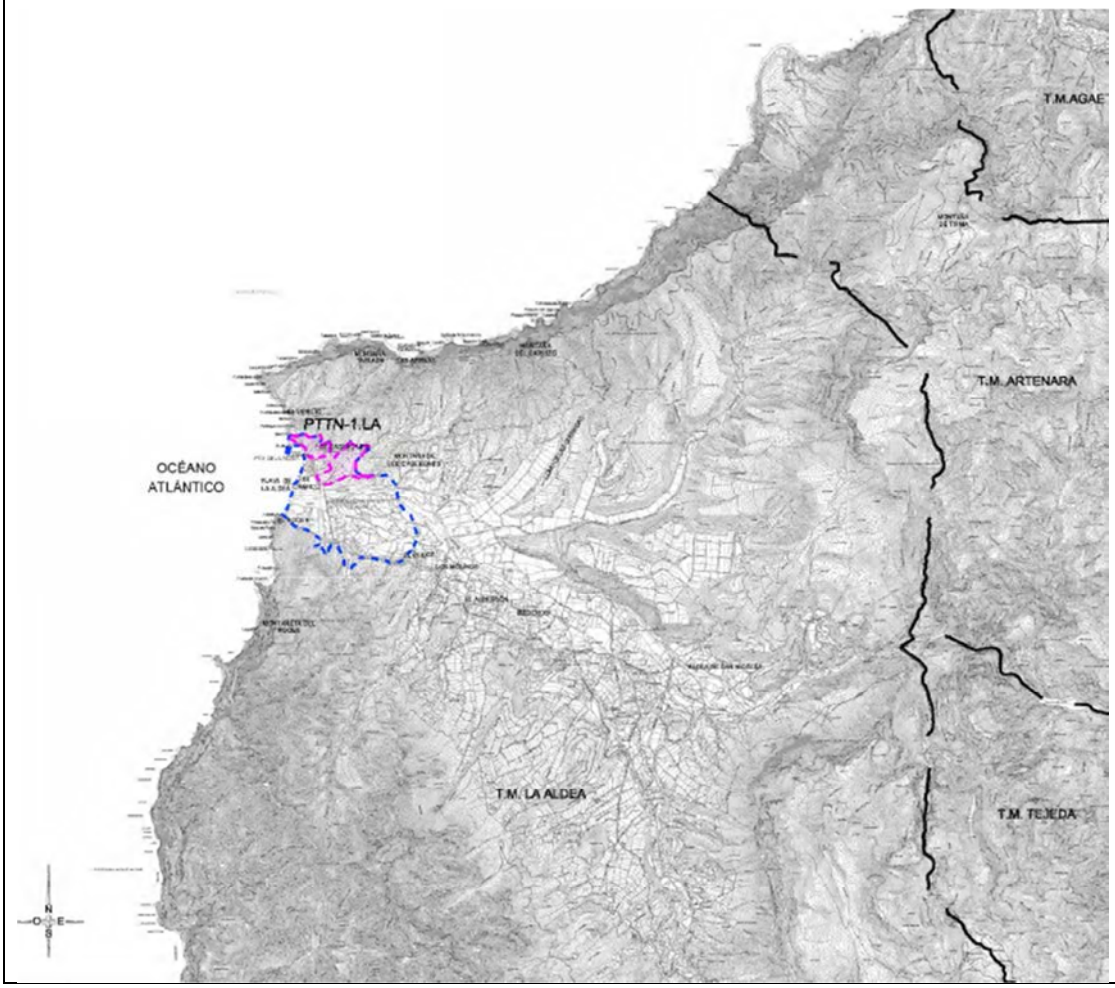
ÁREA LIBRE ESTRUCTURANTE. (ND)

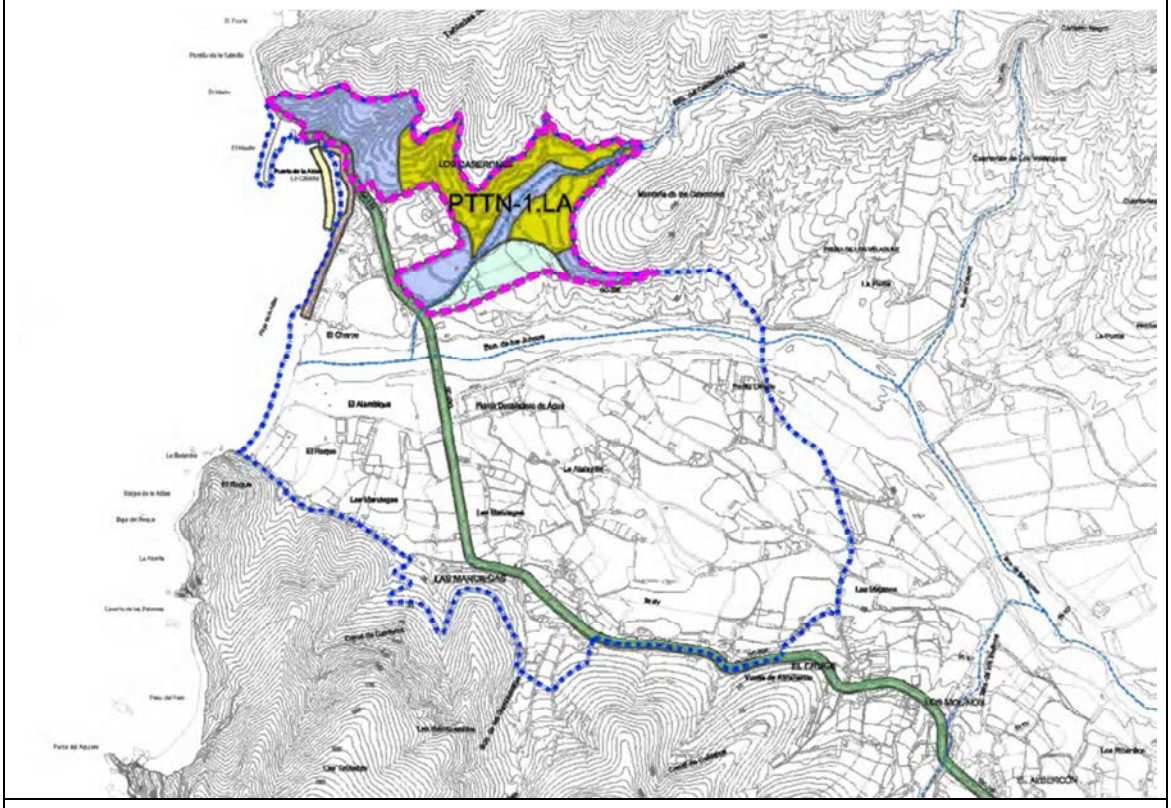
ÁREA LIBRE CON EQUIPAMIENTO. (ND)

LOCALIZACIÓN INDICATIVA DE EQUIPAMIENTO.

VALLE DE LA ALDEA.







PIEZA TERRITORIAL TURÍSTICA
DE NUEVA PROPOSICIÓN.
PTTN-1.LA VALLE DE LA ALDEA.

ZONA TURÍSTICA LITORAL NOROESTE (ZTLNO).
ENCLAVE TURÍSTICO DEL VALLE DE LA ALDEA.

ACCIONES ESTRUCTURANTES.

EJE VERDE ESTRUCTURANTE. (ND)

ÁREA DE IMPLANTACIÓN EDIFICATORIA. (R)

ÁREA LIBRE ESTRUCTURANTE. (ND)

ÁREA LIBRE CON EQUIPAMIENTO. (ND)

ACTUACIÓN EN PLAYAS.

ANEXO 5. Encuesta Turistas- Lugar de Alojamiento. Consorcio de Rehabilitación Turística de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas.

Explotación de la encuesta a turistas en el Aeropuerto de Gran Canaria

Ficha técnica

Información	Valor
Período de realización	Miércoles 24, viernes 26 y sábado 27 de marzo de 2010
Método	Encuesta personal en las colas de espera de facturación
Horario	9:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00
Número total de encuestas	407
Encuestas realizadas de viajeros de vacaciones	406
N° de personas de los grupos encuestados	963
Promedio de personas del grupo	2,4

Cuadro E.1: Datos Técnicos encuesta.

Fuente: Consorcio de Rehabilitación de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas.

Explotación de la encuesta a turistas en el Aeropuerto de Gran Canaria

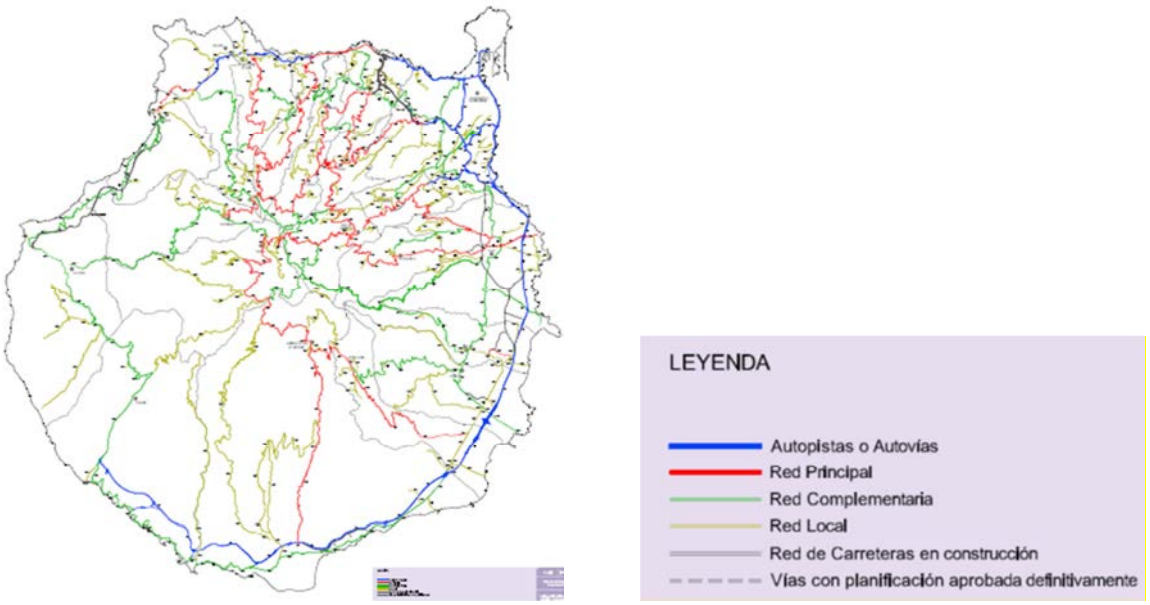
Lugar de alojamiento. Distribución porcentual de las respuestas

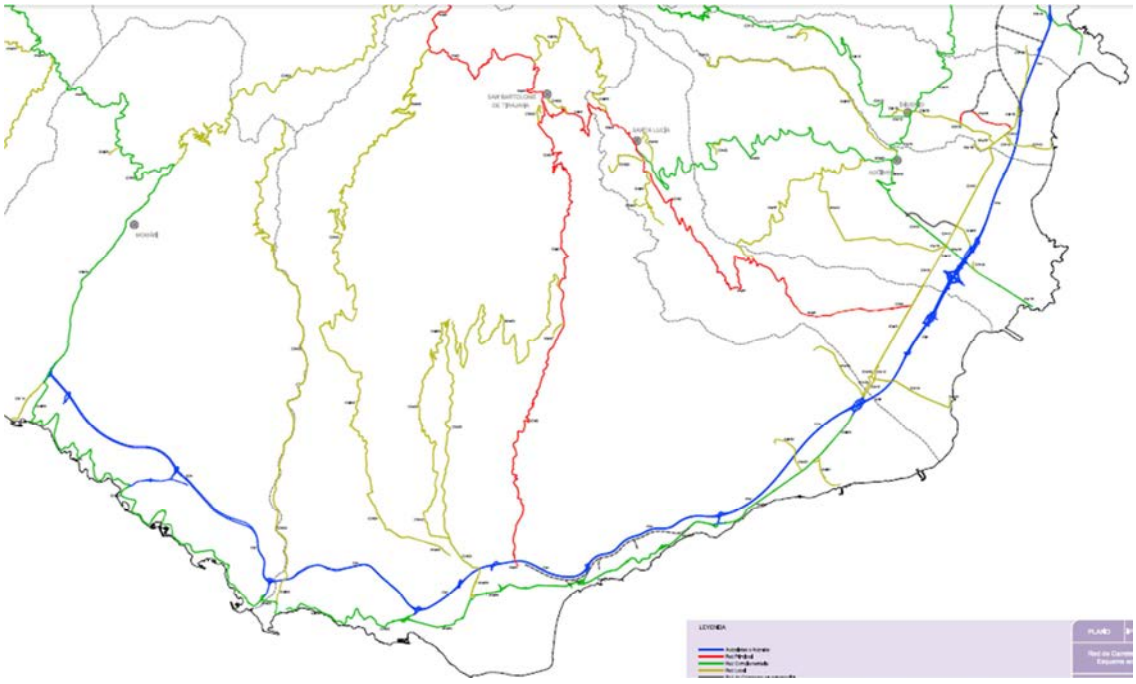
Información	Valor
Playa del Inglés	34,5%
Maspalomas	21,7%
Puerto Rico	15,8%
Mogán	7,4%
San Agustín	5,7%
Arguineguín	3,2%
Amadores	3,0%
Taurito	2,5%
Bahía Feliz	1,7%
Resto de zonas	4,7%

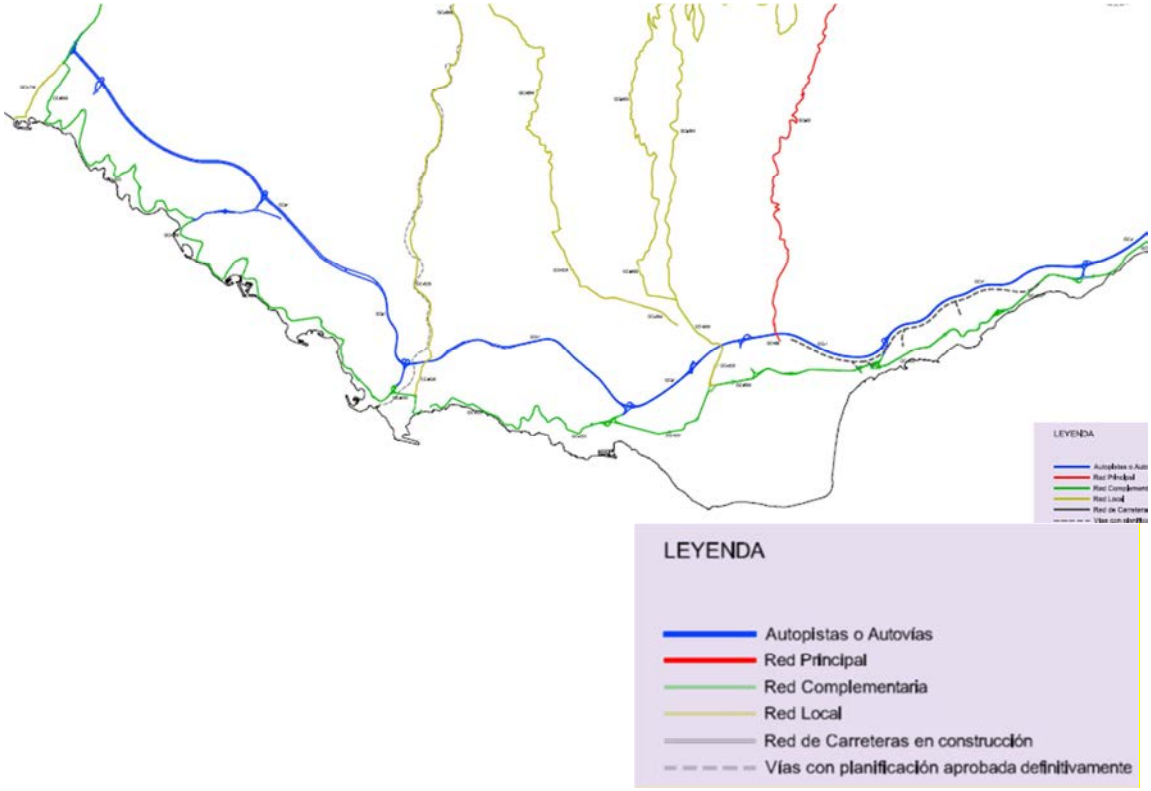
Cuadro E.2: Distribución del lugar de alojamiento.

Fuente: Consorcio de Rehabilitación de San Agustín, Playa del Inglés y Maspalomas.

Red de carreteras actuales






LEYENDA
Autopistas o Autovías
Red Principal
Red Complementaria
Red Local
Red de Carreteras en construcción
Vías con planificación aprobada definitivamente

ANEXO 6. Estudio Nudos Zona de estudio.

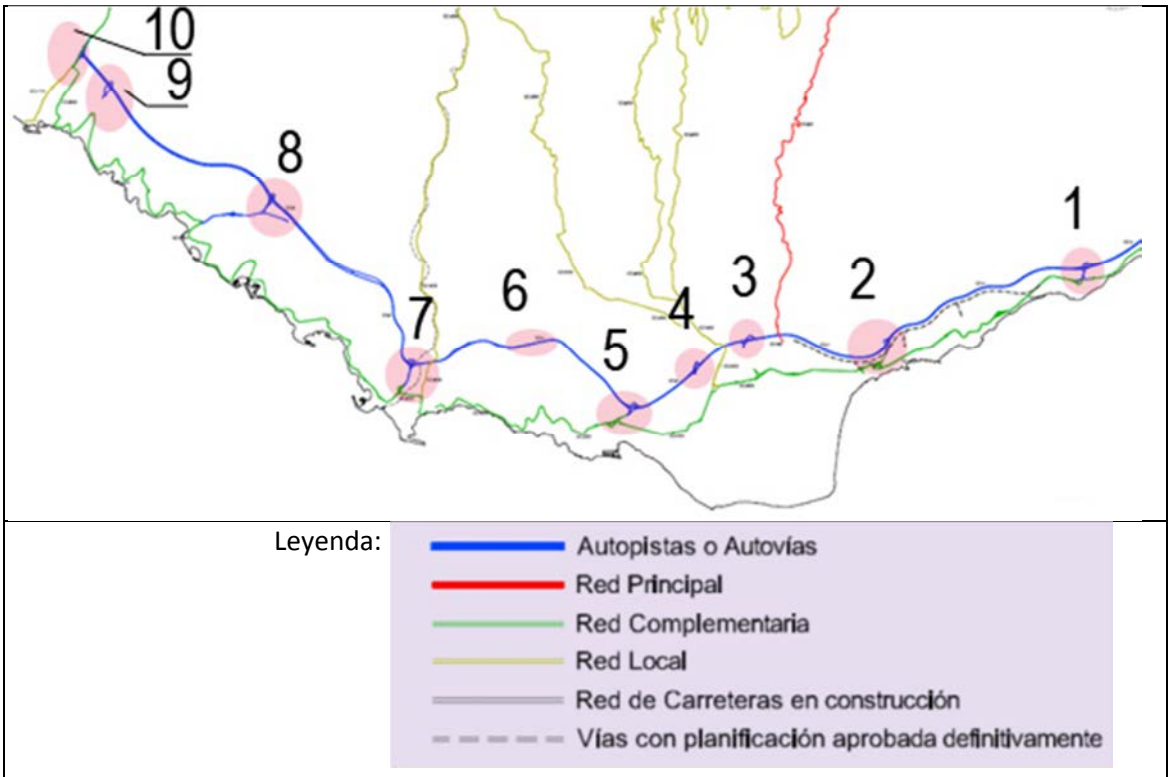


Figura N0.0: Localización Nudos dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Plano Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria. Elaboración Propia. Disponible en internet:
<http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml>

NUDO	PKM. GC-1	MUNICIPIO	DENOMINACIÓN DE LA SALIDA	ZONAS TURÍSTICAS QUE DA ACCESO
1	37	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	BAHIA FELIZ –SAN AGUSTIN	• TARAJALILLO-LILOLANDIA • BAHIA FELIZ • PLAYA DEL AGUILA • SAN AGUSTIN • ROCAS ROJAS-LA GLORIA
2	43	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PLAYA DEL INGLÉS- SAN FERNANDO	• LAS BURRAS • PLAYA DEL INGLES
3	46	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SAN FERNANDO-MASPALOMAS	• CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF • EL OASIS • MELONERAS • CASERIO DE MEDIA FANEGA • PALMITOS PARK
4	48	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	EL TABLERO	• SONNELAND
5	50	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	PASITO BLANCO-MELONERAS	• PASITO BLANCO • MELONERAS GOLF • SECTOR 5 • SANTA AGUEDA
6	53	SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	SALOBRE GOLF	• SALOBRE GOLF[6]
7	56	MOGAN	ARGUINEGUIN	• BALITO-PATALAVACA • LA VERGA • LAS CALAS
8	62	MOGAN	PUERTO RICO- TAURO	• ANFI-TAURO • AMADORES • PUERTO RICO • CUEVA DEL CANARIO • PLAYA DEL CURA • BARRANCO DE TAURO
9	67	MOGAN	TAURITO	• COSTA DE TAURITO • TAURITO • CATANGA
10	68	MOGAN	MOGAN-PUERTO DE MOGÁN-TAURITO	• PLAYA DE MOGAN • PUERTO DE MOGAN

CUADRO N.0.1: NUDOS ZONA DE ESTUDIO.
Elaboración propia.

[6] Aunque no queda incluido en el Pio, se incluye a criterio personal.

Nudo 1. GC-1 Salida nº 37

PKM.: 37 Municipio: San Bartolomé de Tirajana

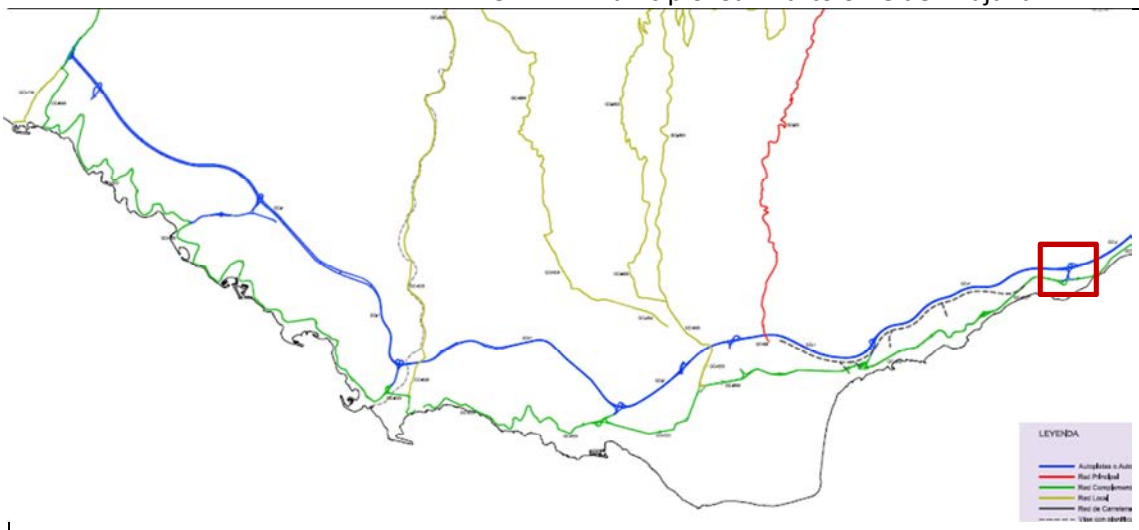


Figura N.1.1: Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponible en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.1.2: Nudo
Fuente: Google maps. Elaboración propia

Figura N.1.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico. Fuente: Google maps. Elaboración propia

Núcleos:
conexión GC-1/GC-500
Tarajalillo
Bahía Feliz

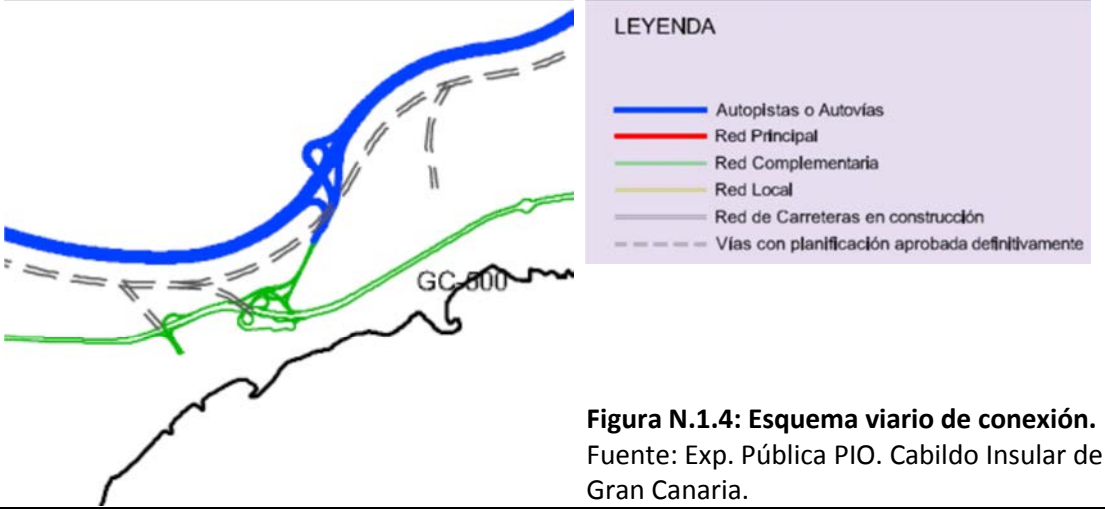


Figura N.1.4: Esquema viario de conexión. Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 2. GC-1 Salida nº 43

PKM.: 43 Municipio: San Bartolomé de Tirajana

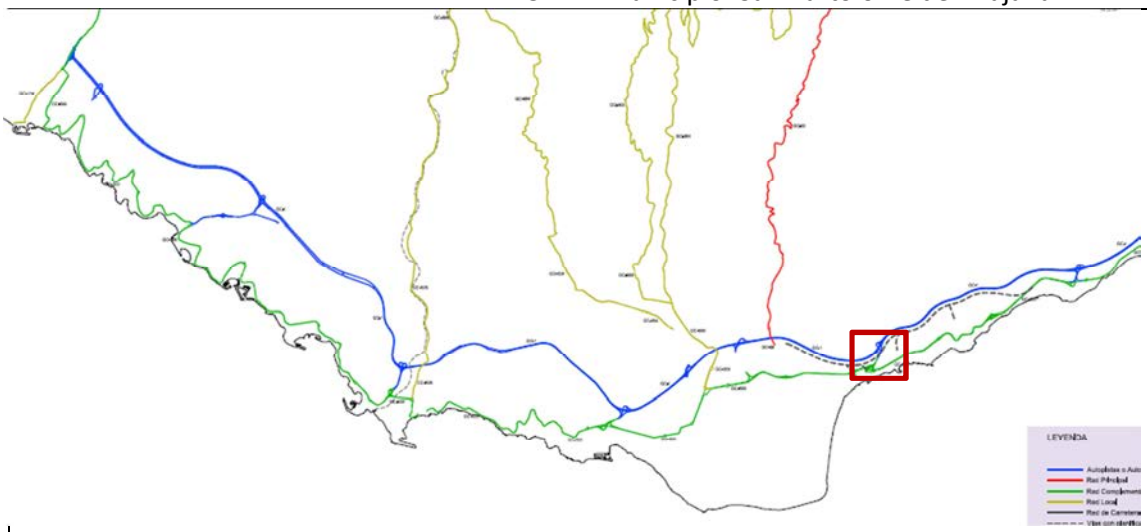
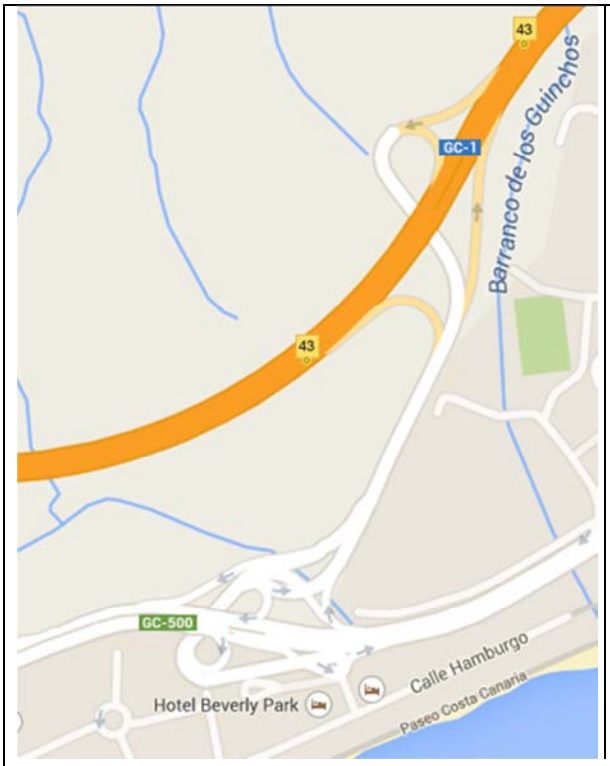


Figura N.2.1: Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.2.2: Nudo
Fuente: Google maps.
Elaboración propia



Núcleos:
conexión GC-1/GC-500
Las Burras.
Playa del Inglés.

Figura N.2.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

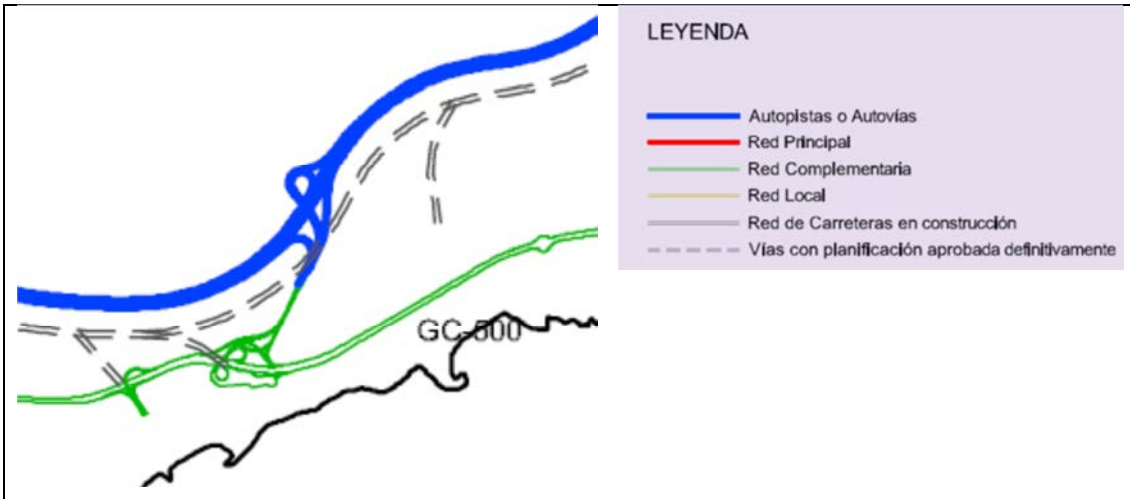


Figura N.2.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 3. GC-1 Salida nº **46**

PKM.: 46 Municipio: San Bartolomé de Tirajana

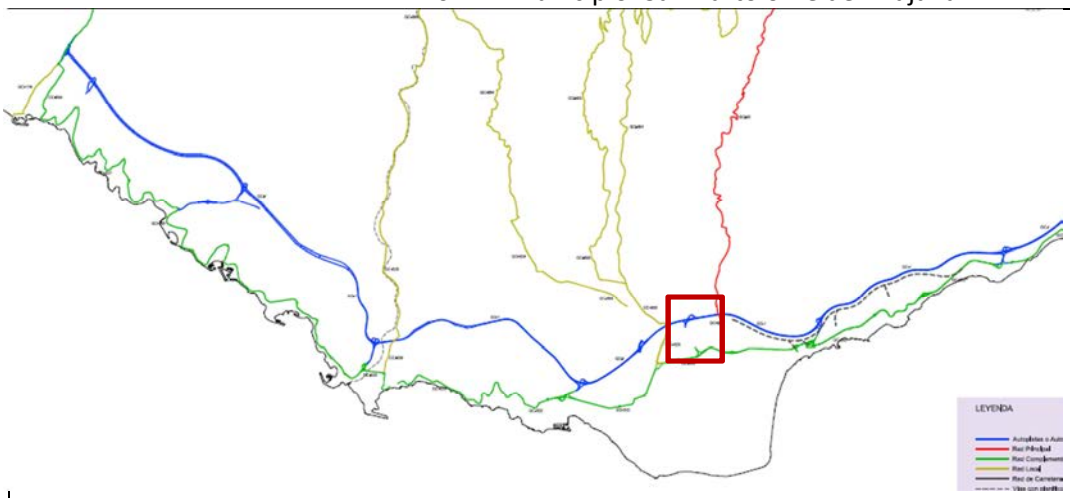
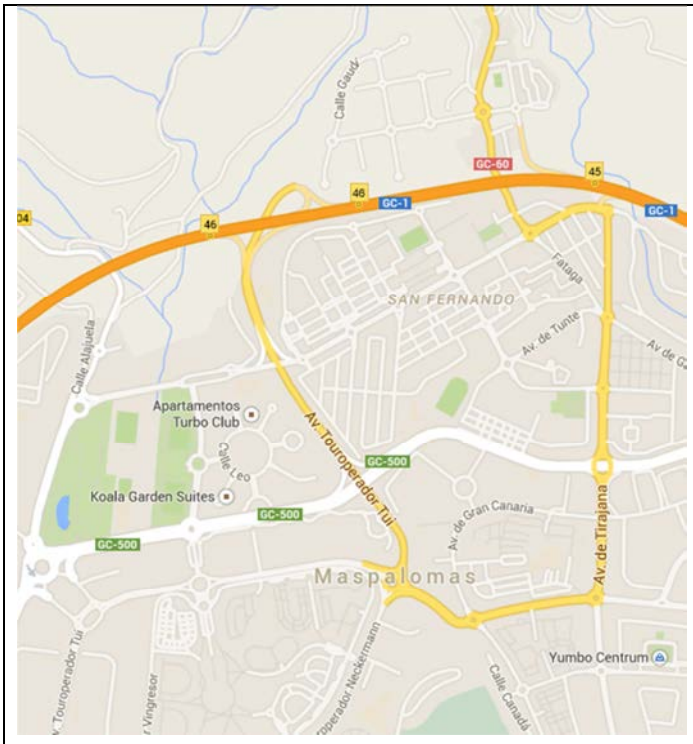


Figura N.3.1: Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.3.2: Nudo
Fuente: Google maps.
Elaboración propia



Núcleos:
conexión GC-1/GC-500

Figura N.3.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

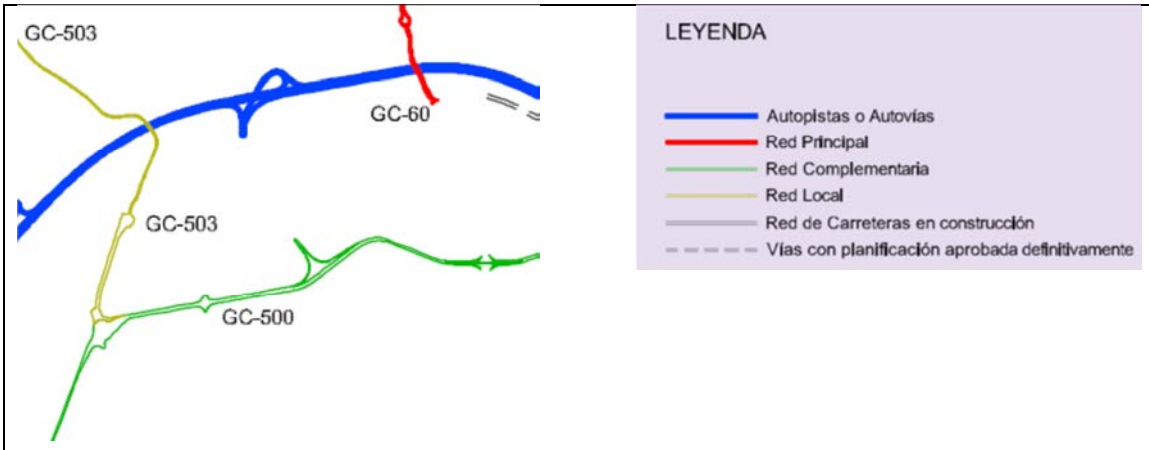


Figura N.3.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 4. GC-1 Salida nº 48

PKM.: 48 Municipio: San Bartolomé de Tirajana

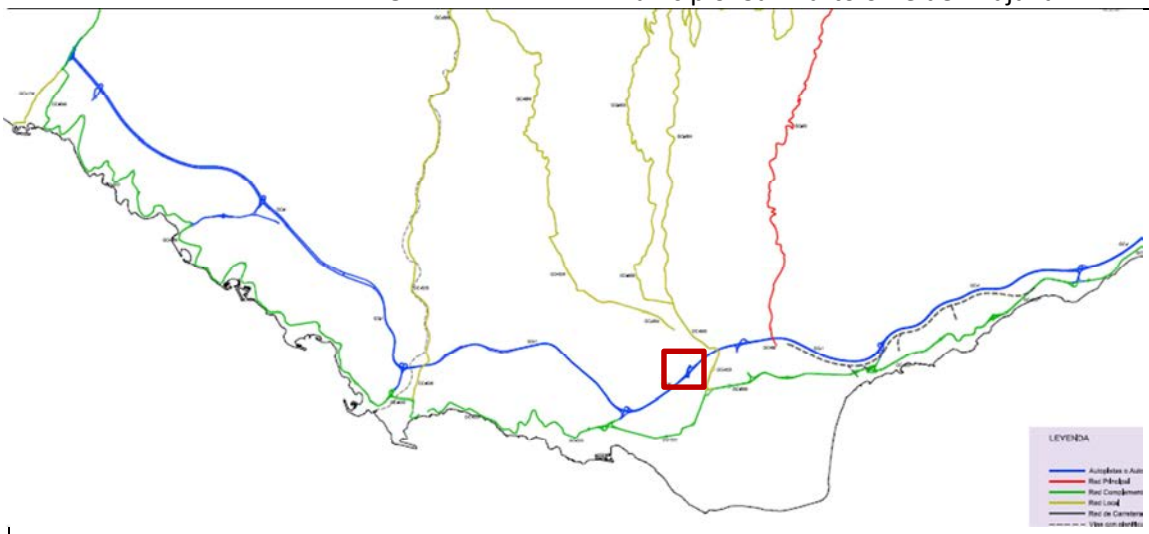
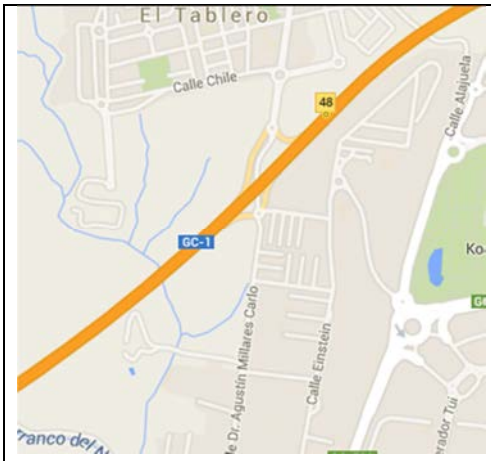


Figura N.4.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.4.2: Nudo
Fuente: Google maps.
Elaboración propia



Núcleos:
Nueva conexión GC-1
El Tablero
Sonnenland

Figura N.4.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

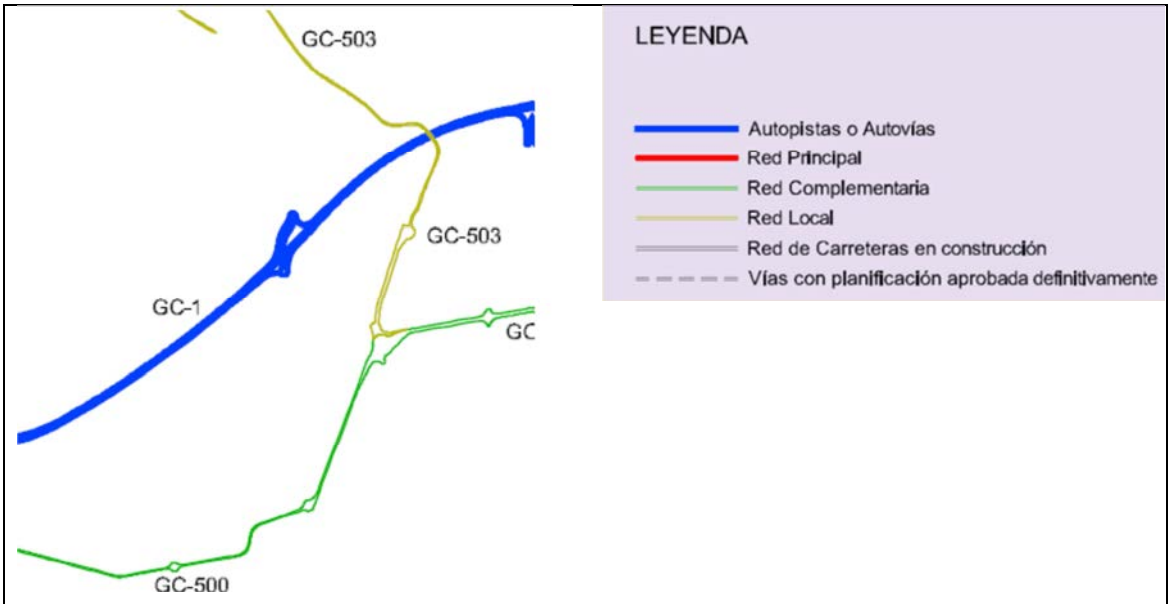


Figura N.4.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 5. GC-1 Salida nº 50

PKM.: 50 Municipio: San Bartolomé de Tirajana

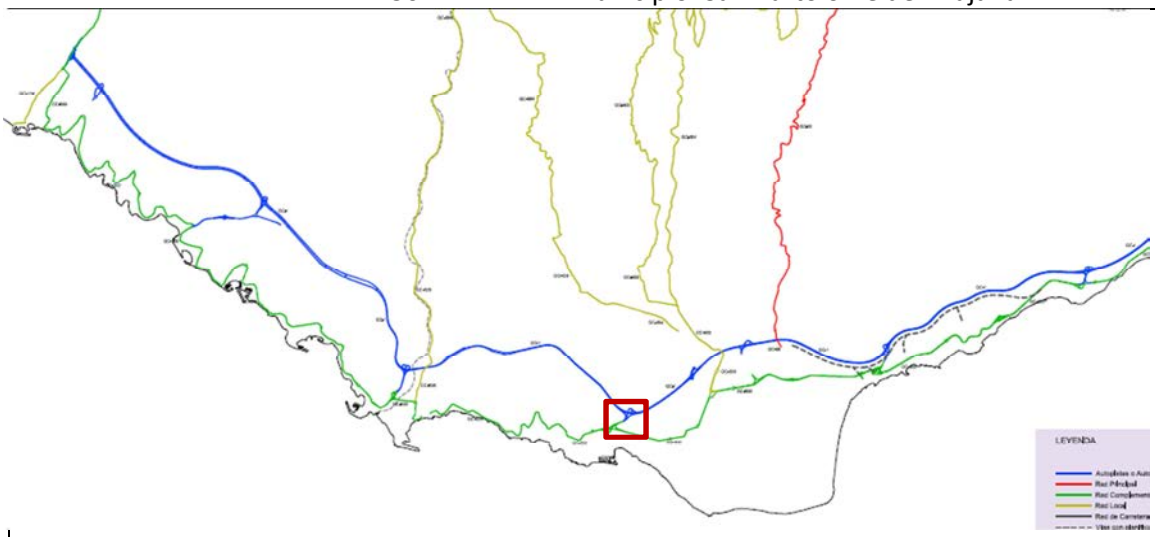
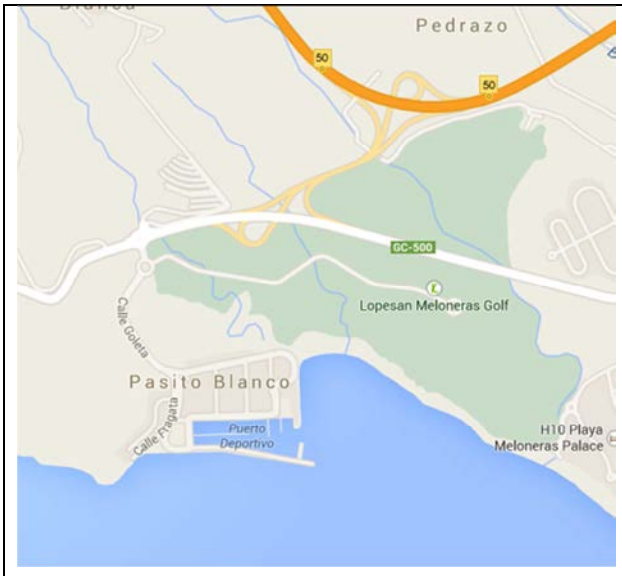


Figura N.5.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.5.2: Nudo
Fuente: Google maps. Elaboración propia



Núcleos:
Nueva conexión GC-1/GC-500
Pasito Blanco
Meloneras

Figura N.5.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

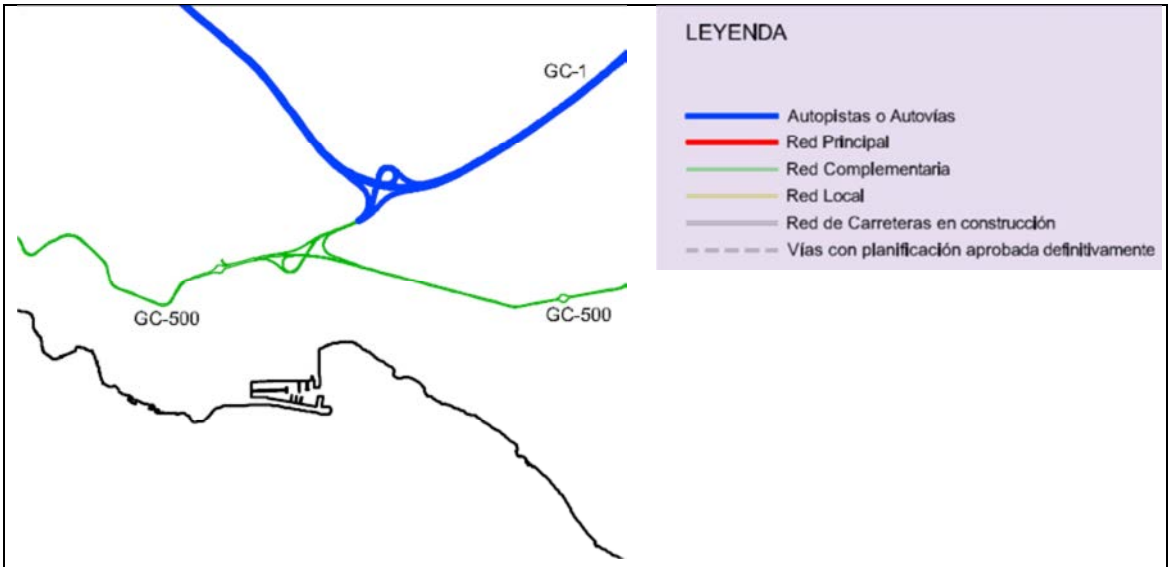


Figura N.5.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 6. GC-1 Salida nº 53

PKM.: 53 Municipio: San Bartolomé de Tirajana

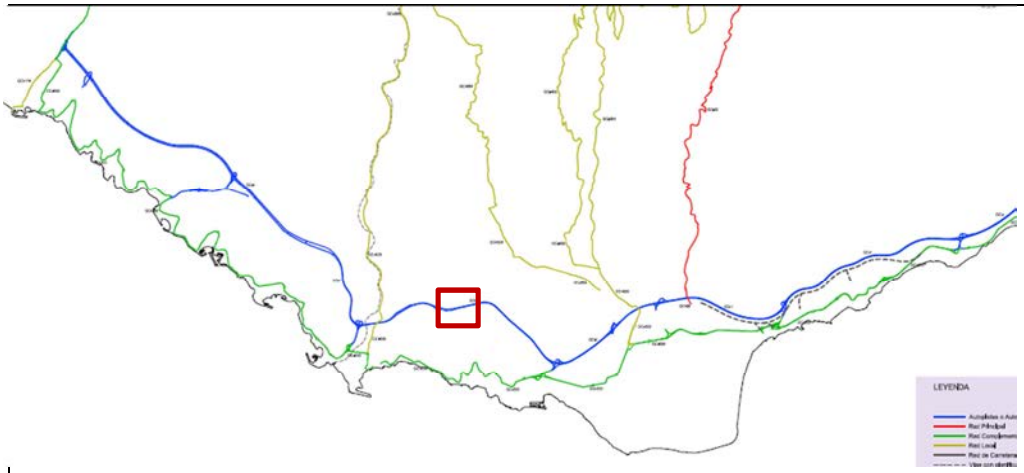
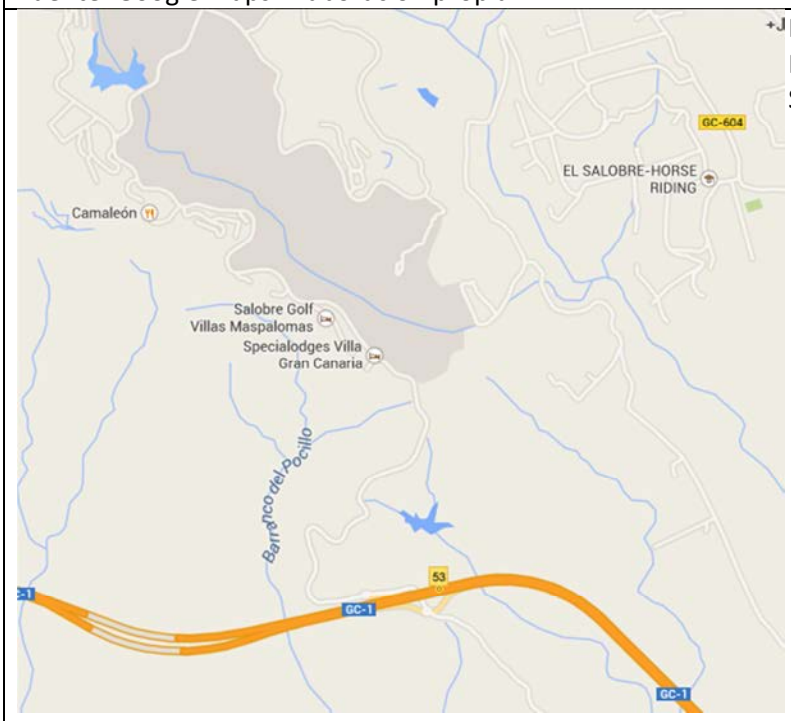


Figura N.6.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.6.2: Nudo.
Fuente: Google maps. Elaboración propia



Núcleos:
Nueva conexión GC-1
Salobre Golf

Figura N.6.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

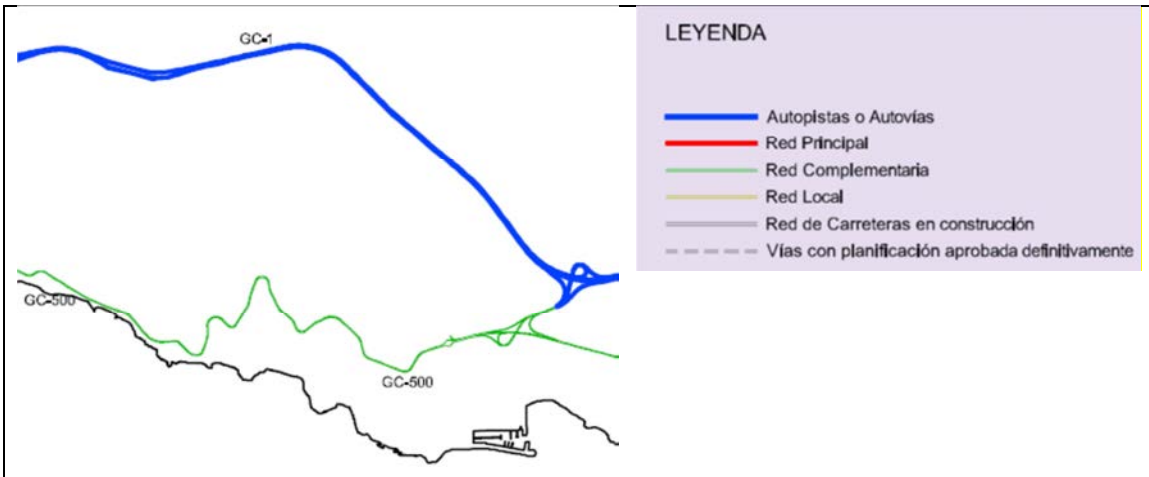


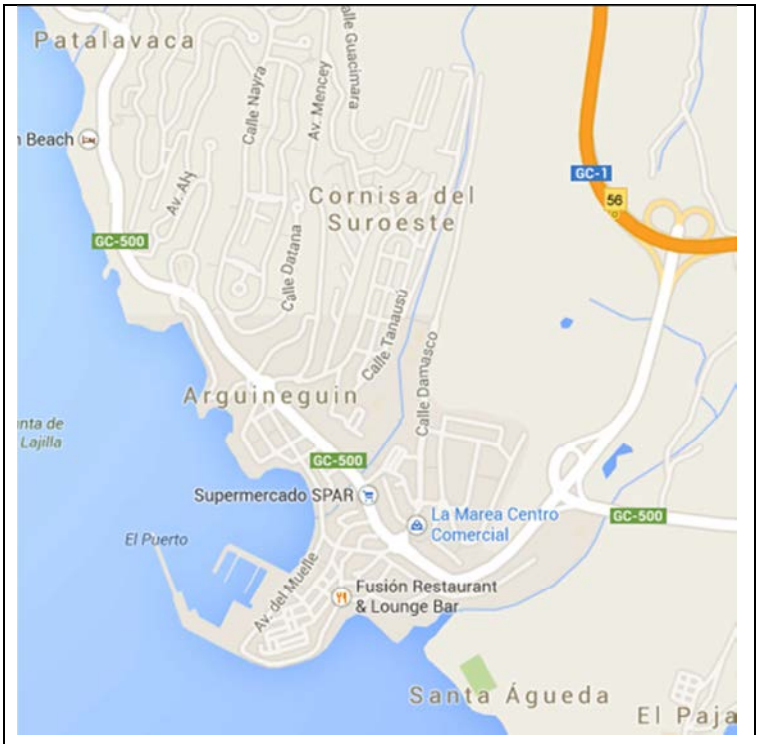
Figura N.6.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 7. GC-1 Salida nº 56

PKM.: 56 Municipio: Mogán

Figura N.7.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.7.2: Nudo
Fuente: Google maps. Elaboración propia



Núcleos:
Nueva conexión GC-1/GC-500 Arguineguín.

Figura N.7.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

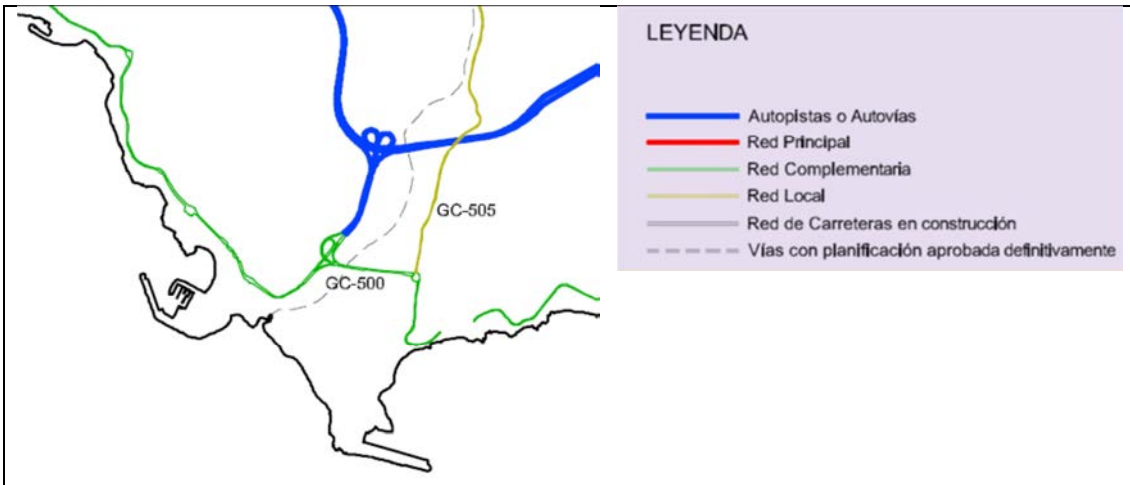


Figura N.7.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 8. GC-1 Salida nº 62

PKM.: 62 Municipio: Mogán

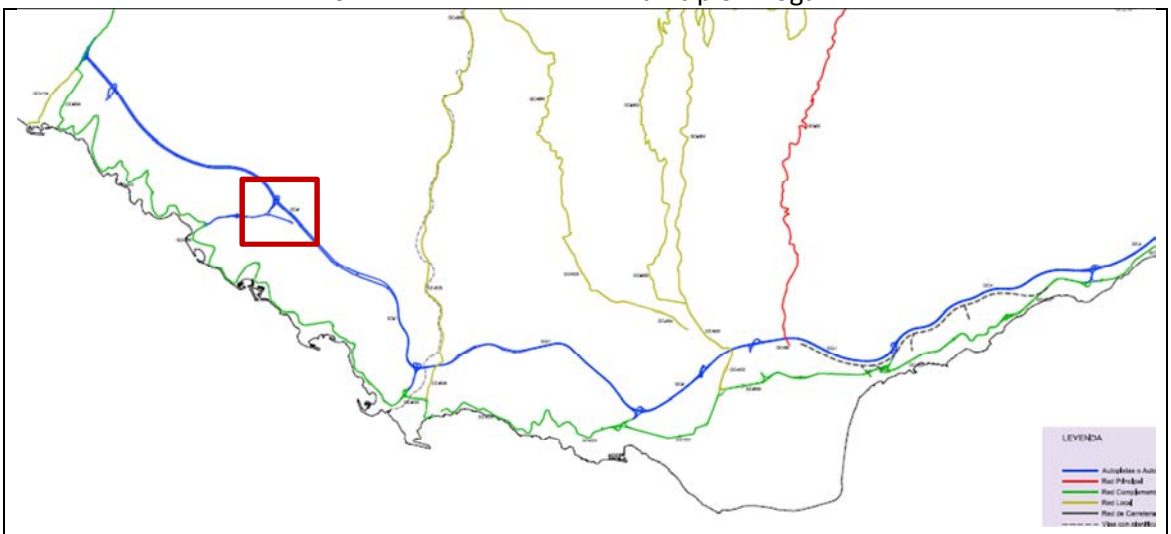


Figura N.8.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.8.2: Nudo
Fuente: Google maps. Elaboración propia

Núcleos:
Nueva conexión GC-1/GC-500
Anfi Tauro
Amadores
Puerto Rico

Figura N.8.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

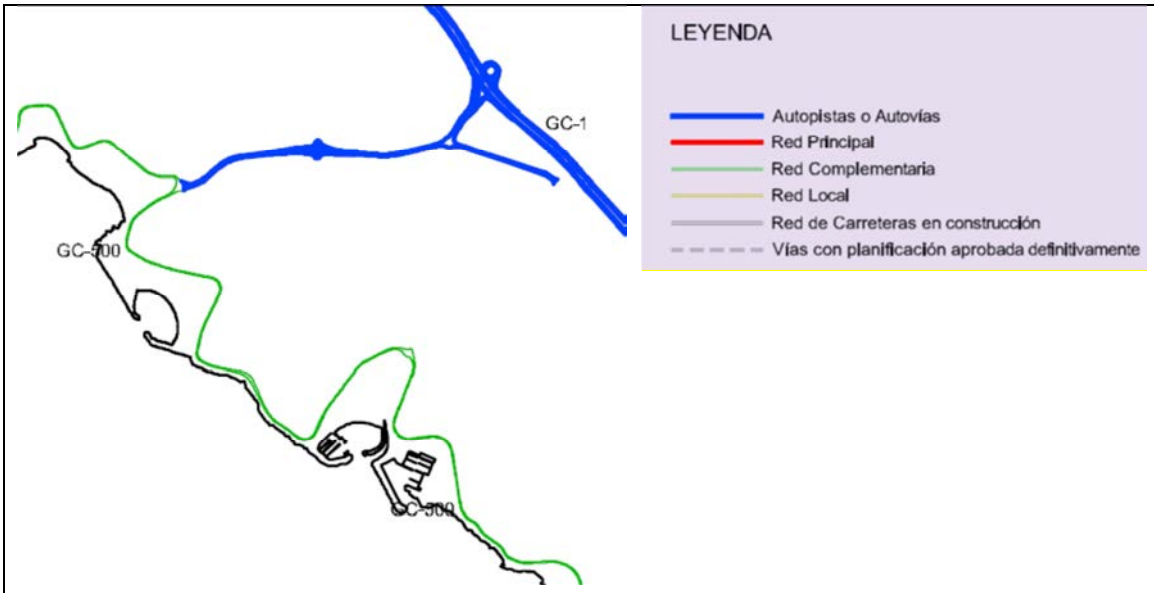


Figura N.8.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 9. GC-1 Salida nº 67

PKM.: 67 Municipio: Mogán

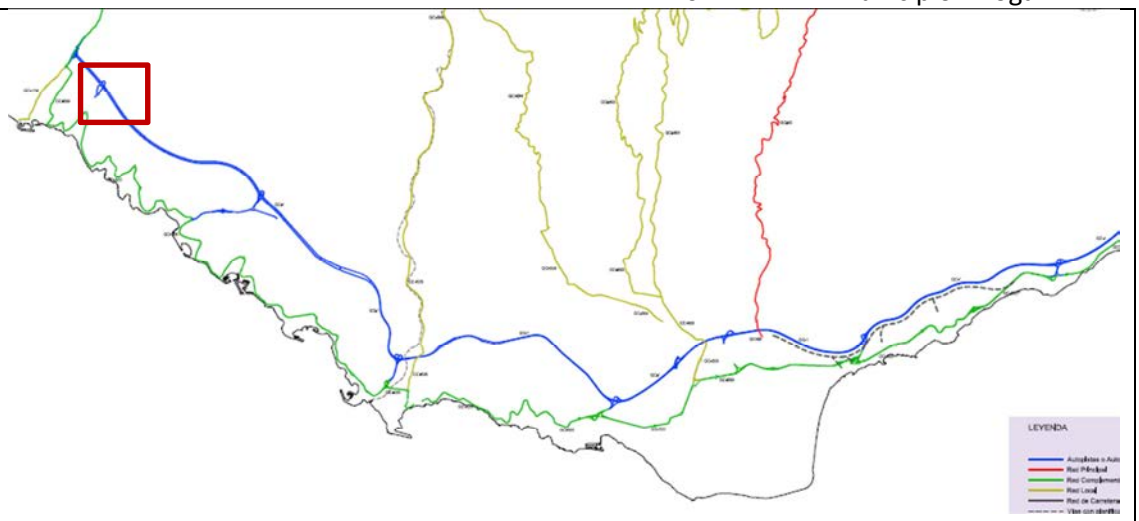


Figura N.9.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.9.2: Nudo
Fuente: Google maps.
Elaboración propia

Núcleos:
Nueva conexión GC-1/GC-500
Taurito

Figura N.9.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

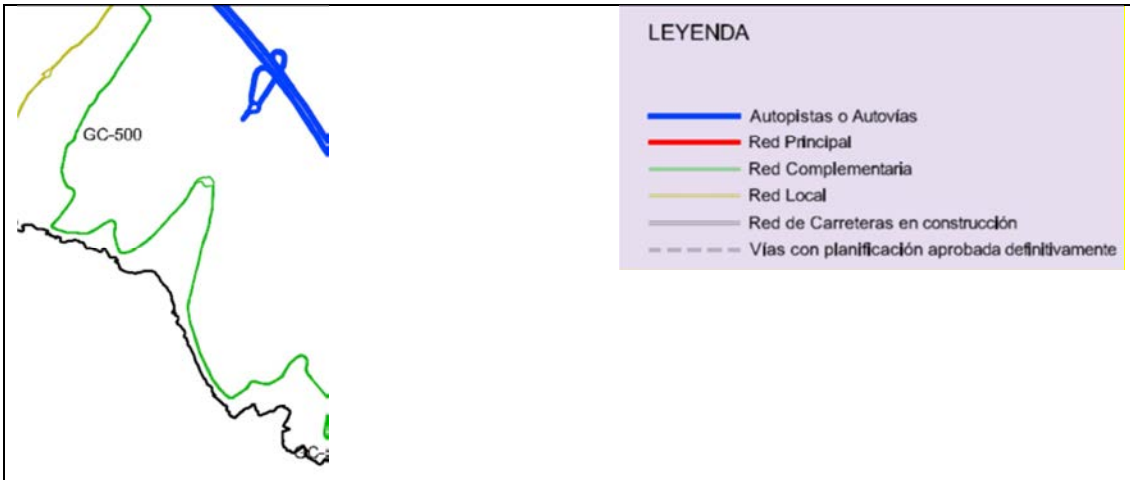


Figura N.9.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Nudo 10. GC-1 Salida nº 68

PKM.: 68 Municipio: Mogán

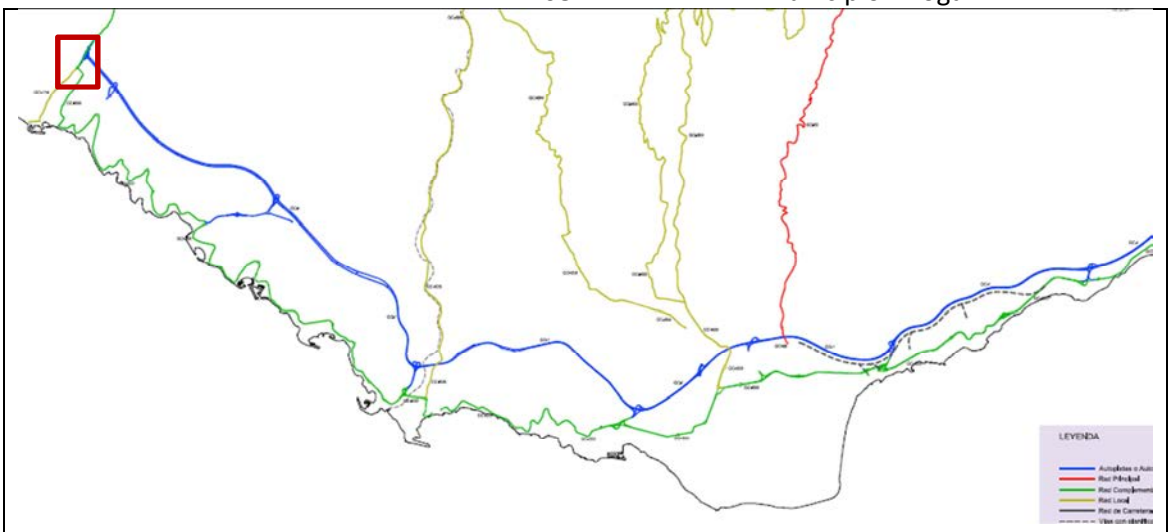
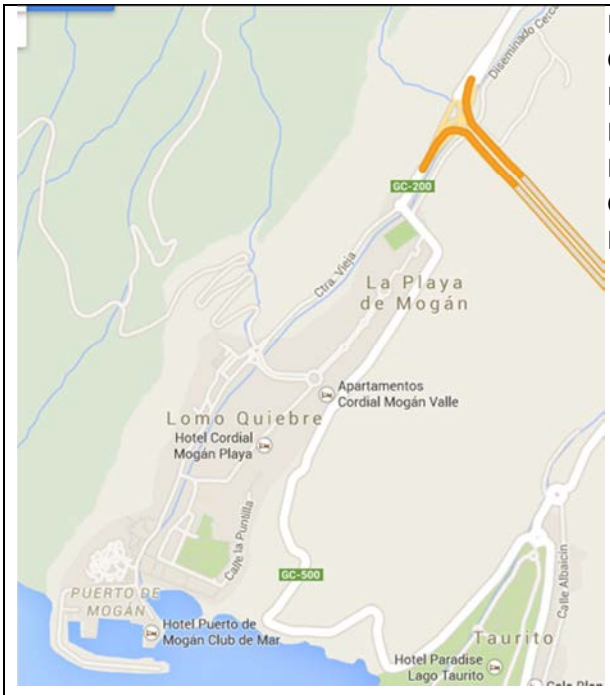


Figura N.10.1 : Localización dentro del ámbito de estudio.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.
Disponioble en internet:
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Figura N.10.2: Nudo
Fuente: Google maps.
Elaboración propia



Núcleos:
GC-1/GC-174
Puerto de Mogán
Lomo Quiebre
Playa de Mogán
GC-1/GC-200
Mogán

Figura N.10.3: Esquema Nudo-Núcleo turístico.
Fuente: Google maps. Elaboración propia

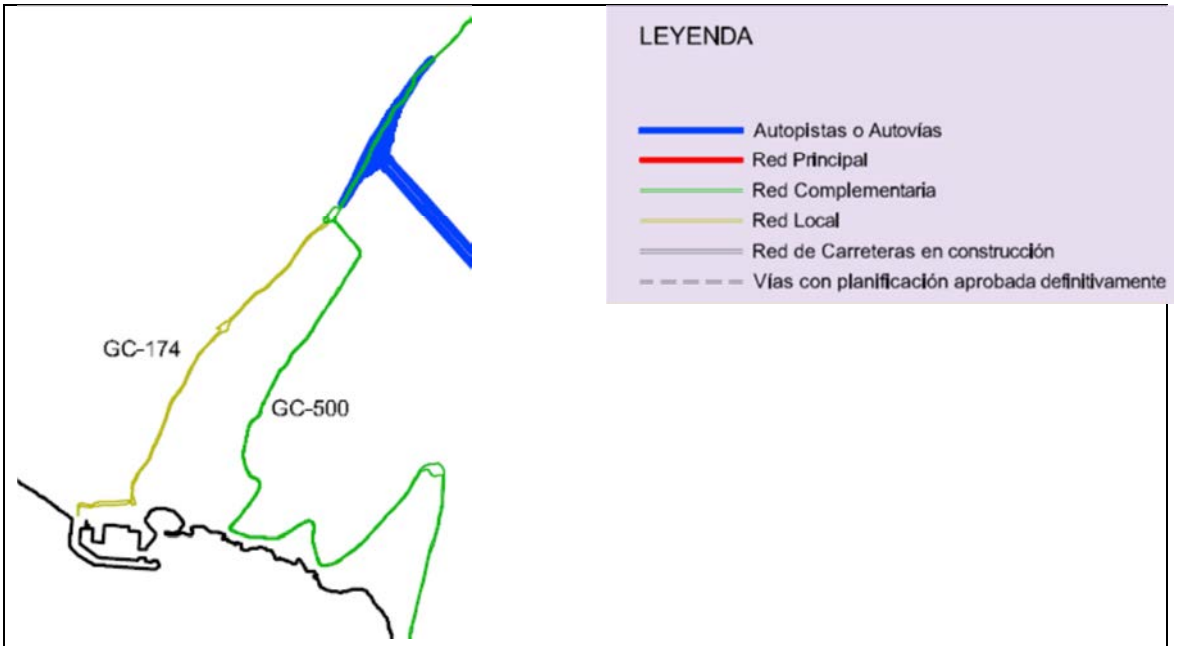
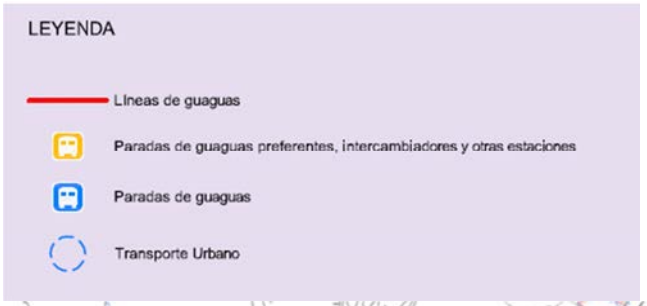
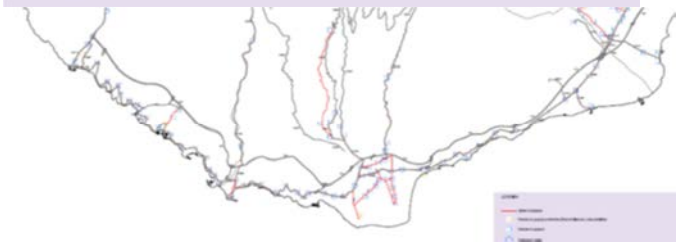
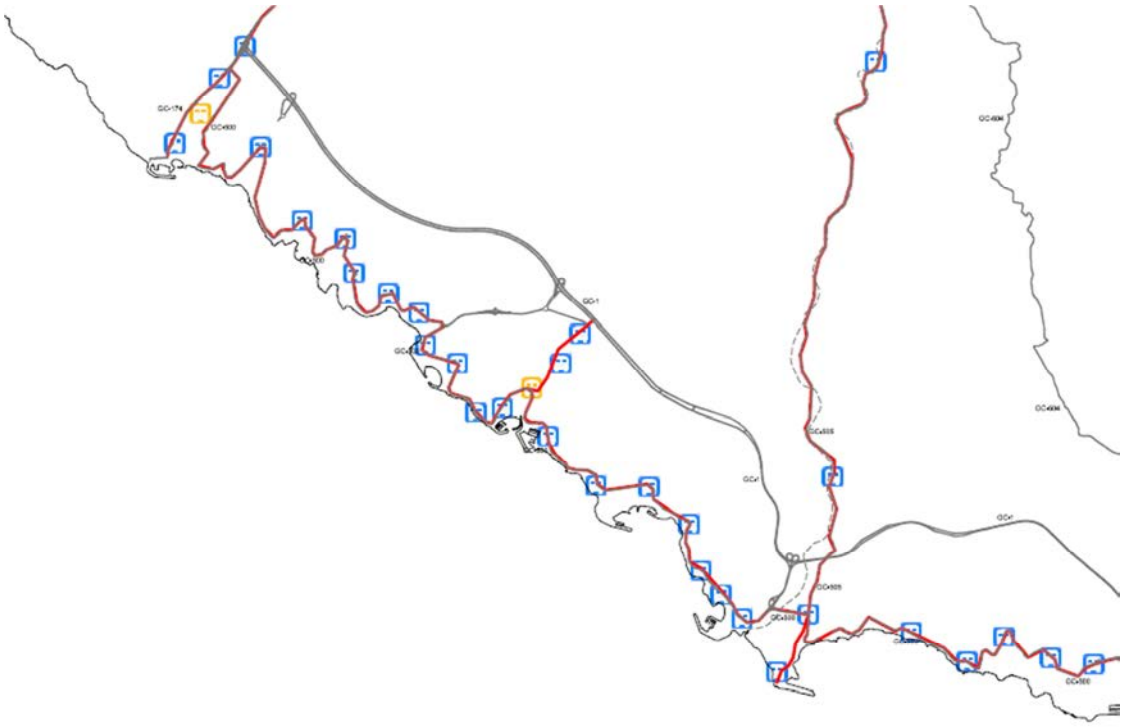


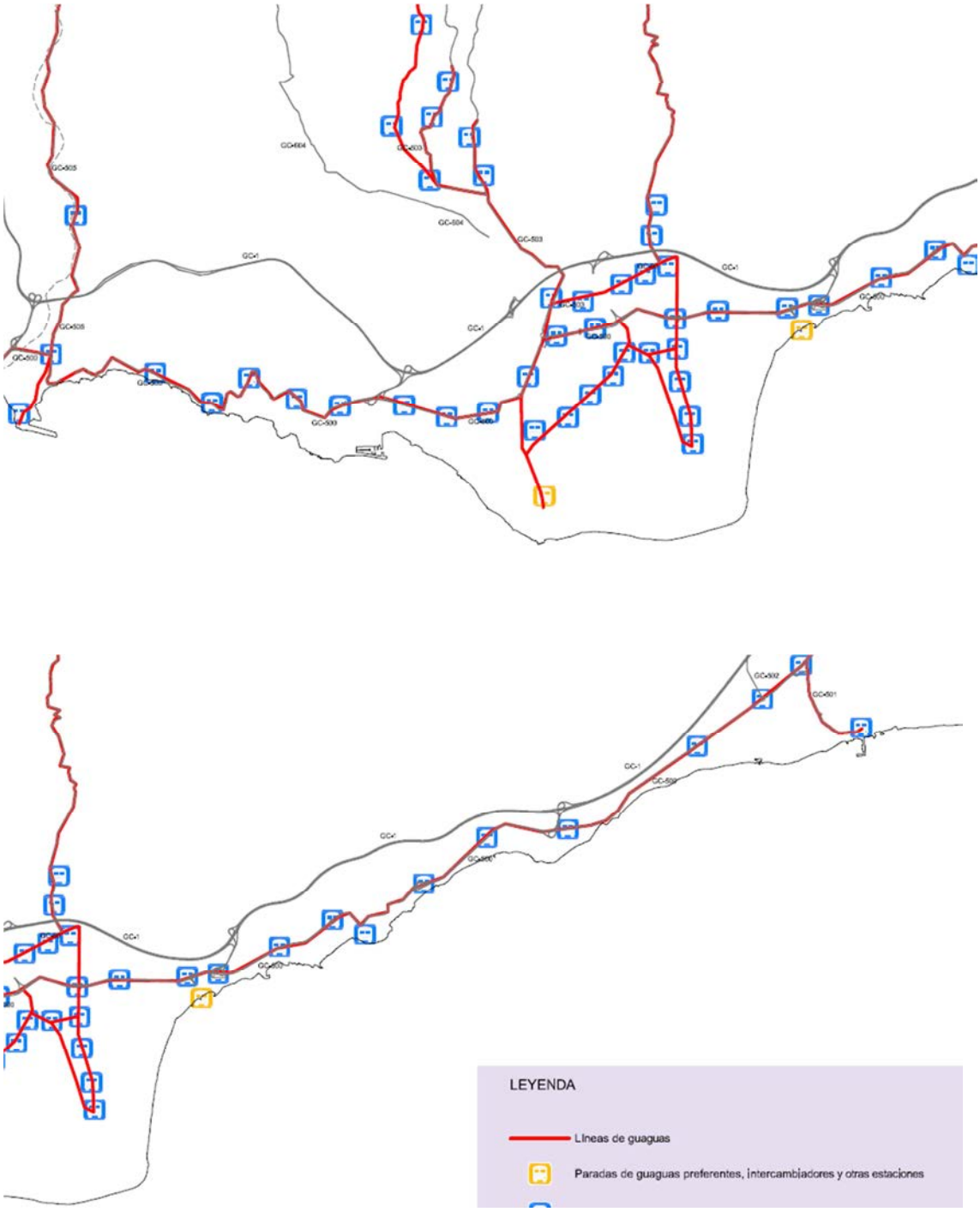
Figura N.10.4: Esquema viario de conexión.
Fuente: Exp. Pública PIO. Cabildo Insular de Gran Canaria.

ANEXO 7. Transporte Público-Servicio Guaguas.









http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

LINEAS DE GUAGUAS.

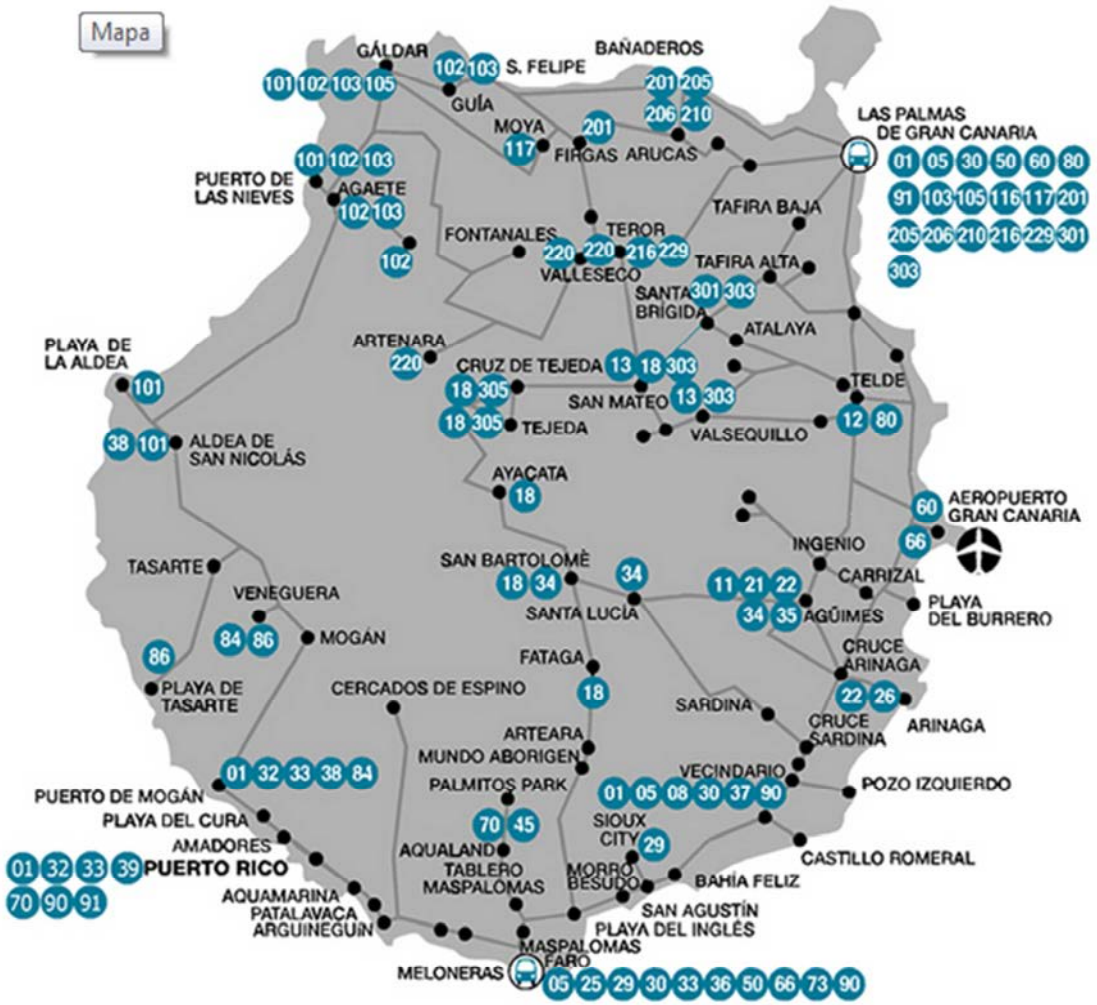


FIGURA. LG.1. PLANO LÍNEAS GUAGUA/RUTAS TURÍSTICAS GRAN CANARIA.
FUENTE: GLOBALSU. DISPONIBLE EN INTERNET:
http://www.globalsu.net/es/lineas_turisticas.php

FIGURA LG.2. LINEAS ZONA DE ESTUDIO.
FUENTE: GLOBALSU. DISPONIBLE EN INTERNET:
http://www.globalsu.net/es/lineas_turisticas.php

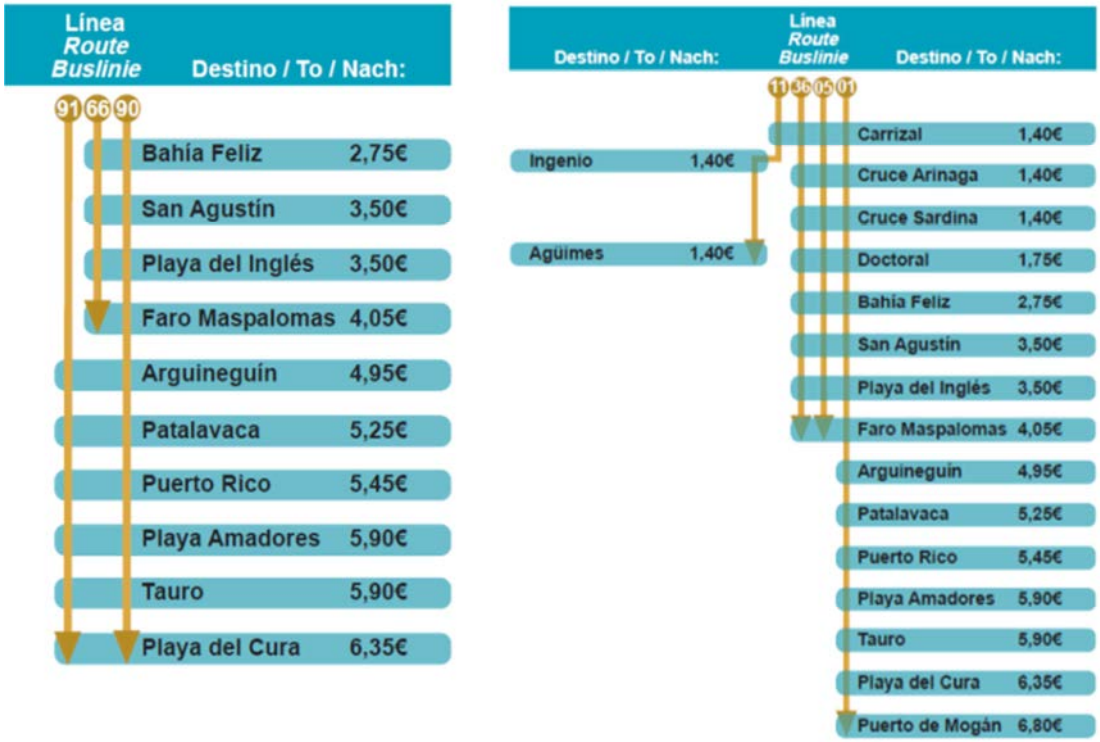
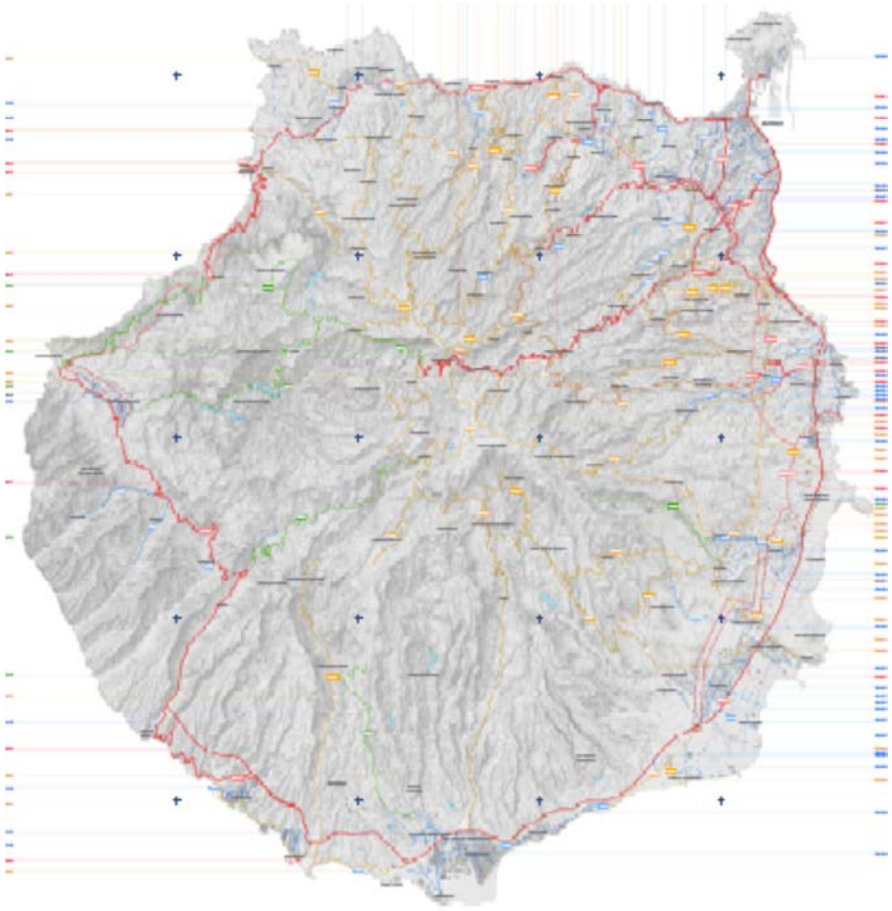


FIGURA LG.3. LINEAS RELACION DESTINO/PRECIO
FUENTE: GLOBALSU. DISPONIBLE EN INTERNET :
http://www.globalsu.net/pdf/lineas_aeropuerto_2013.pdf

Clasificación Redes viarias.



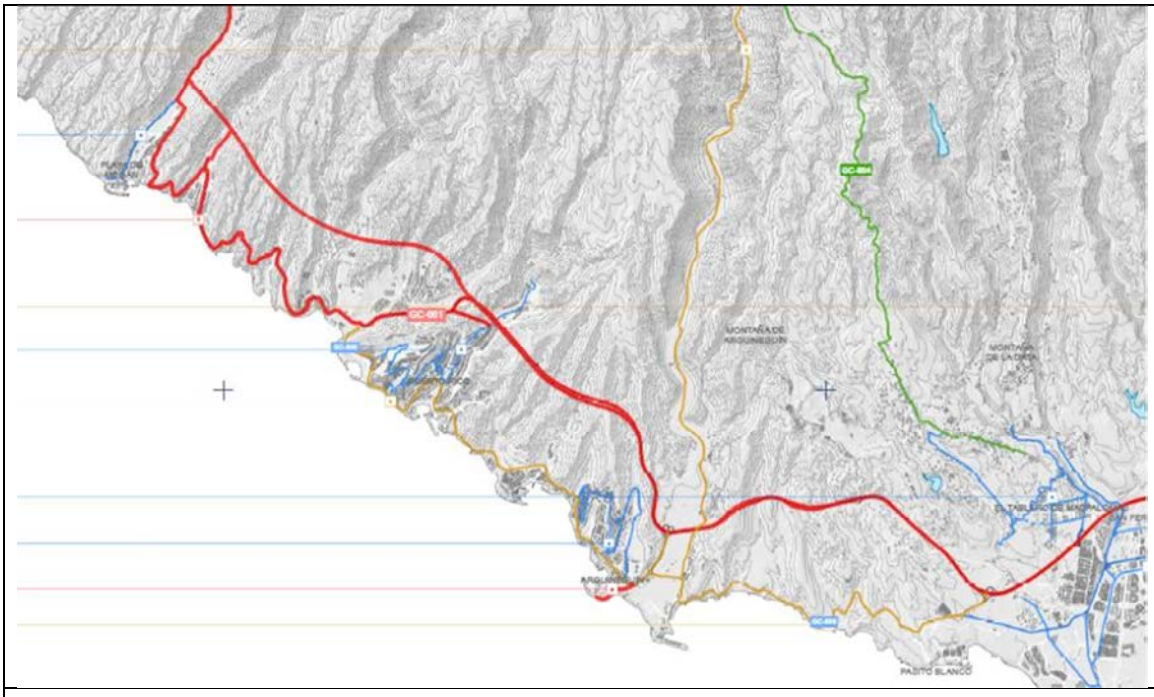
Leyenda

Leyenda

RED VIARIA
Red básica
Red básica de nuevo trazado
Red básica (Turística)
Segundo arco metropolitano
Red intermedia
Red intermedia de nuevo trazado
Red intermedia (Turística)
Eje local estructurante
Eje local de nuevo trazado
Adecuación de enlace
PTE Carreteras

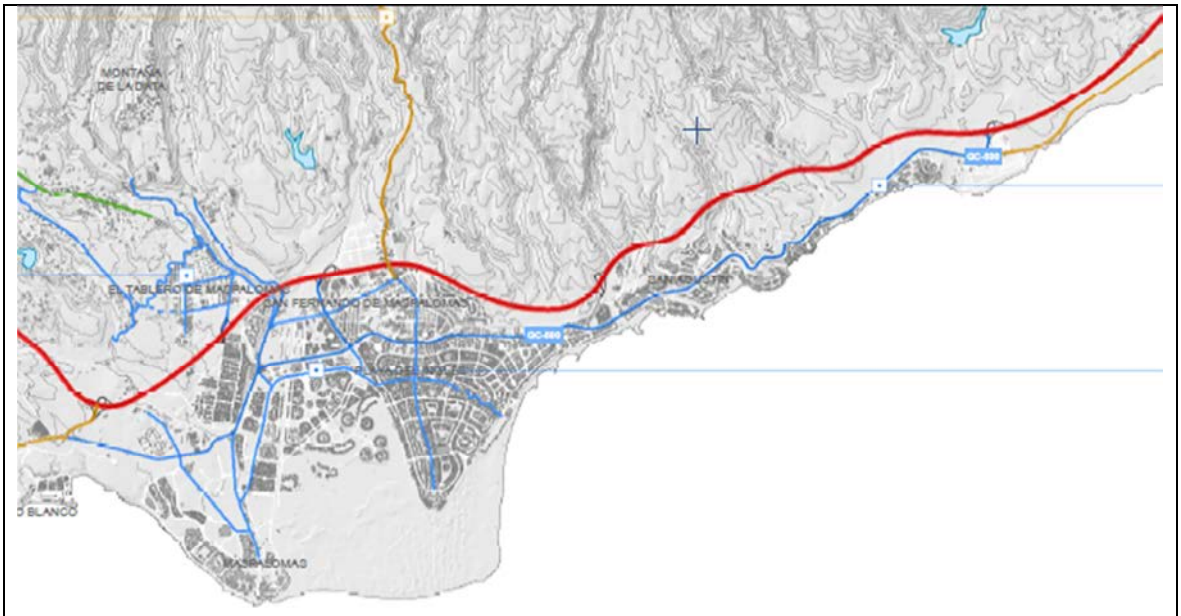
Leyenda:

RED VIARIA
Red básica
Red básica de nuevo trazado
Red básica (Turística)
Segundo arco metropolitano
Red intermedia
Red intermedia de nuevo trazado
Red intermedia (Turística)
Eje local estructurante
Eje local de nuevo trazado
Adecuación de enlace
PTE Carreteras



LEYENDA:

RED VIARIA
Red básica
Red básica de nuevo trazado
Red básica (Turística)
Segundo arco metropolitano
Red intermedia
Red intermedia de nuevo trazado
Red intermedia (Turística)
Eje local estructurante
Eje local de nuevo trazado
Adecuación de enlace
PTE Carreteras



Leyenda:

RED VIARIA

- Red básica
- Red básica de nuevo trazado
- Red básica (Turística)
- Segundo arco metropolitano
- Red intermedia
- Red intermedia de nuevo trazado
- Red intermedia (Turística)
- Eje local estructurante
- Eje local de nuevo trazado
- Adecuación de enlace
- PTE Carreteras

Clasificación.Titularidad vías.

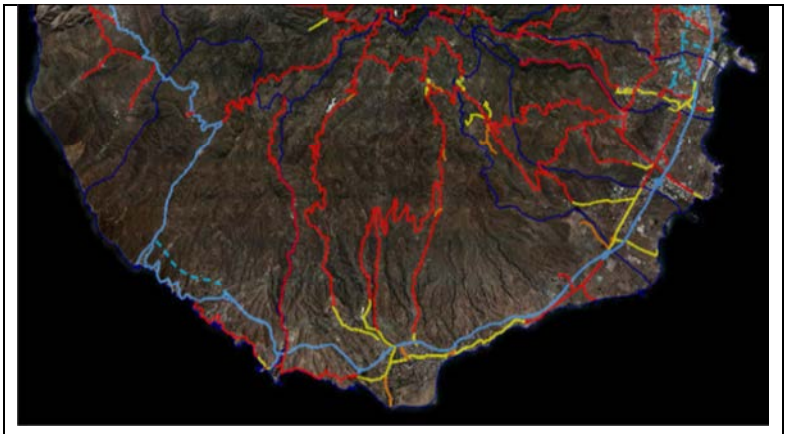
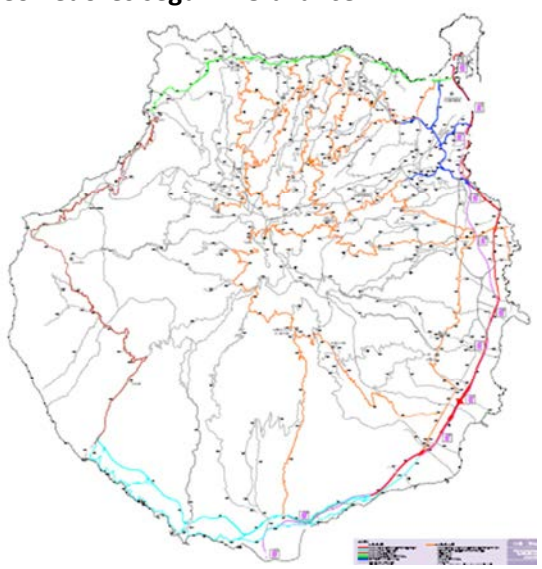


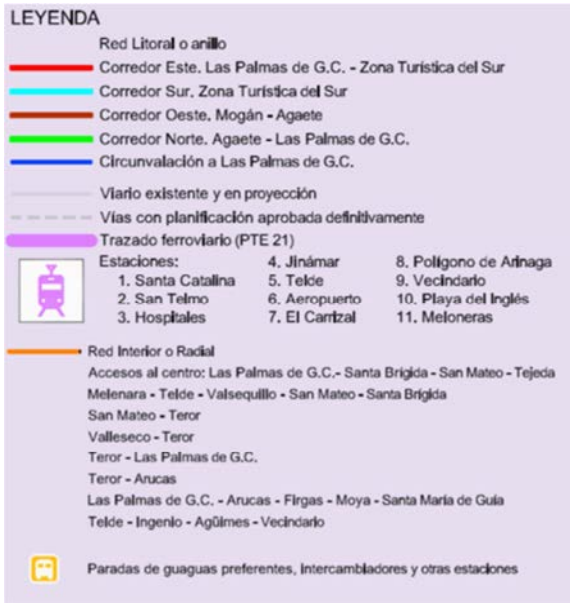
Figura TV.1. Titularidad vías ambito Sur-Aeropuerto.

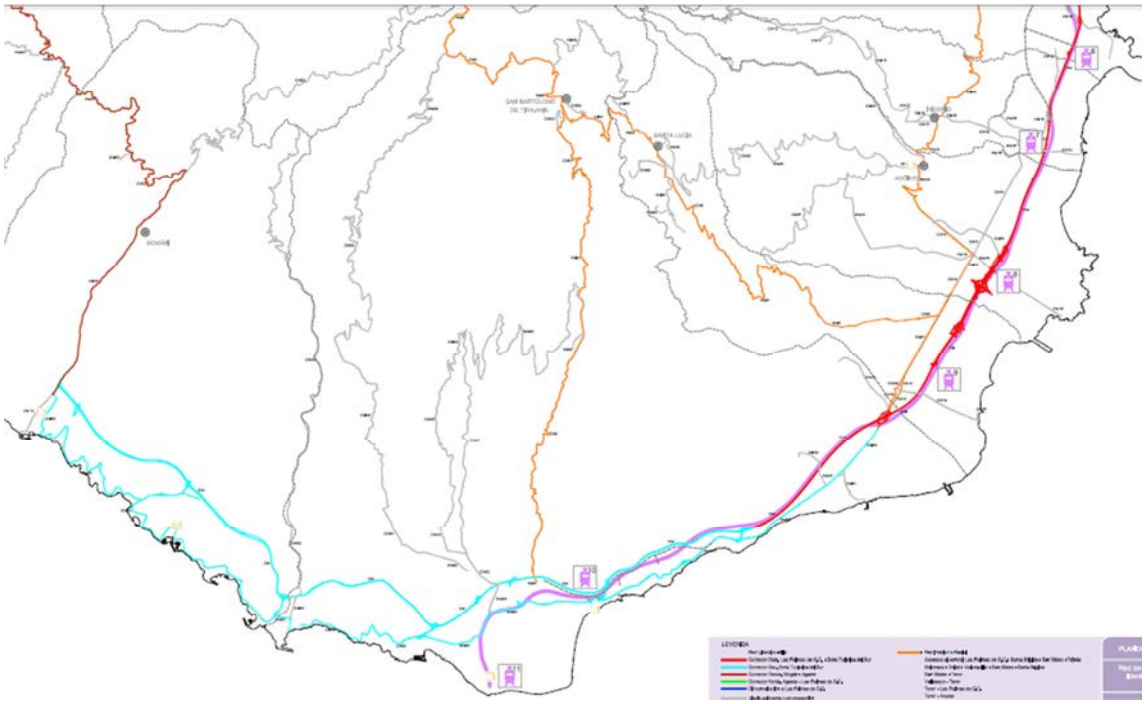
Figura TV.2. Titularidad vías ambito Sur.

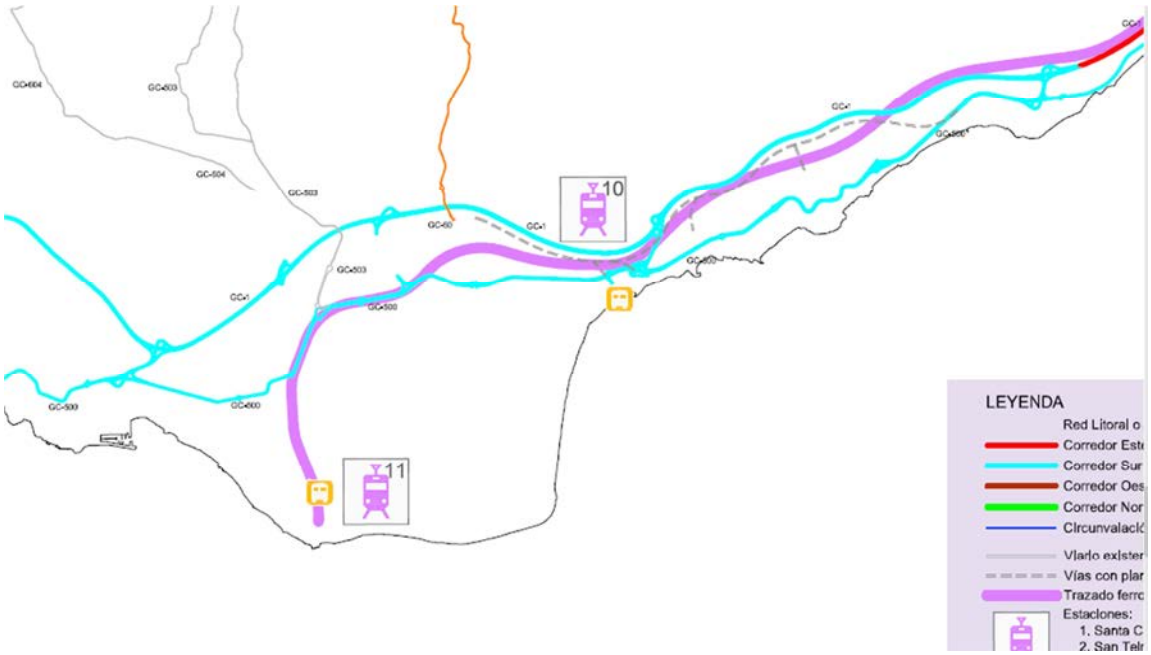
Fuente : Visor Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://visor.idegrancanaria.es/

Corredores según PIO avance.








10
11
LEYENDA
Red Litoral o
Corredor Est
Corredor Sur
Corredor Oes
Corredor Nor
Circunvalació
Viario exister
Vías con plar
Trazado ferro
Estaciones:
1. Santa C
2. San Telr

Red ciclista interurbana Gran Canaria.

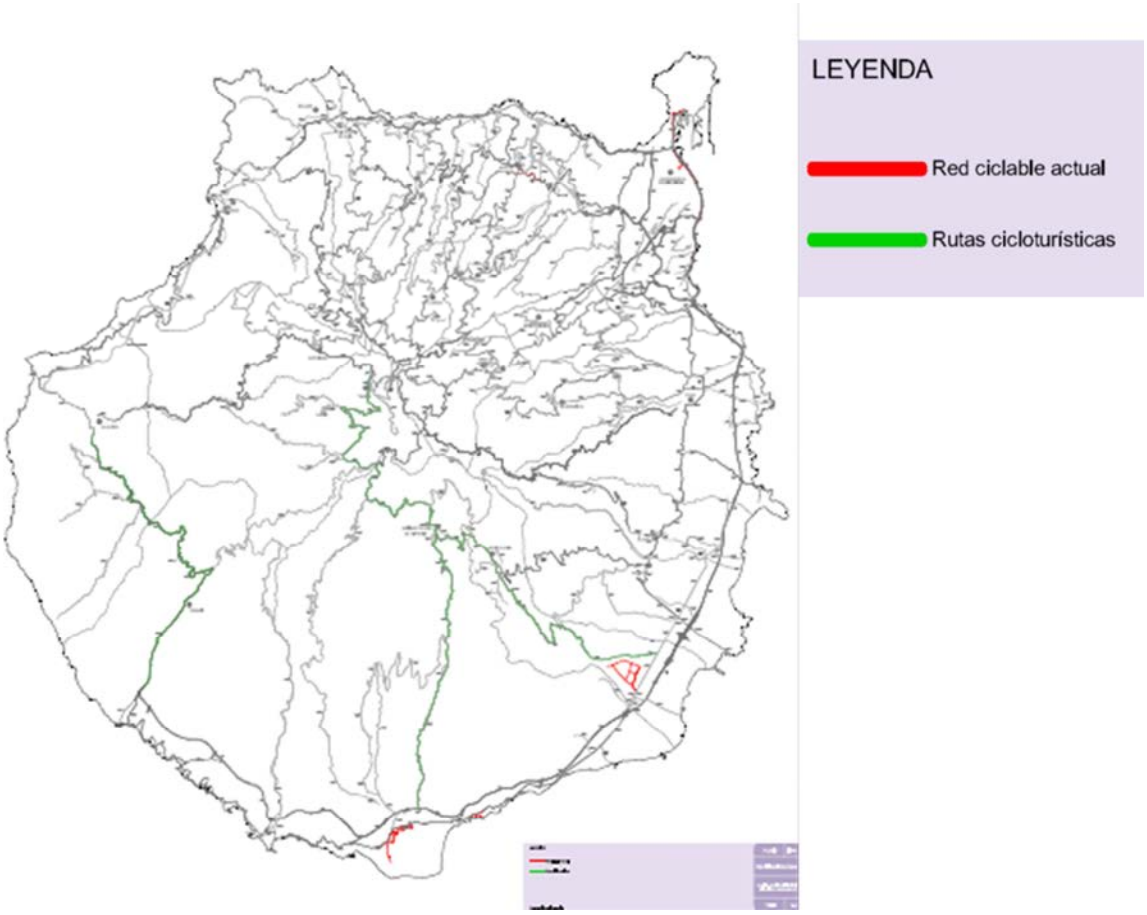


Figura RC.1: Red ciclista Gran Canaria.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

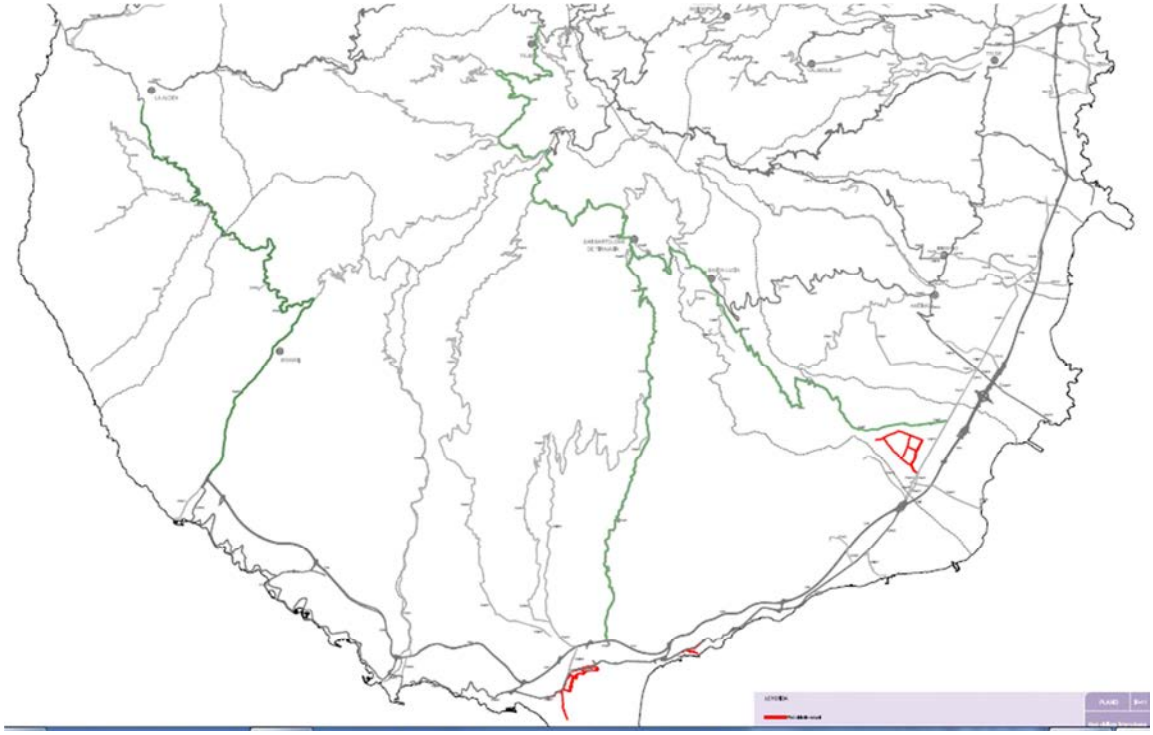
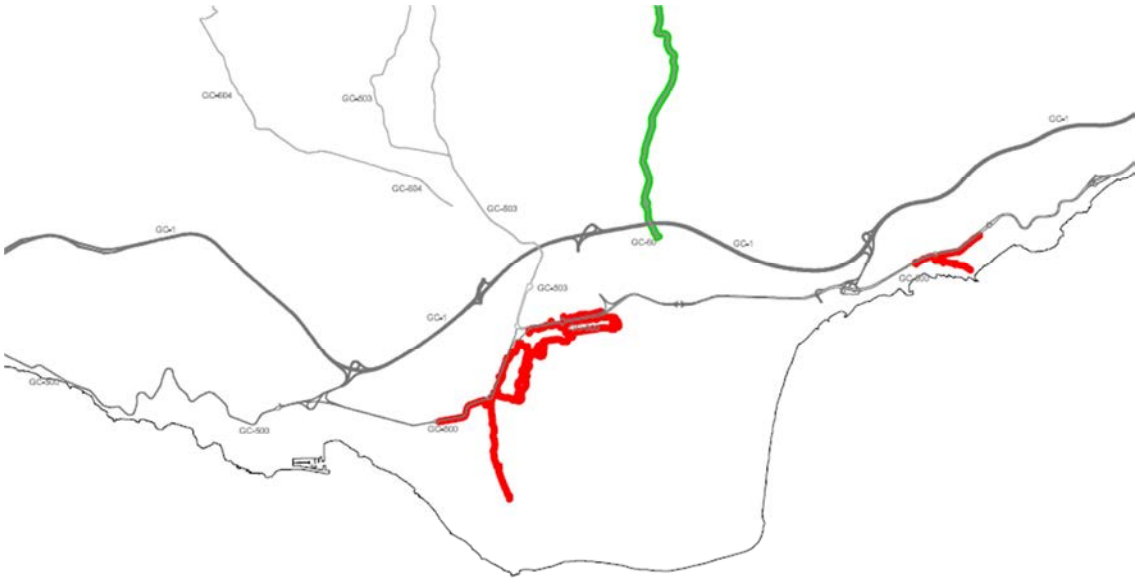


Figura RC.2: Red ciclista entre Aeropuerto y la Zona turística litoral sur.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml



Leyenda:

Figura RC.3: Red ciclista Costa de San Bartolomé de Tirajana.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

ANEXO 8. ESTUDIO DISTANCIA (RECORRIDO Y TIEMPO) ENTRE EL AEROPUERTO - PIEZAS TURISTICAS. (PIEZAS SEGÚN PIO-GC – Avance 2015)

DISTANCIA EN KM. AEROPUERTO- PIEZAS TURÍSTICAS CONSOLIDADAS. (PTTC)

DENOMINACIÓN según PIO.	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN KM.				
				GC-1	Enlace	GC-500	otros	total
PTTC-1.SB	BAHÍA FELIZ	WELLNESS & BEAUTY MONTE FELIZ.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	3,40	0,90	26,66
PTTC-2.SB	PLAYA DEL ÁGUILA	BUNGALOWS ACAPULCO	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	2,10	0,80	25,26
PTTC-3.SB	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	GLORIA PALACE SAN AGUSTÍN.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	4,60	0,45	27,41
PTTC-4.SB	SAN AGUSTÍN	HOTEL IFA ATLANTIC CLUB	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	3,70	1,00	27,06
PTTC-5.SB	LAS BURRAS	HOTEL SAN AGUSTÍN-BEACH CLUB.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	4,60	0,45	27,41
PTTC-6.SB	PLAYA DEL INGLÉS	HOTEL RIU PALACE MASPALOMAS.	NUDO 2 (GC1-KM 43)	26,80	1,10	1,80	2,10	31,80
PTTC-7.SB	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	BUNGALOW DUNA BEACH.	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,80	0	2,30	34,40
PTTC-8.SB	EL OASIS	RIU PALACE OASIS	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,50	1,90	2,30	36,00
PTTC-9.SB	MELONERAS	LOPESAN COSTA MELONERAS	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,50	1,90	2,20	35,90
PTTC-10.SB	SONNENLAND	BUNGALOW VISTA OASIS	NUDO 4 (GC1-KM 48)	31,90	0,45	0	1,70	34,05
PTTC-1.M	BALITO-PATALAVACA	ANFI DEL MAR.	NUDO 7(GC1-KM 56)	39,90	1,4	3,00	0,90	45,20
PTTC-2.M	AMADORES-PUERTO RICO	CLUB RIU VISTAMAR.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	45,60	2,20	1,10	1,60	50,50
PTTC-3.M	PLAYA DEL CURA	MORAMI EXPLOTACIONES TURÍSTICAS	NUDO 8 (GC1-KM 62)	45,60	2,20	1,00	0,5	49,30
PTTC-4.M	URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN	HOTEL CORDIAL MOGAN PLAYA	NUDO 10 (GC1-KM 68)	51,70	0,40	0	1,30	53,40
PTTC-5.M	PUERTO DE MOGAN	PUERTO DE MOGAN CLUB DEL MAR	NUDO 10 (GC1-KM 68)	51,70	0,40	0	1,80	53,90

Cuadro DPTC.0: Distancias kilómetros por tipo de vía entre Aeropuerto y piezas turísticas Consolidadas.

Fuente: Google maps. Elaboración propia.

DISTANCIA EN MINUTOS AEROPUERTO- PIEZAS TURÍSTICAS CONSOLIDADAS. (PTTC)

DENOMINACIÓN según PIO.	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN M.				
				GC-1	Enlace	GC-500	otros	total
PTTC-1.SB	BAHÍA FELIZ	WELLNESS & BEAUTY MONTE FELIZ.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	4	4	22
PTTC-2.SB	PLAYA DEL ÁGUILA	BUNGALOWS ACAPULCO	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	2	4	20
PTTC-3.SB	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	GLORIA PALACE SAN AGUSTÍN.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	6	1	21
PTTC-4.SB	SAN AGUSTÍN	HOTEL IFA ATLANTIC CLUB	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	4	2	20
PTTC-5.SB	LAS BURRAS	HOTEL SAN AGUSTÍN-BEACH CLUB.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	6	2	22
PTTC-6.SB	PLAYA DEL INGLÉS	HOTEL RIU PALACE MASPALOMAS.	NUDO 2 (GC1-KM 43)	17	1	2	5	25
PTTC-7.SB	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	BUNGALOW DUNA BEACH.	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	2	0	5	25
PTTC-8.SB	EL OASIS	RIU PALACE OASIS	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	1	3	5	27
PTTC-9.SB	MELONERAS	LOPESAN COSTA MELONERAS	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	1	3	5	27
PTTC-10.SB	SONNENLAND	BUNGALOW VISTA OASIS	NUDO 4 (GC1-KM 48)	19	1	0	4	24
PTTC-1.M	BALITO-PATALAVACA	ANFI DEL MAR.	NUDO 7 (GC1-KM 56)	24	2	6	3	34
PTTC-2.M	AMADORES-PUERTO RICO	CLUB RIU VISTAMAR.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	28	2	1	4	35
PTTC-3.M	PLAYA DEL CURA	MORAMI EXPLOTACIONES TURÍSTICAS.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	28	2	1	2	33
PTTC-4.M	URBANIZACIÓN PLAYA DE MOGÁN	HOTEL CORDIAL MOGAN PLAYA	NUDO 10 (GC1-KM 68)	34	1	0	3	38
PTTC-5.M	PUERTO DE MOGAN	PUERTO DE MOGAN CLUB DEL MAR	NUDO 10 (GC1-KM 68)	34	1	0	4	39

Cuadro DPTC.1: Distancias en minutos por tipo de vía entre Aeropuerto y piezas turísticas Consolidadas.

Fuente: Google maps. Elaboración propia.

PTTC.1.SB.BAHÍA FELIZ.

FIGURA A

FIGURA B

FIGURA C

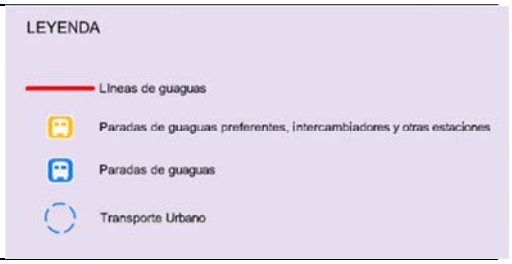
Figura DBF.1: Localización en Zona Turística Litoral Sur

Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

Elaboración propia

Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

FIGURA DBF.2: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.	

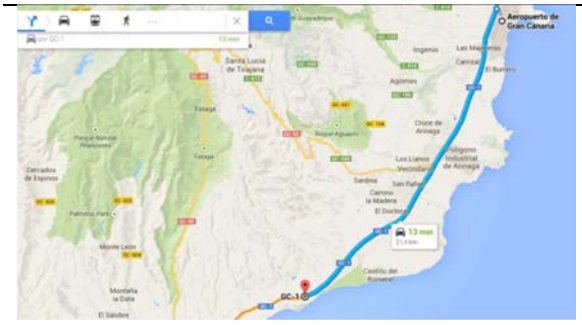
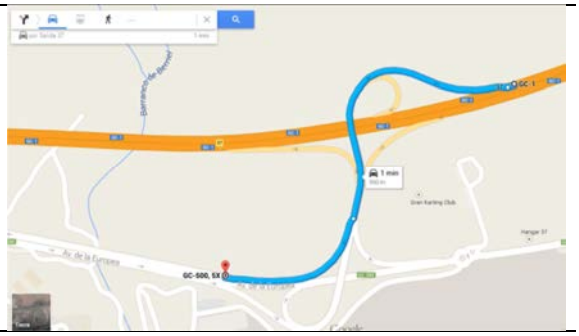

	

FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 37= 21 KM.400 M.	ENLACE NUDO –GC 500 = 0 KM.960 M.
TIEMPO ESTIMADO= 13 MIN. [7]	TIEMPO ESTIMADO= 1 MIN.

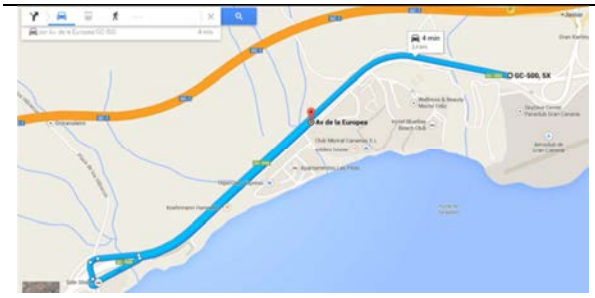
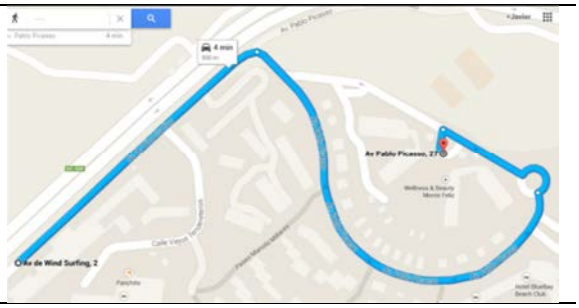
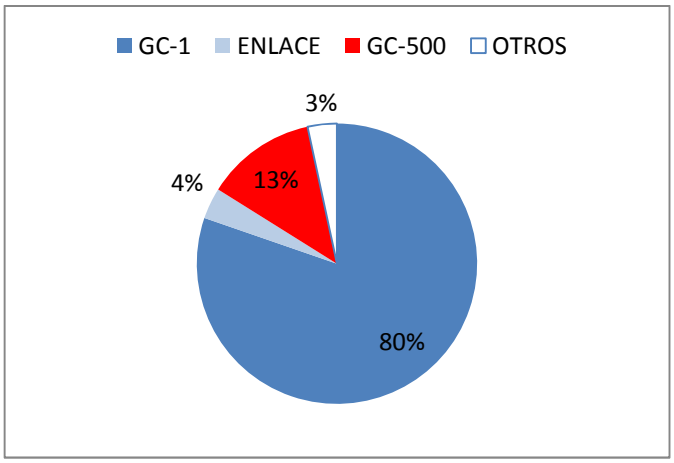

	

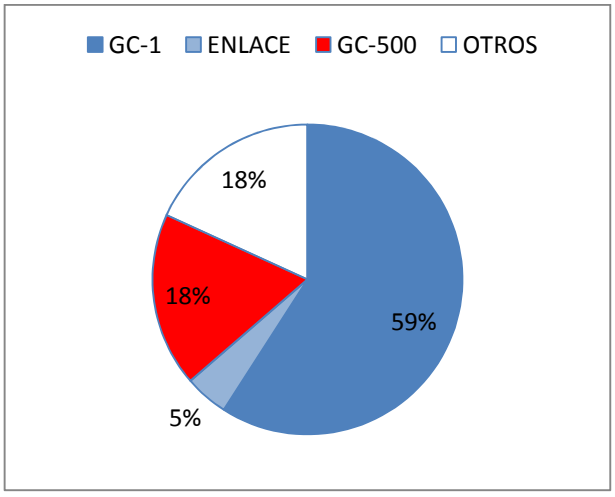
FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 3 KM. 400 M.	DISTANCIA OTROS= 0 KM. 900 M.
TIEMPO ESTIMADO= 4 MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 4 MIN.
	Establecimiento de referencia (más lejano): Wellness & Beauty Monte Feliz.
FUENTE: GOOGLE MAPS Y TRABAJO DE CAMPO. ELABORACIÓN PROPIA	

[7] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-1.SB	BAHÍA FELIZ	Wellness & Beauty Monte Feliz.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	3,40	0,90



DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-1.SB	BAHÍA FELIZ	Wellness & Beauty Monte Feliz.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	4	4



PTTC.2.SB.PLAYA DEL ÁGUILA

FIGURA A

FIGURA B

FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

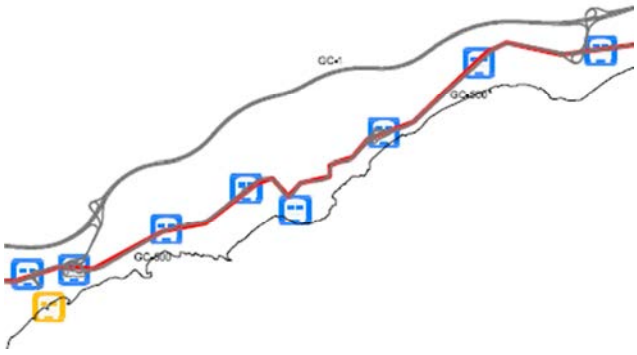


FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.

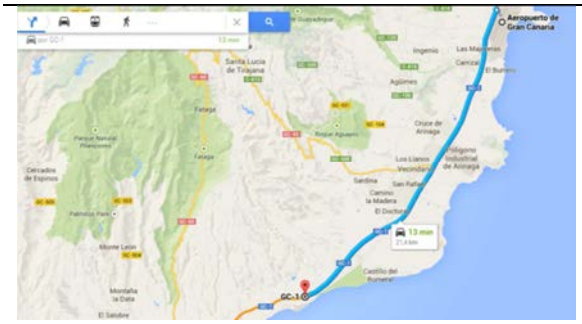
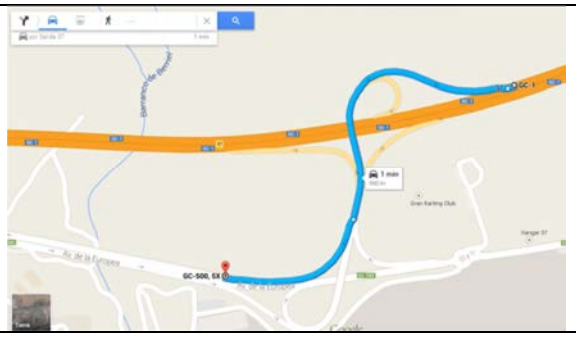
	

FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 37= 21 KM.400 M.	ENLACE NUDO –GC 500 = 0 KM.960 M.
TIEMPO ESTIMADO= 13 MIN. [8]	TIEMPO ESTIMADO= 1 MIN.

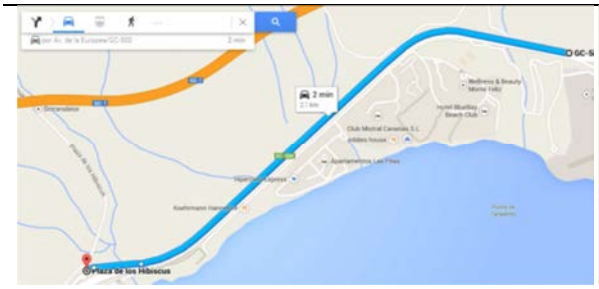
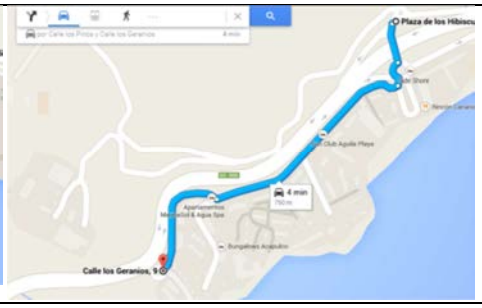
	

FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 2 KM. 100 M.	DISTANCIA OTROS= 0 KM. 800 M.
TIEMPO ESTIMADO= 2 MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 4 MIN.
	Establecimiento de referencia (más lejano): BUNGALOWS ACAPULCO
FUENTE: GOOGLE MAPS Y TRABAJO DE CAMPO. ELABORACIÓN PROPIA	

[8] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-2.SB	PLAYA DEL AGUILA	BUNGALOWS ACAPULCO	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	2,1	0,80

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-2.SB	PLAYA DEL AGUILA	BUNGALOWS ACAPULCO	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	2	4

PTTC.3.SB.ROCAS ROJAS-LAS GLORIAS.

FIGURA A

FIGURA C

FIGURA B

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

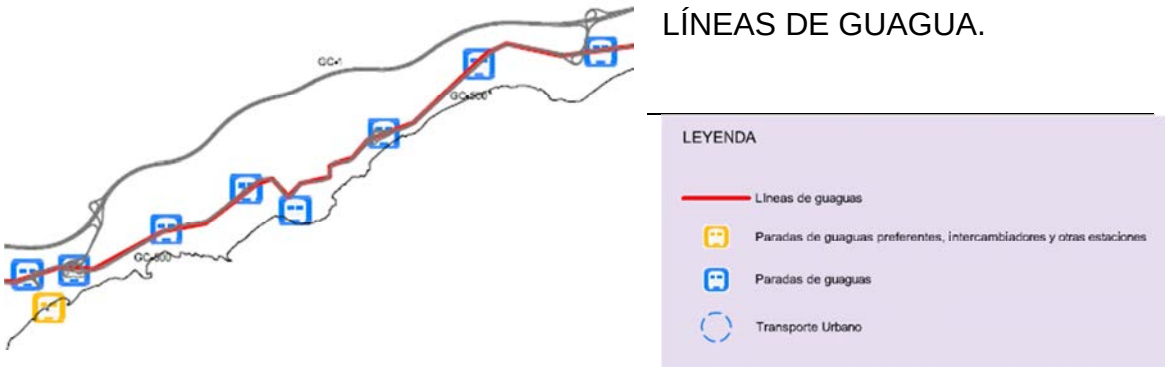


FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.

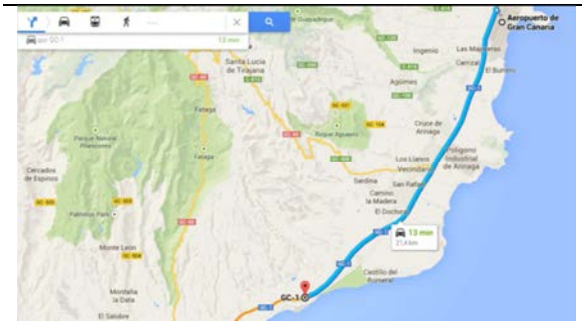


FIGURA E: DISTANCIA GC-1

TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA

DISTANCIA A NUDO 37= 21 KM.400 M.

TIEMPO ESTIMADO= 13 MIN. [9]

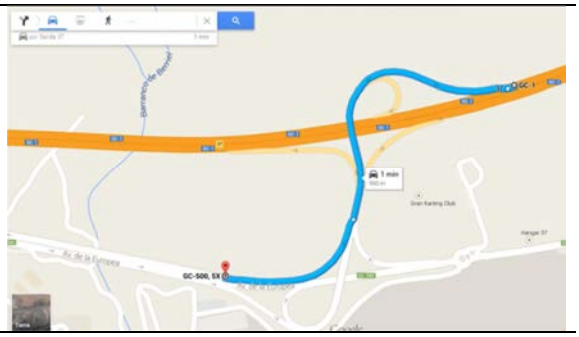


FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.

ENLACE NUDO –GC 500 = 0 KM.960 M.

TIEMPO ESTIMADO= 1 MIN.

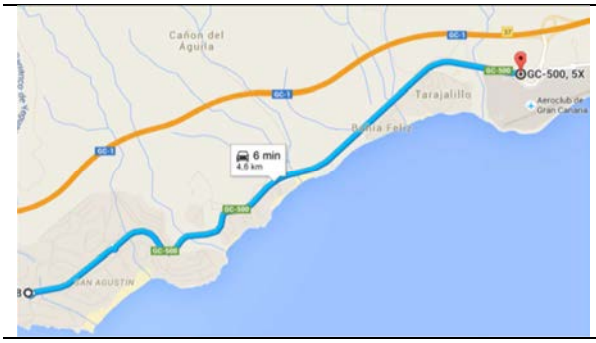


FIGURA G: DISTANCIA GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE

DISTANCIA GC-500= 4 KM. 600 M.

TIEMPO ESTIMADO= 6MIN.

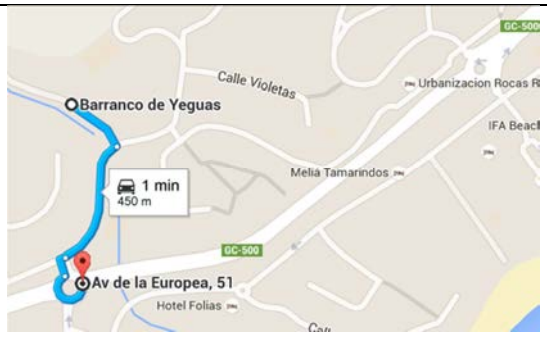


FIGURA H: DISTANCIA OTROS

TIPO: VIARIO.

DISTANCIA OTROS= 0 KM. 450 M.

TIEMPO ESTIMADO= 1 MIN.

Establecimiento de referencia (hotelero más lejano- alta residencialización de apartamentos): Gloria Palace San Agustín.

FUENTE: GOOGLE MAPS Y TRABAJO DE CAMPO. ELABORACIÓN PROPIA

[9] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-3.SB	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	GLORIA PALACE SAN AGUSTÍN.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	4,60	0,45

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-3.SB	ROCAS ROJAS-LA GLORIA	GLORIA PALACE SAN AGUSTÍN.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	6	1

PTTC.4.SB.SAN AGUSTÍN.

FIGURA A

FIGURA B

FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

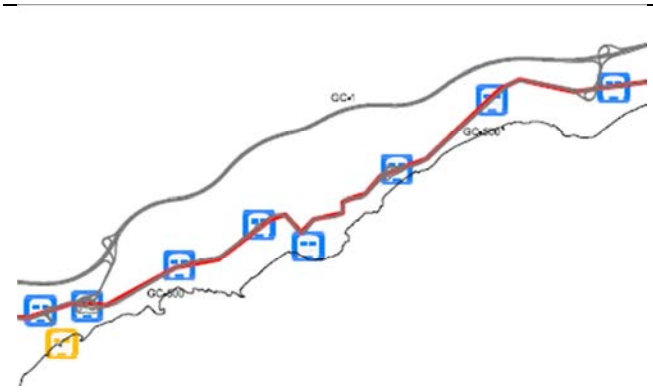
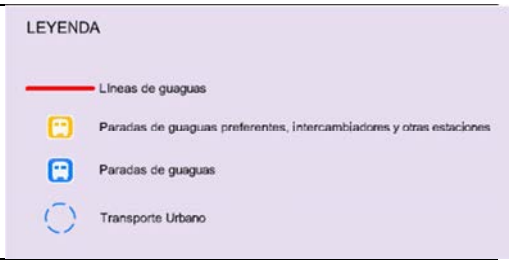


FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.

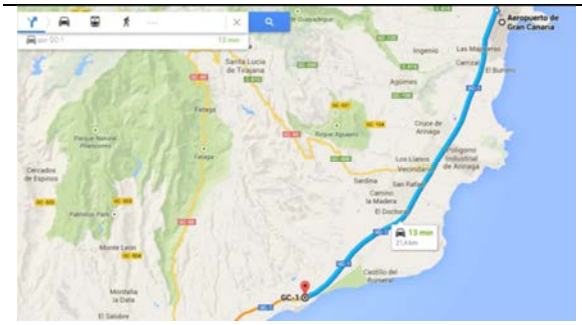


FIGURA E: DISTANCIA GC-1

TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA

DISTANCIA A NUDO 37= 21 KM.400 M.

TIEMPO ESTIMADO= 13 MIN. [10]

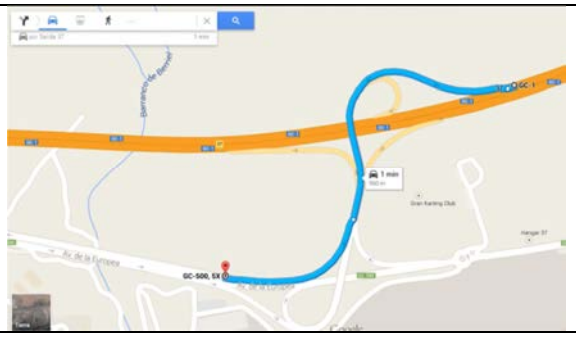


FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.

ENLACE NUDO –GC 500 = 0 KM.960 M.

TIEMPO ESTIMADO= 1 MIN.

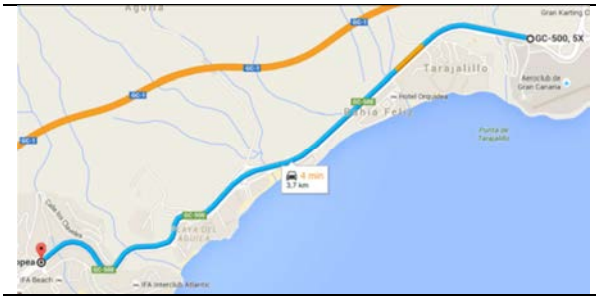


FIGURA G: DISTANCIA GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE

DISTANCIA GC-500= 3 KM. 700 M.

TIEMPO ESTIMADO= 4 MIN.

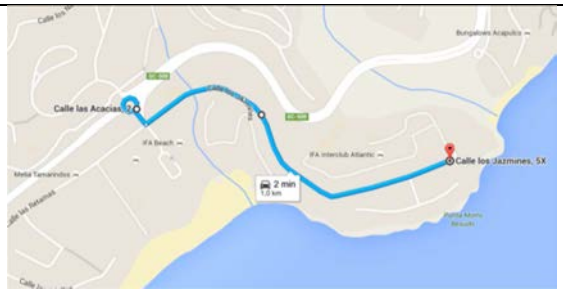


FIGURA H: DISTANCIA OTROS

TIPO: VIARIO.

DISTANCIA OTROS= 1 KM. 0 M.

TIEMPO ESTIMADO= 2 MIN.

Establecimiento de referencia (hotelero más lejano- alta residencialización de apartamentos): Hotel IFA ATLANTIC Club.

FUENTE: GOOGLE MAPS Y TRABAJO DE CAMPO. ELABORACIÓN PROPIA

[10] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-4.SB	SAN AGUSTÍN	HOTEL IFA ATLANTIC CLUB	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	3,7	1

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-4.SB	SAN AGUSTÍN	HOTEL IFA ATLANTIC CLUB	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	4	2

PTTC.5.SB.LAS BURRAS.

FIGURA A

FIGURA B

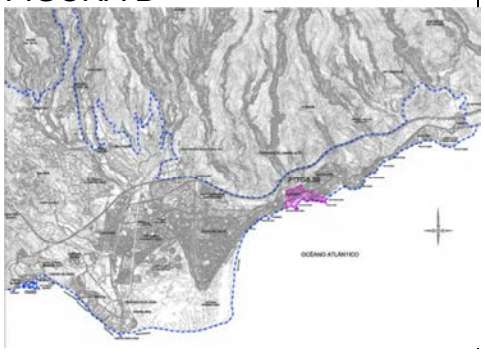
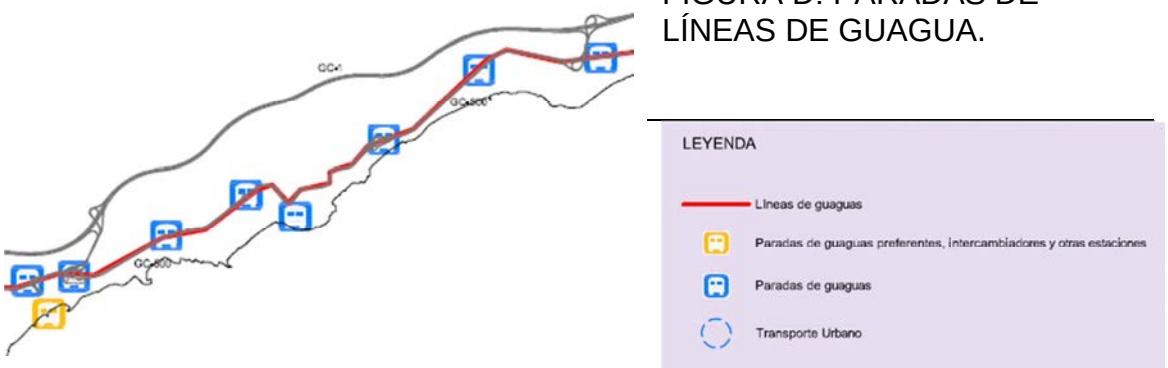


FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.

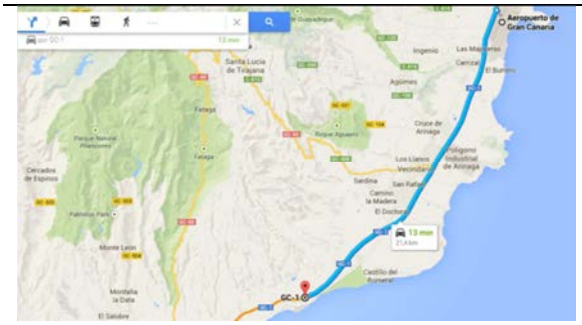


FIGURA E: DISTANCIA GC-1

TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA

DISTANCIA A NUDO 37= 21 KM.400 M.

TIEMPO ESTIMADO= 13 MIN. [11]

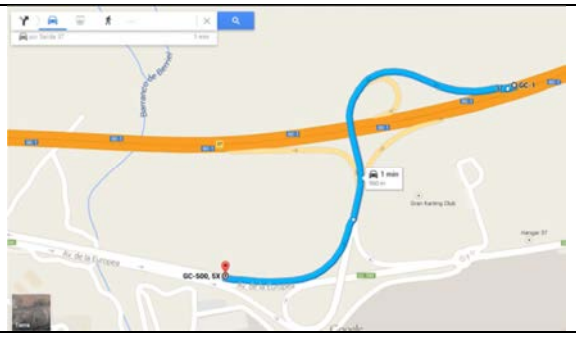


FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.

ENLACE NUDO –GC 500 = 0 KM.960 M.

TIEMPO ESTIMADO= 1 MIN.

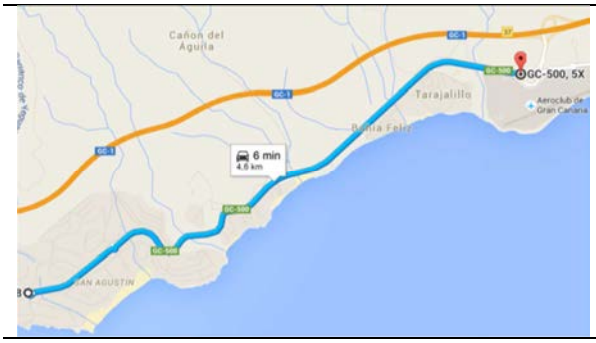


FIGURA G: DISTANCIA GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE

DISTANCIA GC-500= 4 KM. 600 M.

TIEMPO ESTIMADO= 6MIN.

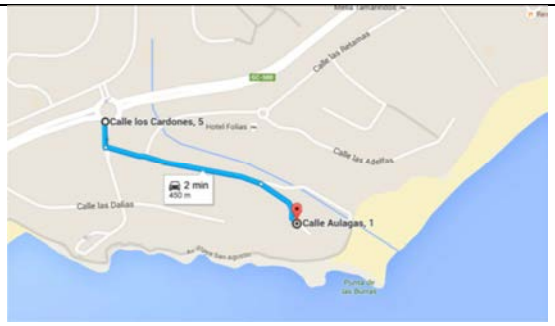


FIGURA H: DISTANCIA OTROS

TIPO: VIARIO.

DISTANCIA OTROS= 0 KM. 450 M.

TIEMPO ESTIMADO= 2 MIN.

Establecimiento de referencia (hotelero más lejano- alta residencialización de apartamentos): Hotel San Agustín- Beach Club.

FUENTE: GOOGLE MAPS Y TRABAJO DE CAMPO. ELABORACIÓN PROPIA

[11] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-5.SB	LAS BURRAS	HOTEL SAN AGUSTÍN- BEACH CLUB.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	21,40	0,96	4,60	0,45

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-5.SB	LAS BURRAS	HOTEL SAN AGUSTÍN- BEACH CLUB.	NUDO 1 (GC1-KM 37)	13	1	6	2

PTTC.6.SB.PLAYA DEL INGLÉS.

FIGURA A

FIGURA B

FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

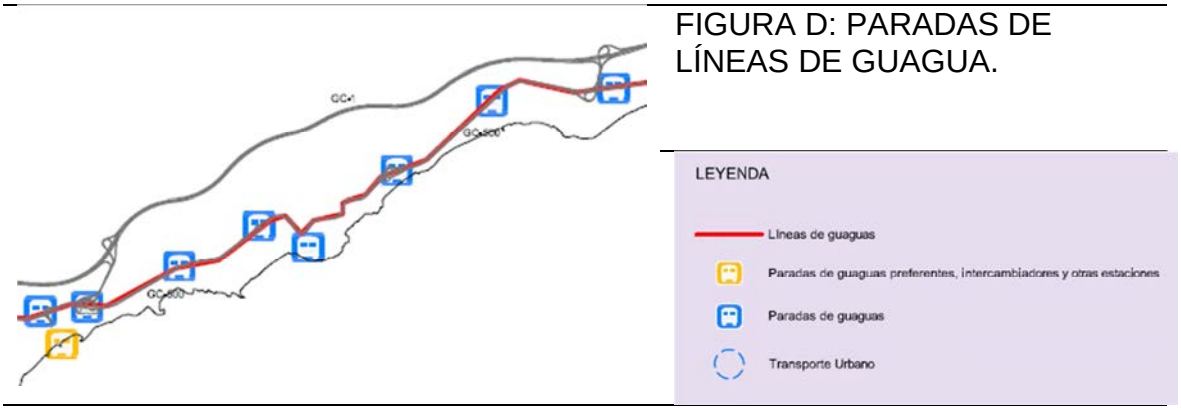


FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.

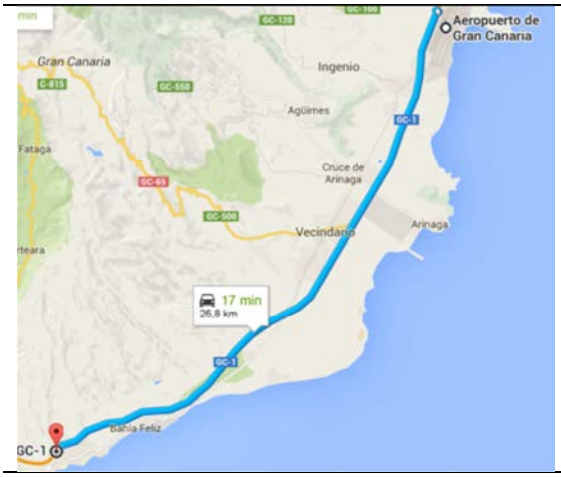


FIGURA E: DISTANCIA GC-1

TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA

DISTANCIA A NUDO 43= 26KM.800 M.

TIEMPO ESTIMADO= 17 MIN. [12]

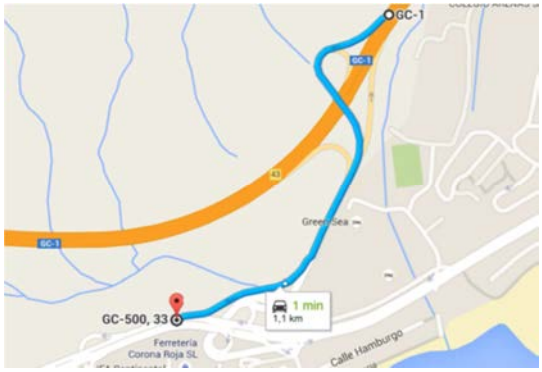


FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.

ENLACE NUDO –GC 500 = 1 KM.100 M.

TIEMPO ESTIMADO= 1 MIN.

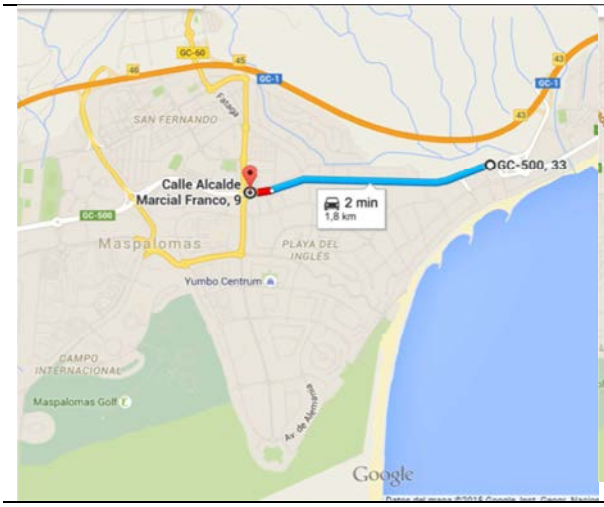


FIGURA G: DISTANCIA GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE

DISTANCIA GC-500= 1 KM. 800 M.

TIEMPO ESTIMADO= 2MIN.

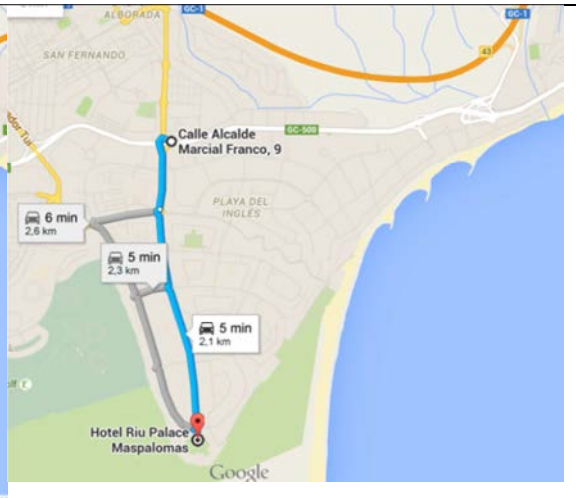


FIGURA H: DISTANCIA OTROS

TIPO: VIARIO.

DISTANCIA OTROS= 2 KM. 1 M.

TIEMPO ESTIMADO= 5 MIN.

Establecimiento de referencia (hotelero más lejano- alta residencialización de apartamentos): Hotel Riu Palace Maspalomas.

FUENTE: GOOGLE MAPS Y TRABAJO DE CAMPO. ELABORACIÓN PROPIA

[12] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-6.SB	PLAYA DEL INGLÉS	HOTEL RIU PALACE MASPALOMAS.	NUDO 2 (GC1-KM 43)	26,80	1,10	1,80	2,10

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-6.SB	PLAYA DEL INGLÉS	HOTEL RIU PALACE MASPALOMAS.	NUDO 2 (GC1-KM 43)	17	1	2	5

PTTC.7.SB. CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF.

FIGURA A

FIGURA B

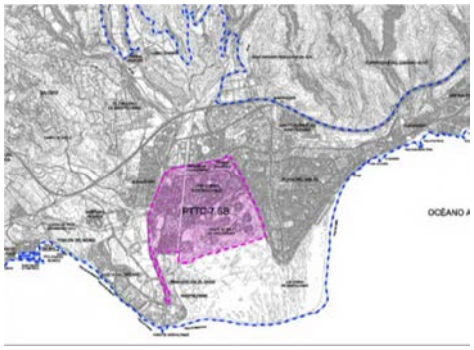


FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

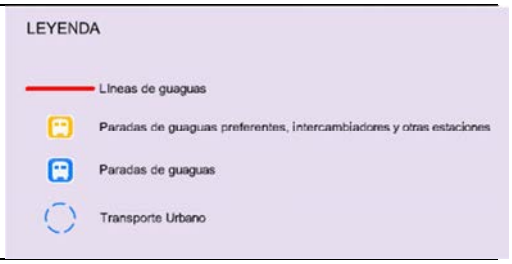


FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.

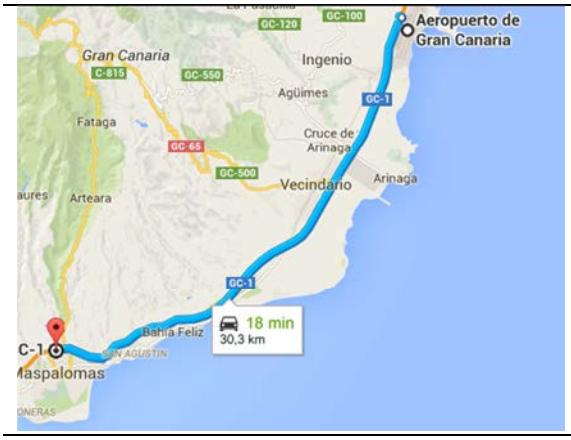


FIGURA E: DISTANCIA GC-1

TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA

DISTANCIA A NUDO 46= 30KM.300 M.

TIEMPO ESTIMADO= 18MIN. [14]

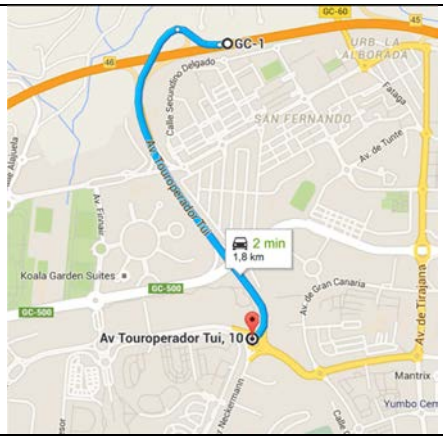


FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500[13]

TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.

ENLACE NUDO –GC 500 = 1 KM.800 M.

TIEMPO ESTIMADO=2 MIN.

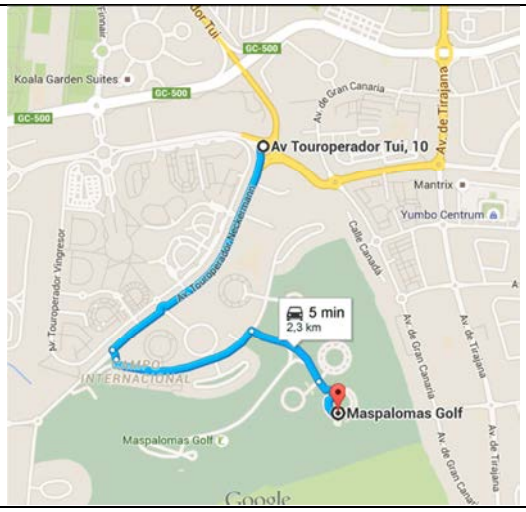


FIGURA G: DISTANCIA GC-500

TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE

DISTANCIA GC-500= 0 KM. 0 M.

TIEMPO ESTIMADO= 0MIN.

FIGURA H: DISTANCIA OTROS

TIPO: VIARIO.

DISTANCIA OTROS= 2 KM. 3 M.

TIEMPO ESTIMADO= 5 MIN.

Establecimiento de referencia (hotelero más lejano): Bungalow Duna Beach.

FUENTE: GOOGLE MAPS Y TRABAJO DE CAMPO. ELABORACIÓN PROPIA

[13] No se produce el enlace con la GC-500 en el caso del establecimiento seleccionado, si bien en otros establecimientos si se realizaría mediante esta vía de carácter estructurante para la pieza turística.

[14] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-7.SB	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	BUNGALOW DUNA BEACH.	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,80	0	2,30

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-7.SB	CAMPO INTERNACIONAL-CAMPO DE GOLF	BUNGALOW DUNA BEACH.	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	2	0	5

PTTC.8.SB. EL OASIS.

FIGURA A

FIGURA B

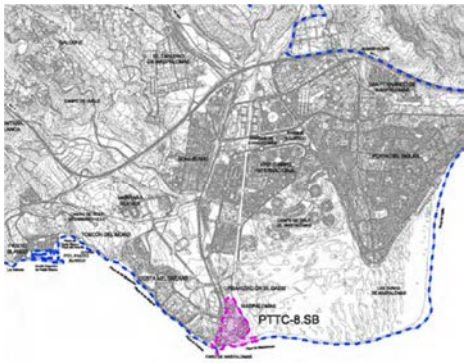


FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

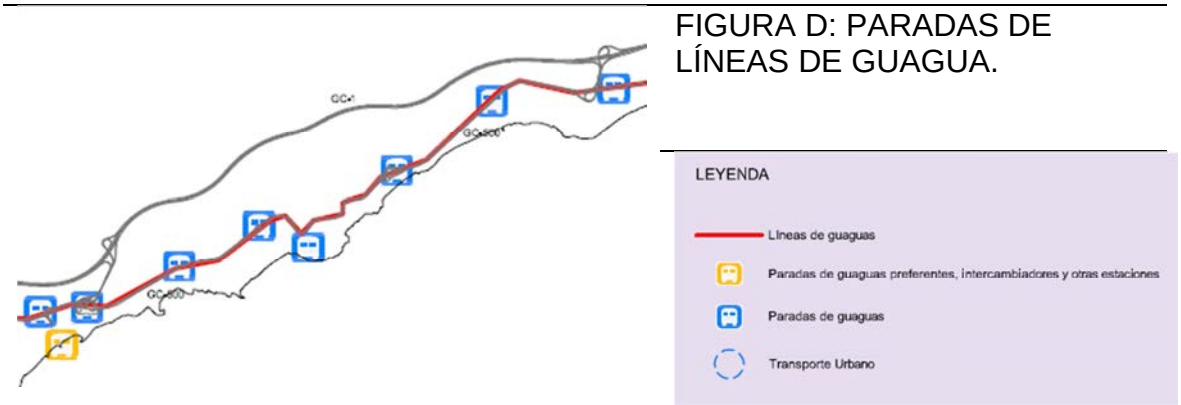
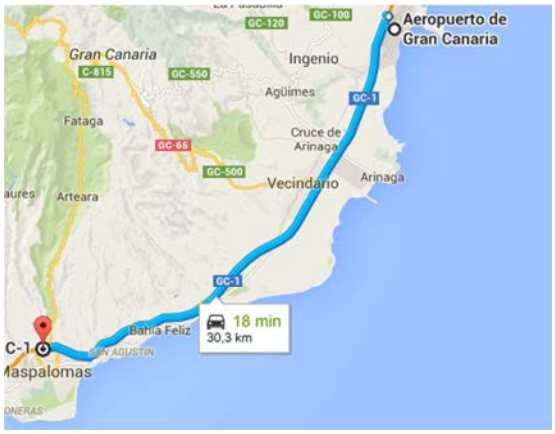


FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.



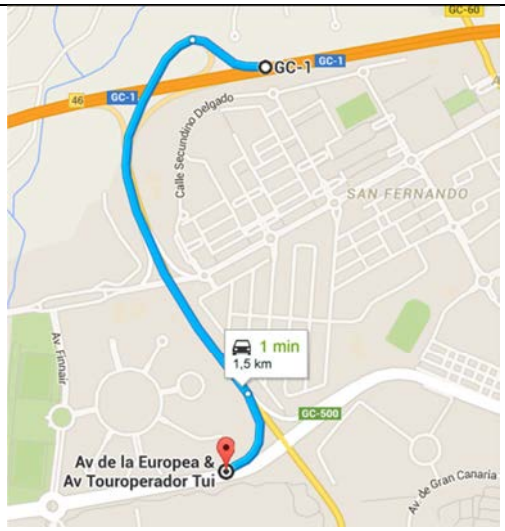
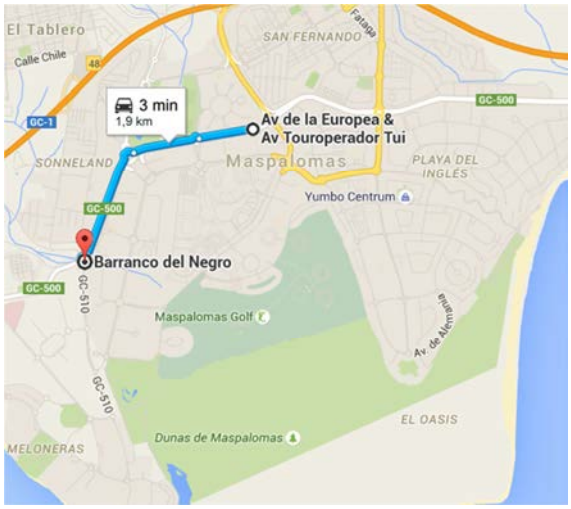


FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 46= 30KM.300 M.	ENLACE NUDO –GC 500 = 1 KM.500 M.
TIEMPO ESTIMADO= 18MIN. [15]	TIEMPO ESTIMADO=1 MIN.



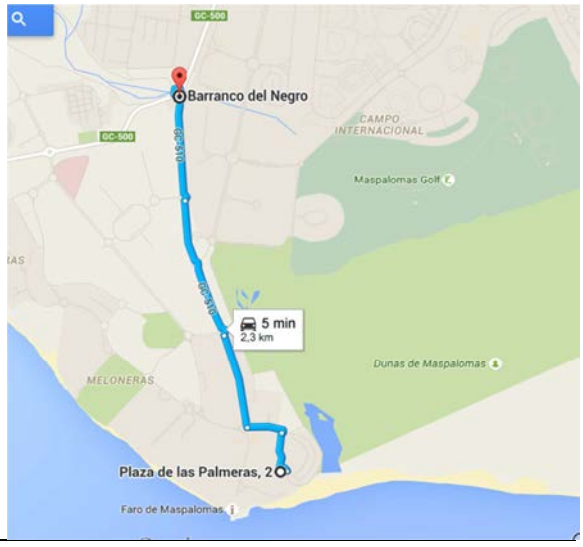


FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 1 KM. 900 M.	DISTANCIA OTROS= 2 KM. 3 M.
TIEMPO ESTIMADO= 3MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 5 MIN.
	Establecimiento de referencia (hotelero más lejano): RIU PALACE OASIS

[15] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-8.SB	EL OASIS	RIU PALACE OASIS	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,50	1,90	2,30

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-8.SB	EL OASIS	RIU PALACE OASIS	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	1	3	5

PTTC.9.SB. MELONERAS.

FIGURA A

FIGURA

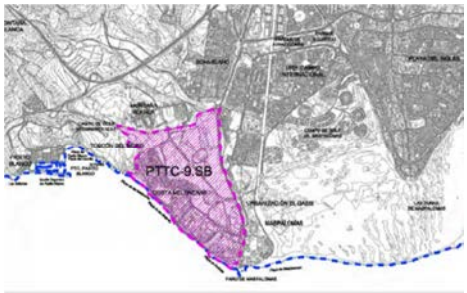


FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

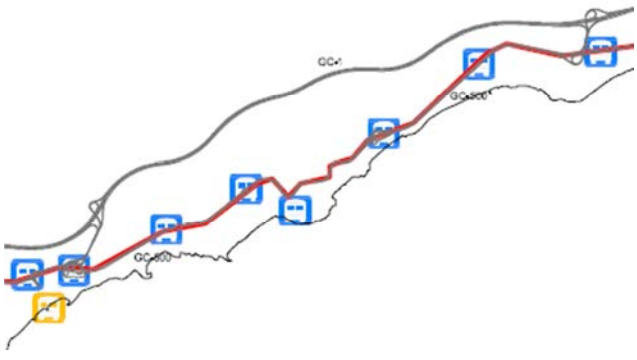
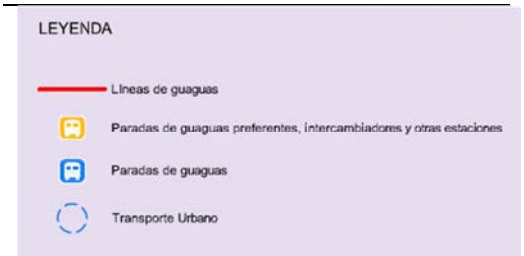
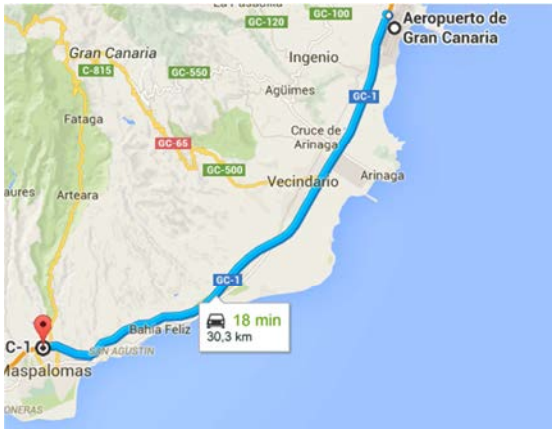


FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.



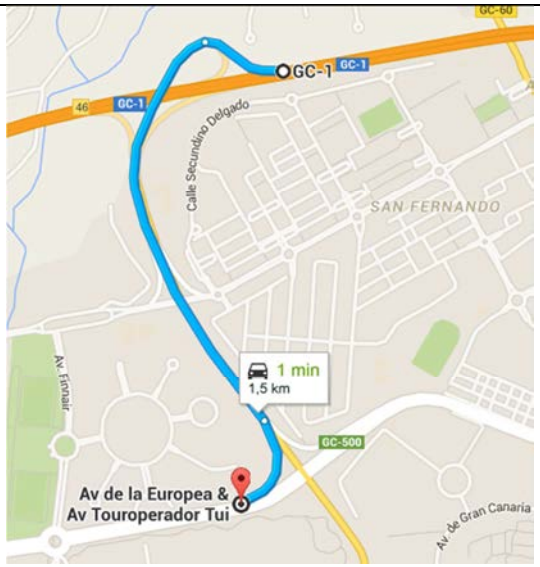
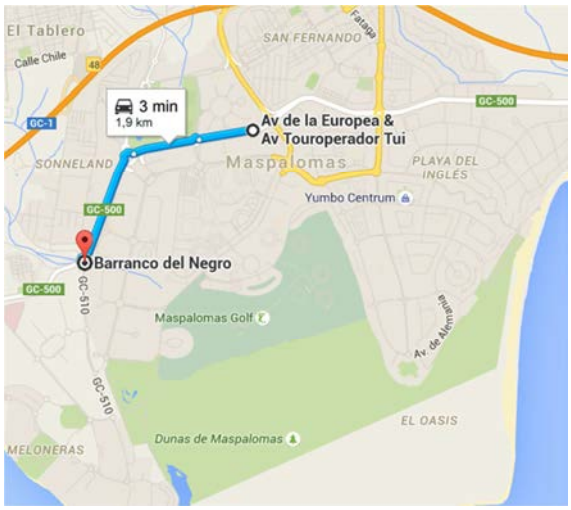


FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 46= 30KM.300 M.	ENLACE NUDO –GC 500 = 1 KM.500 M.
TIEMPO ESTIMADO= 18MIN. [16]	TIEMPO ESTIMADO=1 MIN.



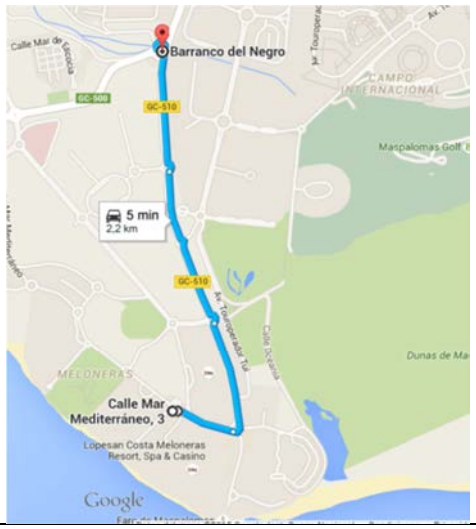


FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 1 KM. 900 M.	DISTANCIA OTROS= 2 KM. 2 M.
TIEMPO ESTIMADO= 3MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 5 MIN.

[16] El tiempo estimado es en automóvil.

Establecimiento de referencia (hotelero más lejano): LOPESAN COSTA MELONERAS

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-9.SB	MELONERAS	LOPESAN COSTA MELONERAS	NUDO 3 (GC1-KM 46)	30,30	1,50	1,90	2,20

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-9.SB	MELONERAS	LOPESAN COSTA MELONERAS	NUDO 3 (GC1-KM 46))	18	1	3	5

PTTC.10.SB. SONNENLAND.

FIGURA A

FIGURA B

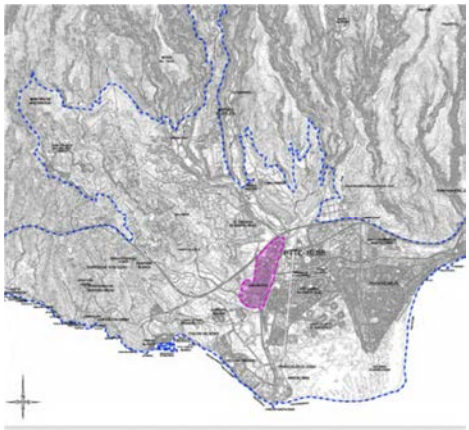


FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

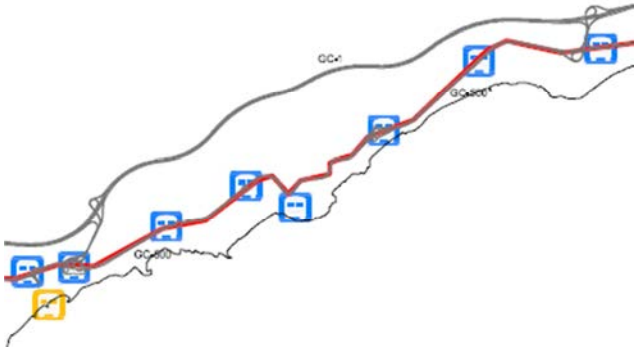
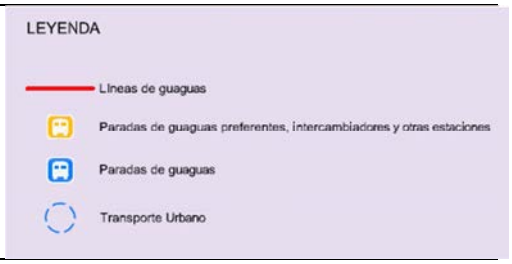


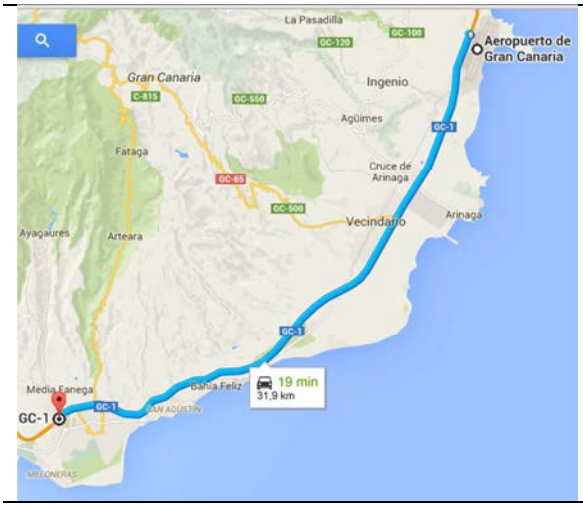
FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-

28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.



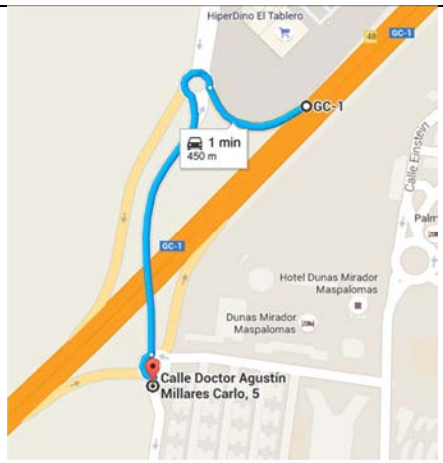


FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500[17]
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 48= 31KM.900 M.	ENLACE NUDO –GC 500 = 0 KM. 450 M.
TIEMPO ESTIMADO= 19MIN. [18]	TIEMPO ESTIMADO=1 MIN.

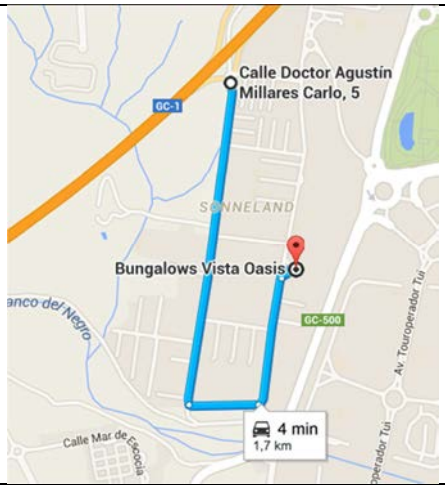


FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 0 KM. 0 M.	DISTANCIA OTROS= 1 KM. 7 M.
TIEMPO ESTIMADO= 0MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 4 MIN.
Salida directa de la autovia a la pieza. Sonneland se localiza en el espacio entre la	Establecimiento de referencia (hotelero más lejano): BUNGALOW VISTA OASIS

[17] Directo nudo-calle

[18] El tiempo estimado es en automóvil.

GC-500 y la GC-1

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-10.SB	SONNENLAND	BUNGALOW VISTA OASIS	NUDO 4 (GC1-KM 48)	31,90	0,45	0	1,70

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-10.SB	SONNENLAND	BUNGALOW VISTA OASIS	NUDO 4 (GC1-KM 48)	19	1	0	4

PTTC.1.M- BALITO-PATALAVACA

FIGURA A

FIGURA B

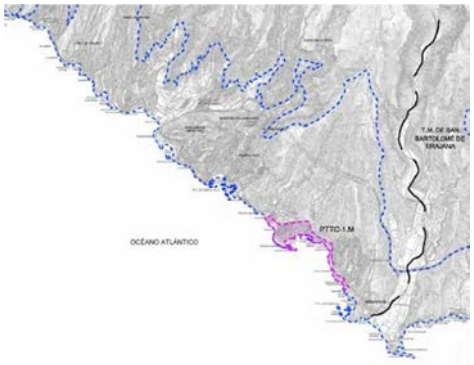
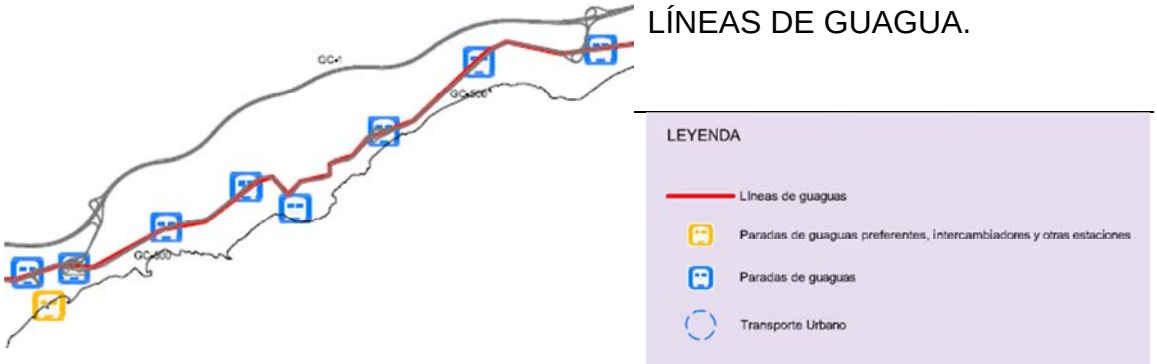


FIGURA C

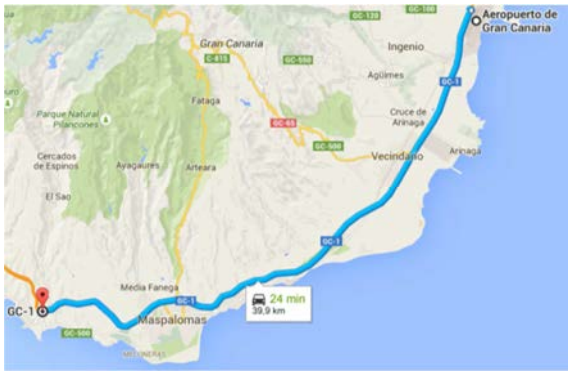
Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.



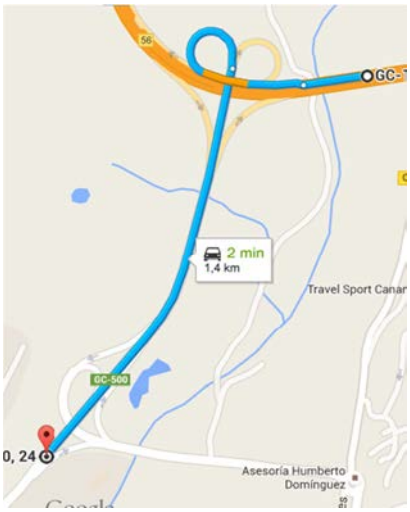
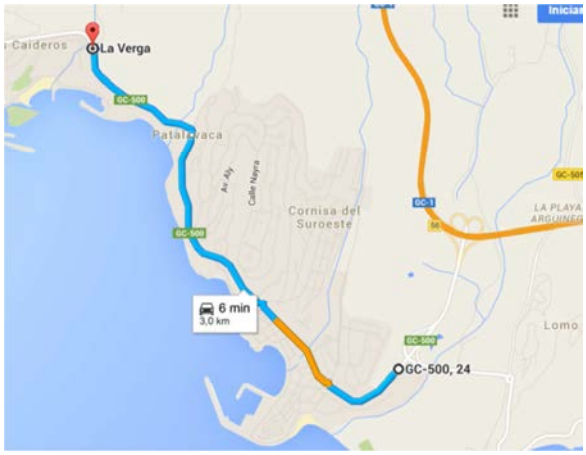


FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 56= 39KM.900 M.	ENLACE NUDO –GC 500 = 1 KM. 400 M.
TIEMPO ESTIMADO= 24 MIN. [19]	TIEMPO ESTIMADO=2 MIN.



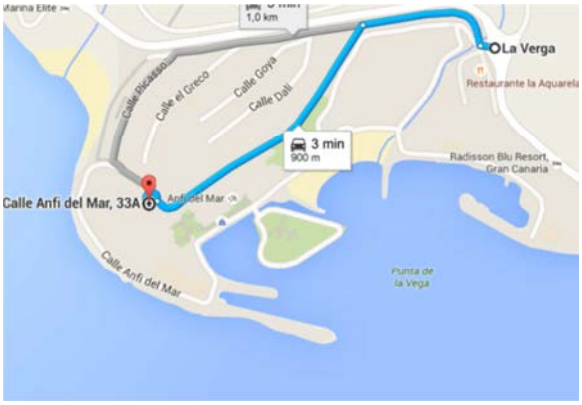


FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 3 KM. 0 M.	DISTANCIA OTROS= 0 KM. 900 M.
TIEMPO ESTIMADO= 6 MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 3 MIN.
Salida directa de la autovia a la pieza. Sonneland se localiza en el espacio entre la GC-500 y la GC-1	Establecimiento de referencia (hotelero más lejano): Anfi del Mar.

[19] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-1.M	BALITO-PATALAVACA	ANFI DEL MAR.	NUDO 7(GC1-KM 56)	39,90	1,4	3,00	0,90

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-1.M	BALITO-PATALAVACA	ANFI DEL MAR.	NUDO 7 (GC1-KM 56)	24	2	6	3

PTTC.2.M- AMADORES- PUERTO RICO

FIGURA A

FIGURA B

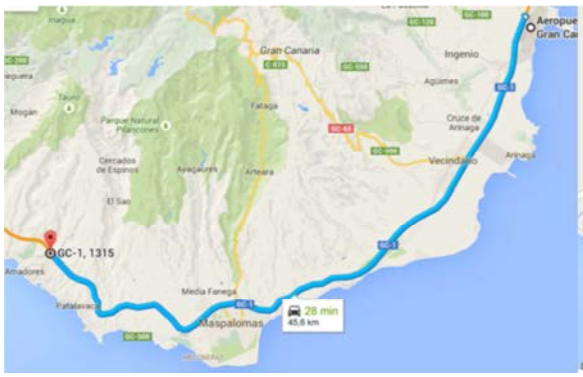
FIGURA C

Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.

Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.



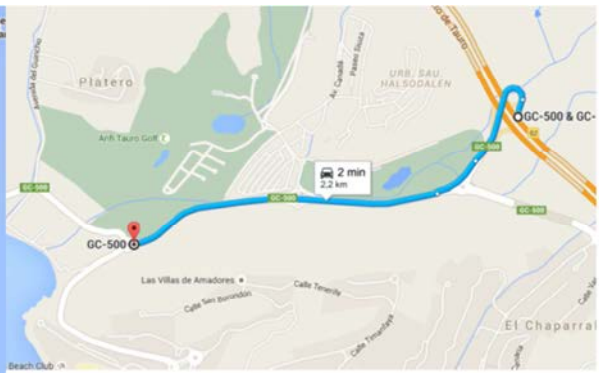


FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 62= 45KM.600 M.	ENLACE NUDO –GC 500 = 2 KM. 200 M.
TIEMPO ESTIMADO= 24 MIN. [20]	TIEMPO ESTIMADO=2 MIN.

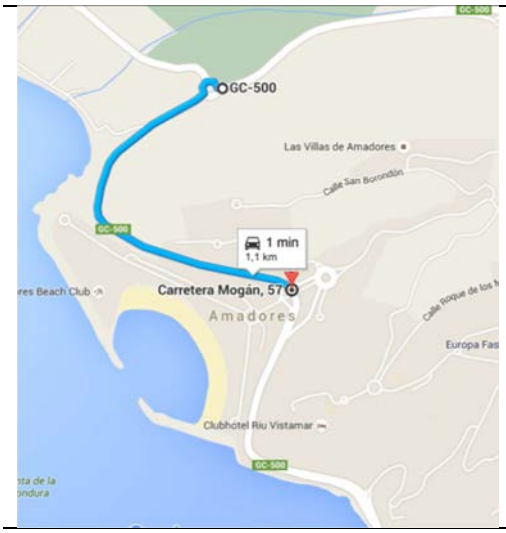


FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 1 KM. 100 M.	DISTANCIA OTROS= 1 KM. 600 M.
TIEMPO ESTIMADO= 1MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 4 MIN.
	Establecimiento de referencia (hotelero más lejano): Club RIU VISTAMAR.

[20] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-2.M	AMADORES-PUERTO RICO	CLUB RIU VISTAMAR.	NUDO 1 (GC1-KM 62)	45,60	2,20	1,10	1,60

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-2.M	AMADORES-PUERTO RICO	CLUB RIU VISTAMAR.	NUDO 1 (GC1-KM 62)	28	2	1	4

PTTC.3.M- PLAYA DEL CURA

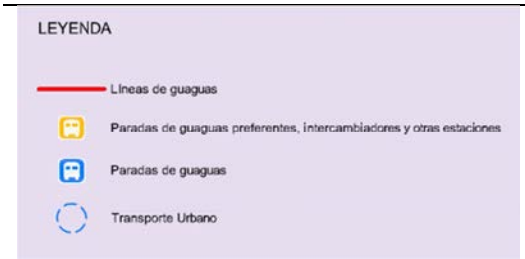
FIGURA A

FIGURA B

FIGURA C

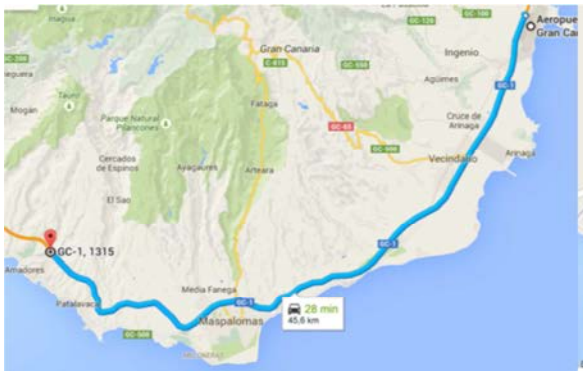
Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.



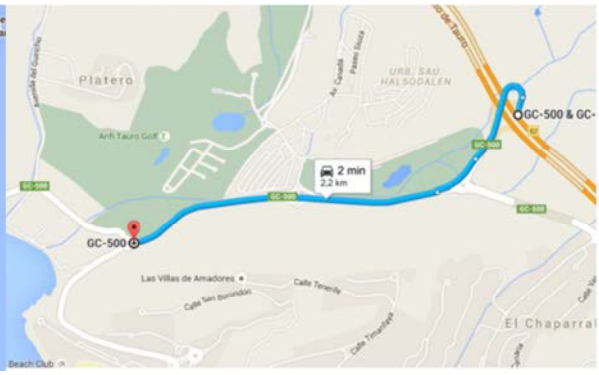
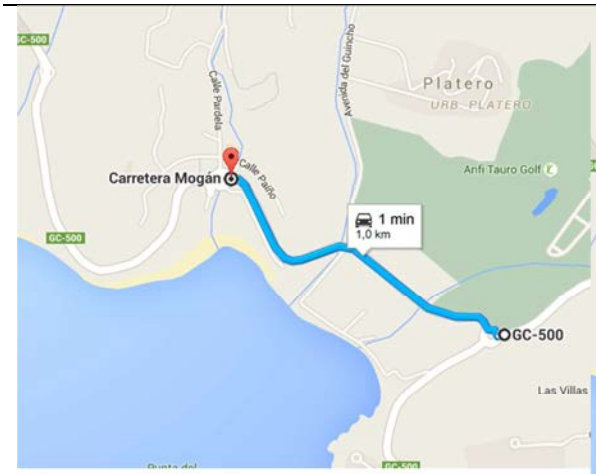


FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 62= 39KM.900 M.	ENLACE NUDO –GC 500 = 2 KM. 200 M.
TIEMPO ESTIMADO= 24 MIN. [21]	TIEMPO ESTIMADO=2 MIN.



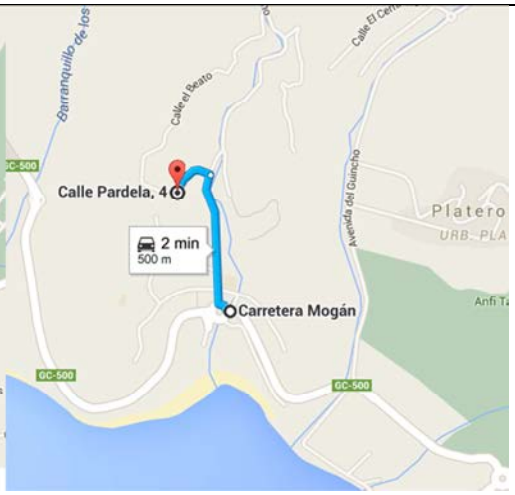


FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 1 KM. 0 M.	DISTANCIA OTROS= 0 KM. 500 M.
TIEMPO ESTIMADO= 1MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 2 MIN.
	Establecimiento de referencia (ESTABLECIMIENTO más lejano): MORAMI EXPLOTACIONES TURÍSTICAS

[21] El tiempo estimado es en automóvil.

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-3.M	PLAYA DEL CURA	MORAMI EXPLOTACIONES TURÍSTICAS	NUDO 8 (GC1-KM 62)	46,60	2,20	1,00	0,5

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-3.M	PLAYA DEL CURA	MORAMI EXPLOTACIONES TURÍSTICAS.	NUDO 8 (GC1-KM 62)	28	2	1	2

PTTC.4.M- PLAYA DE MOGÁN

FIGURA A

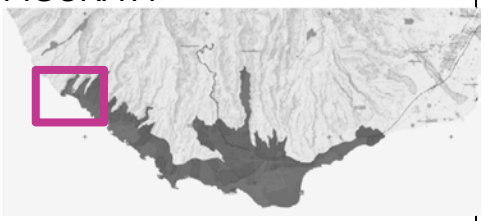


FIGURA B

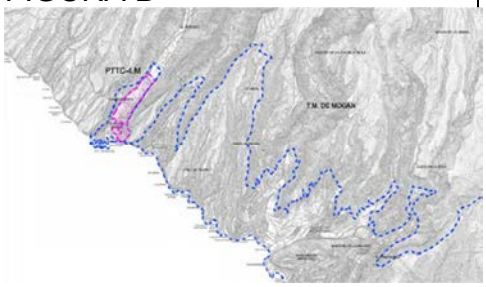
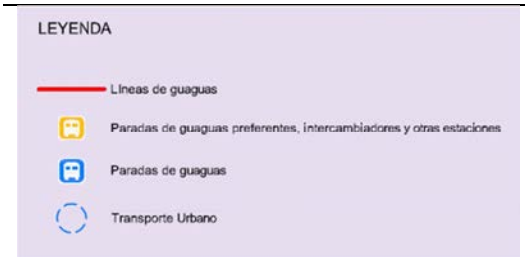


FIGURA C

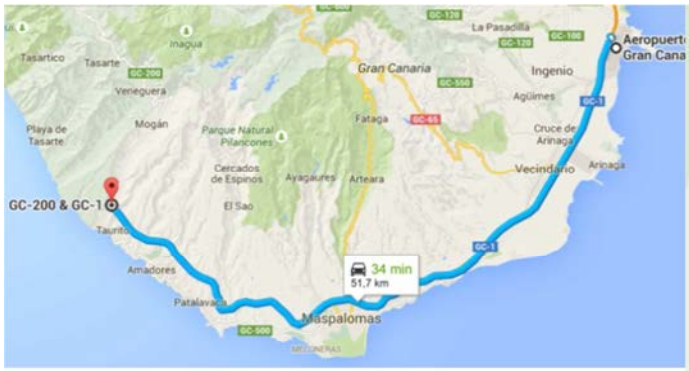
Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.



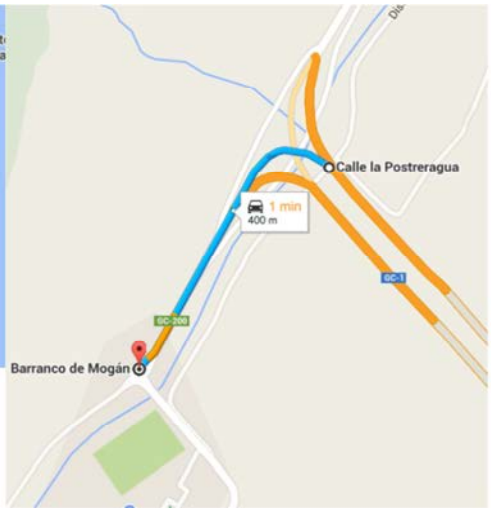


FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 68= 51KM.700 M.	ENLACE NUDO –GC 500 =0KM. 400 M.
TIEMPO ESTIMADO= 34 MIN. [22]	TIEMPO ESTIMADO=1 MIN.

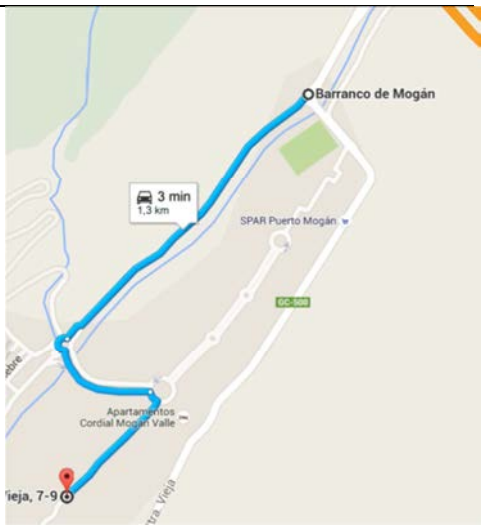


FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 0 M.	DISTANCIA OTROS= 1 KM. 300 M.
TIEMPO ESTIMADO= 0MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 3 MIN.
	Establecimiento de referencia

[22] El tiempo estimado es en automóvil.

(ESTABLECIMIENTO más lejano):
HOTEL CORDIAL MOGAN PLAYA

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-4.M	PLAYA DE MOGÁN	HOTEL CORDIAL MOGAN PLAYA	NUDO 10 (GC1-KM 68)	51,70	0,40	0	1,30

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO EN TIEMPO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-4.M	PLAYA DE MOGÁN	HOTEL CORDIAL MOGAN PLAYA	NUDO 10 (GC1-KM 68)	34	1	0	3

PTTC.5.M- PUERTO DE MOGÁN

FIGURA A

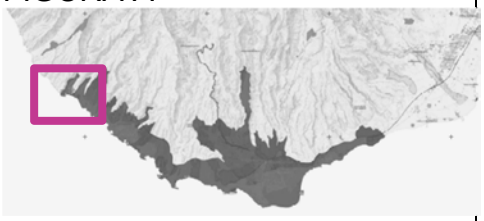
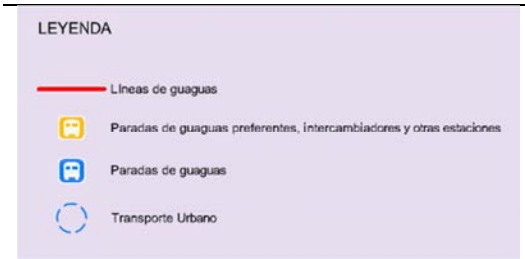


FIGURA B

FIGURA C

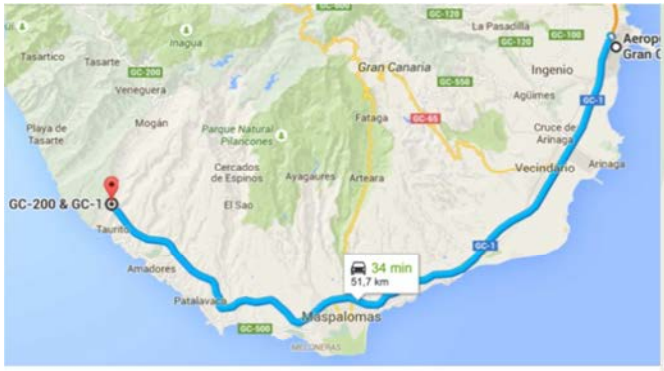
Figura :Localización en Zona Turística Litoral Sur
Fuente Figura A: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml
Elaboración propia
Fuente Figuras B y C : Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://descargas.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTEOTI_2013-12-18_(2013-04-26)_SUB_APDEF_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/03_TOMO_3_ANE_I_PIEZ_TURIS/PTEOTIGC_TOMO_3_ANE_1_PIEZ_TURIS_2013.pdf

FIGURA D: PARADAS DE LÍNEAS DE GUAGUA.



Fuente: Cabildo de Gran Canaria. Disponible en internet: http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

DISTANCIA AL AEROPUERTO G.C. – ALOJAMIENTO ESTIMADO.



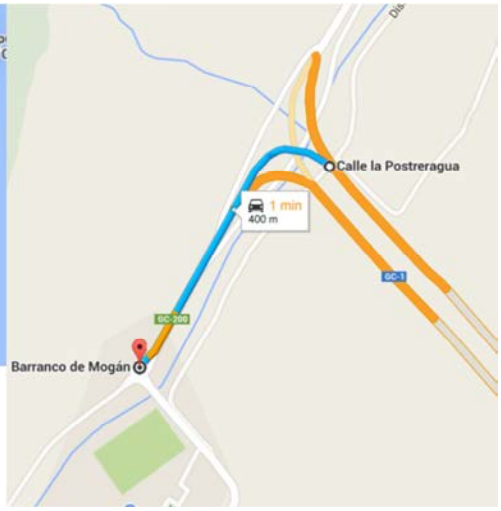


FIGURA E: DISTANCIA GC-1	FIGURA F: DISTANCIA ENLACE GC-1-GC-500
TIPO: RED PRINCIPAL-AUTOVIA	TIPO: RED PRINCIPAL ENLACE AUTOVIA VIA ESTRUCTURANTE.
DISTANCIA A NUDO 68= 51KM.700 M.	ENLACE NUDO –GC 500 =0KM. 400 M.
TIEMPO ESTIMADO= 34 MIN. [23]	TIEMPO ESTIMADO=1 MIN.

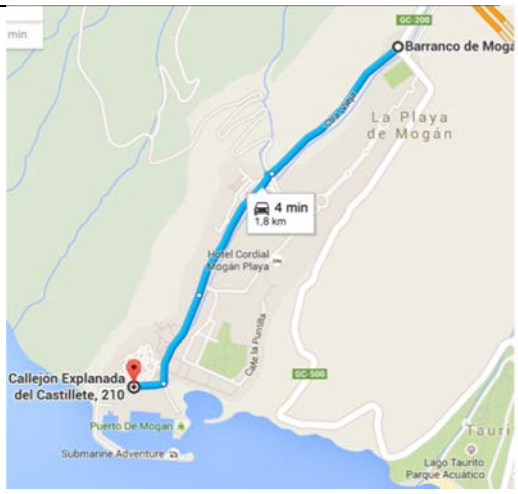


FIGURA G: DISTANCIA GC-500	FIGURA H: DISTANCIA OTROS
TIPO: RED PRINCIPAL VIA ESTRUCTURANTE	TIPO: VIARIO.
DISTANCIA GC-500= 0 M.	DISTANCIA OTROS= 1 KM. 800 M.
TIEMPO ESTIMADO= 0MIN.	TIEMPO ESTIMADO= 4 MIN.

[23] El tiempo estimado es en automóvil.

Establecimiento de referencia (ESTABLECIMIENTO más lejano): HOTEL PUERTO DE MOGAN CLUB DEL MAR

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-5.M	PUERTO DE MOGÁN	PUERTO DE MOGAN CLUB DEL MAR	NUDO 10 (GC1-KM 68)	51,70	0,40	0	1,80

DENOMINACIÓN	NÚCLEO	ESTABLECIMIENTO	NUDO	DISTANCIA AL AEROPUERTO			
				GC-1	ENLACE	GC-500	OTROS
PTTC-5.M	PUERTO DE MOGÁN	PUERTO DE MOGAN CLUB DEL MAR	NUDO 10 (GC1-KM 68)	34	1	0	4

ANEXO 9. Estudio. Transporte público. Líneas de guagua que conectan el Aeropuerto de Gran Canaria con la zona turística de estudio.

Características de la flota de vehículos.

Fuente: Globalsu

http://www.globalsu.net/es/global_numeros.php

GLOBAL oferta cada día a sus usuarios:

- **121** líneas (7 directas, 6 semidirectas y 3 nocturnas)
- **2.819** expediciones diarias, cada hora se ponen en marcha 120 guaguas de GLOBAL.
- **2.425** puntos de parada, distribuidos a lo largo de toda la concesión.

GLOBAL:

- **29,820.988** kilómetros recorridos cada año.
- **28,320.578** de viajeros transportados al año.
- **777** trabajadores en plantilla, con una edad media de 45 años.
- **320 guaguas en su flota, con una edad media de 6 años.**

Flota.

Fuente: http://www.globalsu.net/es/flota.php

> Para llevar a cabo una mayor movilidad de los viajeros, GLOBAL renueva constantemente su flota de vehículos, incorporando guaguas de gran calidad que disponen de los más avanzados elementos tecnológicos, así como de innovadores sistemas de accesibilidad para las personas de movilidad reducida, y elementos de confort y seguridad de última tendencia.
>
> Así, es la primera empresa de transporte de viajeros en Gran Canaria en incorporar vehículos de 15 metros de chasis rígido, en introducir en su flota vehículos ecológicos de Gas Licuado a Presión, mediante un acuerdo con la Consejería de Transportes y Turismo del Gobierno de Canaria y guaguas de cinco estrellas en la principal puerta de la isla, el Aeropuerto de Gran Canaria.
> Toda su flota está equipada con el Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE), una de las herramientas más novedosas y eficaces de GLOBAL. Fue la primera empresa de transporte público de viajeros de Canarias en incorporar esta tecnología, cuyos

programas son diseñados a través de un convenio con la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. (Ver más información en Nuevas Tecnologías).

LONGITUDES	Abril de 2007		Diciembre de 2007	
Vehículos de 15 metros	38	12,46%	46	15,03%
Vehículos de 13 metros	22	7,21%	22	7,19%
Vehículos de 12 metros	194	63,61%	200	65,36%
Vehículos de 10 metros	44	14,43%	29	9,48%
Microbuses	7	2,30%	9	2,94%
TOTALES:	305	100,00%	306	100,00%

Cuadro F.1 : Flota según longitudes.

Fuente: Globalsu. Disponible en internet: http://www.globalsu.net/es/flota.php.

Elaboración propia.

FABRICANTE.	Abril de 2007		Diciembre de 2007	
IVECO	2	0,66%	3	0,98%
MERCEDES-BENZ	90	29,51%	70	22,88%
SCANIA	197	64,59%	217	70,92%
VOLVO	16	5,25%	16	5,23%
TOTALES:	305	100,00%	306	100,00%

Cuadro F.2: Flota según Fabricante.

Fuente: Globalsu. Disponible en internet: http://www.globalsu.net/es/flota.php.

Elaboración propia.

ADAPTADAS A PMR	Abril de 2007		Diciembre de 2007	
SI	129	42,30%	166	54,25%
NO	176	57,70%	140	45,75%
TOTALES:	305	100,00%	306	100,00%

Cuadro F.3: Flota adaptadas a personas con movilidad reducida (PMR).

Fuente: Globalsu. Disponible en internet: http://www.globalsu.net/es/flota.php.

Elaboración propia.

EQUIPADAS CON A/A	Abril de 2007		Diciembre de 2007	
SI	225	73,77%	261	85,29%
NO	80	26,23%	45	14,71%
TOTALES:	305	100,00%	306	100,00%

Cuadro F.4: Flota equipada con aire acondicionado.

Fuente: Globalsu. Disponible en internet: http://www.globalsu.net/es/flota.php.

Elaboración propia.

EDAD MEDIA	Abril de 2007	Diciembre de 2007

	6,33 años	4,70 años

Cuadro F.5: Edad Media de la Flota.

Fuente: Globalsu. Disponible en internet: http://www.globalsu.net/es/flota.php.

Elaboración propia.

Fuentes: global su

Aena: disponible en internet: http://www.aena.es/csee/Satellite/Aeropuerto-Gran-Canaria/es/Page/1237554499845//Transporte-publico.html

Estudio Líneas pormenorizado.

Línea 01. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA-PUERTO DE MOGAN.

La línea 1 conecta la capital y la zona turística de Puerto de Mogán con el aeropuerto.

Tarifas

- Las Palmas de Gran Canaria (San Telmo)-Aeropuerto: 2,30 €.
- Puerto Mogán-Aeropuerto: 6,80 €.

Horario

Destino **Las Palmas de Gran Canaria:** de 5.25 a 23.20 horas (de lunes a viernes) y de 5.30 a 23.20 (sábados y domingos).
Destino **Puerto de Mogán:** de 5.00 a 23.30 horas.

Frecuencia: cada 20 minutos, aproximadamente (en las horas centrales).

Recorrido previo al aeropuerto:

Estación San Telmo (andén 29), Parque Santa Isabel (sur), Puesto Guardia Civil, Hospital Insular (sur), Cruce Hoya de la Plata, Playa de la Laja, Cruce Valle de Jinámar, Bocabarranco, Cruce La Pardilla, La Estrella, Las Remudas Autopista, Hiperdino, Cruce de Melenara, Las Huesas, Cruce Montaña Las Huesas, Mi Niño, Plaza de Toros, Cruce de Gando, Aeropuerto (Ojos de Garza),

Aeropuerto G.C., parada/intercambiador de líneas.

Recorrido entre aeropuerto y zona de estudio.

Cruce Las Puntillas, Las Majoreras, Bajada del Burrero, Carrizal, Montaña Los Velez, El Oasis - Vargas, Molino de Artesanía, Las Rosas, Los Espinales, Cruce de Arinaga, Barranco de Balos, Cruce de Balos, La Estrella, Cruce de Sardina, Correos, Era de Verdugo, Parque La Libertad, C.C. La Ciel, Avenida de Canarias, Supermercado Doctoral, Doctoral (GC-500), Cruce Aldea Blanca, El Rodeo, Casas del Conde, Finca Condal, Juan Grande, Cruce del Vertedero, La Machacadora, El Morrete,

Recorrido en la zona de estudio.

Karting Tarajalillo, Urbanización Bahía Feliz, Playa del Aguila, Clínica Roca, San Agustín, Beverly Park, El Veril, Centro Comercial Nilo, San Fernando, Urbanización Koala, Cruce el Tablero, Cruce Faro, Cementerio Pedrazo, Hospital Meloneras, Cruce Meloneras, Pedrazo, Cruce Pasito Blanco, La Presilla, Cuesta La Arena, La Loma, Triana, Cruce el Pajar, Casa Memo, Arguineguin, Sunwing, Patalavaca, Aguamarina, Barranco Balito, Barranco Agua La Perra, Puerto Rico, Escuela de Vela, Gloria Palace Amadores, Playa de Amadores, El Lechugal, Tauro, Playa del Cura, Barranco Los

Frailes, Barranco Medio Almud, Barranco de Tiritaña, Taurito, Cruce de Mogán, Lomo Quiebre, Puerto de Mogán

Línea 5. Las Palmas de Gran Canaria- Faro de Maspalomas.

La línea 5 conecta la **capital** y la zona turística de Maspalomas con el aeropuerto.

Tiene la particularidad de ser nocturna.

Tarifas

- Las Palmas de Gran Canaria (San Telmo)-Aeropuerto: 2,30 €.
- Bahía Feliz/Morro Besudo-Aeropuerto: 2,75 €.
- Faro de Maspalomas-Aeropuerto: 4,05 €.

Horario

Las Palmas-Aeropuerto-Faro: 0.00, 1.00, 2.00, 3.00, 5.20, 21.00, 22.00 y 23.00 horas.

Faro-Aeropuerto-Las Palmas: 0.35, 1.35, 2.35, 3.35, 4.35, 21.35 y 23.35 horas. (nocturno)

Recorrido:

Paradas antes de Aeropuerto.

Estación San Telmo (andén 26), Parque Santa Isabel (sur), Puesto Guardia Civil, Hospital Insular (sur), Cruce Hoya de la Plata, Playa de la Laja, Cruce Valle de Jinámar, Bocabarranco, Cruce La Pardilla, La Estrella, Las Remudas Autopista, Hiperdino, Cruce de Melenara, Las Huesas, Cruce Montaña Las Huesas, Mi Niño, Plaza de Toros, Cruce de Gando y Aeropuerto (Ojos de Garza)

Aeropuerto G.C.,

Paradas entre aeropuerto y zona de estudio:

Cruce Las Puntillas, Las Majoreras, Bajada del Burrero, Carrizal, Montaña Los Velez, El Oasis - Vargas, Molino de Artesanía, Las Rosas, Los Espinales, Cruce de Arinaga, Barranco de Balos, Cruce de Balos, La Estrella, Cruce de Sardina, Correos, Era de Verdugo, Parque La Libertad, C.C. La Ciel, Avenida de Canarias, Supermercado Doctoral, Doctoral (GC-500), Cruce Aldea Blanca, El Rodeo, Casas del Conde, Finca Condal, Juan Grande, Cruce del Vertedero, La Machacadora y El Morrete.

Paradas en zona de estudio.

Karting Tarajalillo, Urbanización Bahía Feliz, Playa del Aguila, Clínica Roca, San Agustín, Beverly Park, Escorial, Broncemar, Plaza Maspalomas, Gran Canaria Princess, Avenida de España, Centro Comercial Yumbo, Avenida de Bonn, Centro Comercial Cita, Rey Carlos, Iguazu, Playa del Sol, San Fernando, Urbanización Koala, Cruce el Tablero, Cruce Faro, Faro de Maspalomas

Línea 36. Faro de Maspalomas-Telde

La línea 36 conecta las zonas turísticas hasta **Maspalomas con Telde, pasando por** el aeropuerto.

Tarifas

- Faro de Maspalomas-Aeropuerto: 4,05 €.
- Carrizal-Aeropuerto: 1,40 €.
- Telde-Aeropuerto: 1,45 €.

Horario

Destino **Faro de Maspalomas:** de 5.40 a 18.40 horas.

Destino **Telde:** de 7.40 a 20.40 horas.

Frecuencia: cada hora.

Recorrido previo al aeropuerto:

Telde (Estación andén 2), Mercado Municipal, Rotonda Daora (Telde), Arnao, Sir Alexander Fleming, Guadarteme, Telde (Franchy Roca), La Barranquera, Lomo Cementerio, Cruce el Caracol, Cruz de Jerez, Casa del Pastor, Cruce Cuatro Puertas, Alerta y Control, El Goro, La Cartonera, Cruce Ojos de Garza y Ojos de Garza.

Aeropuerto G.C.,

Recorrido/ paradas entre aeropuerto y la zona de estudio.

Cruce Las Puntillas, Las Majoreras, Bajada del Burrero, Carrizal, Montaña Los Velez, El Oasis - Vargas, Molino de Artesanía, Las Rosas, Los Espinales, Cruce de Arinaga, Barranco de Balos, Cruce de Balos, La Estrella, Cruce de Sardina, Era de Verdugo, Parque La Libertad, C.C. La Ciel, Avenida de Canarias, Supermercado Doctoral, Doctoral, Cruce Aldea Blanca, El Rodeo, Casas del Conde, Centro Penitenciario Las Palmas II, Finca Condal, Juan Grande, Cruce del Vertedero, La Machacadora y El Morrete.

Recorrido en zona de estudio.

Karting Tarajalillo, Urbanización Bahía Feliz, Playa del Aguila, Clínica Roca, San Agustín, Beverly Park, Escorial, Broncemar, Plaza Maspalomas, Gran Canaria Princess, Avenida de España, Centro Comercial Yumbo, Avenida de Bonn, Centro Comercial Cita, Rey Carlos, Iguazu, Playa del Sol, Holycan, Ocean Park, Woliday World, Oficinas Municipales, Beach Flor, Maspalomas Oasis, El Palmeral Oasis, Faro de Maspalomas

Línea 66: Faro de Maspalomas-Aeropuerto de Gran Canaria

La línea 66 conecta la zona turística de **Maspalomas** con el aeropuerto.

Tarifas

- Faro de Maspalomas-Aeropuerto: 4,05 €.

- Playa del Inglés-Aeropuerto: 3,50 €.
- Bahía Feliz/Morro Besudo-Aeropuerto: 2,75 €.

Horario

Destino **Faro de Maspalomas:** de 7.20 a 20.20 horas.

Destino **aeropuerto:** de 6.20 a 19.20 horas.

Frecuencia: cada hora.

Recorrido:

Recorrido previo al aeropuerto: No existe ya que tiene su inicio en la parada del Aeropuerto G.C.

Recorrido entre aeropuerto y primera parada en Zona turística de estudio: No existe.

Recorrido/paradas en zona turística de estudio:

Urbanización Bahía Feliz, Playa del Aguila, Clínica Roca, San Agustín, Beverly Park, Escorial, Broncemar, Plaza Maspalomas, Gran Canaria Princess, Avenida de España, Centro Comercial Yumbo, Avenida de Bonn, Centro Comercial Cita, Rey Carlos, Iguazu, Playa del Sol, Holycan, Ocean Park, Woliday World, Oficinas Municipales, Beach Flor, Maspalomas Oasis, El Palmeral Oasis, Faro de Maspalomas

Línea 90: Faro de Maspalomas-Telde

La línea 90 conecta las zonas turísticas de **Maspalomas y Telde** con el aeropuerto.

Tarifas

- Faro de Maspalomas-Aeropuerto: 4,05 €.

- Telde-Aeropuerto: 1,45 €.
- Arguineguín-Aeropuerto: 4,95 €.
- Playa del Inglés-Aeropuerto: 3,50 €.
- Bahía Feliz/Morro Besudo-Aeropuerto: 2,75 €.

Horario

Destino **Faro de Maspalomas:** de 6.30 a 20.30 horas.

Destino **Telde:** de 8.00 a 22.00 horas.

Frecuencia: cada hora, aproximadamente.

Recorrido:

Recorrido previo al aeropuerto.

Telde (Franchy Roca), Rotonda El Acueducto, Rotonda Avda. Alejandro Castro, Mercacentro, Telde (Estación lateral) y Cruce de Melenara.

Aeropuerto G.C.

Recorrido entre aeropuerto y zona de estudio:

Sólo una parada en el C.C. Atlántico.

Recorrido en zona turística de estudio.

Urbanización Bahía Feliz, Playa del Aguila, Clínica Roca, San Agustín, Beverly Park, Escorial, Broncemar, Plaza Maspalomas, Gran Canaria Princess, Avenida de España, Centro Comercial Yumbo, Avenida de Bonn, Centro Comercial Cita, Rey Carlos, Iguazu, Playa del Sol, Holycan, Policlínica, Villa Golf, Campo de Golf, Maspalomas Oasis, El Palmeral Oasis, Faro de Maspalomas

Línea 91: Las Palmas de Gran Canaria-Playa del Cura

La línea 91 conecta la **capital** y la zona turística de Playa del Cura con el aeropuerto.

Tarifas

- Las Palmas de Gran Canaria (San Telmo)-Aeropuerto: 2,30 €.
- Arguineguín-Aeropuerto: 4,95 €.
- Patalavaca-Aeropuerto: 5,25 €.
- Puerto Rico-Aeropuerto: 5,45 €.

Horario

Destino **Las Palmas de Gran Canaria:** de 6.30 a 20.35 horas (de lunes a viernes) y de 7.35 a 20.35 (sábados y domingos).

Destino **Playa del Cura:** de 6.15 a 20.15 horas.

Frecuencia: cada hora, aproximadamente.

Recorrido:

Recorrido previo al aeropuerto.

Estación San Telmo (andén 27), Parque Santa Isabel (sur), Puesto Guardia Civil, Hospital Insular (sur) y Cruce Hoya de la Plata.

Aeropuerto G.C.,

Recorrido en zona turística de estudio.

Casa Memo, Arguineguin, Sunwing, Patalavaca, Aguamarina, Barranco Balito, Barranco Agua La Perra, Puerto Rico, Escuela de Vela, Gloria Palace Amadores, Playa de Amadores, El Lechugal, Tauro y Playa del Cura.

Número de Línea.	Recorrido antes de aeropuerto	Recorrido entre aeropuerto y zona turística de estudio	Primera parada en zona turística de estudio.	Última parada en zona turística de estudio	Número de paradas en zona de estudio	Conecta el aeropuerto y toda la zona de estudio.
01	Si	Si	Karting Tarajalillo	Playa de Mogán.	44	Si
05[24]	Si	Si	Karting Tarajalillo	Faro de Maspalomas	21	No
36[25]	Si	Si	Karting Tarajalillo	Faro de Maspalomas	25	No
66	No	No	Urbanización Bahía Feliz.	Faro de Maspalomas	24	No
90[26]	Si	Si [27]	Urbanización Bahía Feliz.	Faro de Maspalomas	24	No
91	Si	No	Casa Memo.	Playa del Cura	15	No

Cuadro LG.4 : resumen línea

Fuente Globalsu. Elaboración propia.

[24] Nocturna.

[25] Desde Telde.

[26] Desde Telde.

[27] Solo existe una parada en Centro Comercial Atlántico-Vecindario.

Denominación	Código	Localización.	Líneas	Núcleo Turístico según denominación PIO.
Aeropuerto	01	Aeropuerto de Gran Canaria.	01,05,36,66,90,91	
Karting Tarajalillo	02	GC-500 Tarajalillo	01,05,36,90	• Tarajalillo • Lilolandia
Urbanización Bahía Feliz	03	GC-500	01,05,36,66,90	• Bahía Féliz • Tarajalillo • Lilolandia
Playa del Aguila	04	GC-500	01,05,36,66,90	• Playa del Aguila
Clínica Roca	05	GC-500	01,05,36,66,90	• Rocas Rojas-La Gloria • San Agustín
San Agustín	06	GC-500	01,05,36,66,90	• San Agustín • Las Burras
Beverly Park	07	GC-500	01,05,36,66,90	• Playa del Inglés
Escorial	08		05,36,66,90	• Playa del Inglés
Broncemar	09		05,36,66,90	• Playa del Inglés
Plaza Maspalomas	10	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Gran Canaria Princess	11	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Avenida de España	12	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Centro Comercial Yumbo	13	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Avenida de Bonn	14	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Centro Comercial Cita	15	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés

Rey Carlos	16	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Iguazu	17	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Playa del Sol	18	Otros.	05,36,66,90	• Playa del Inglés
Holycan	19	Otros.	36,66,90	• Playa del Inglés
Policlínica	20	Otros.	36,66,90	• Playa del Inglés
Villa Golf	21	Otros.	36,66,90	• Campo internacional-Campo de Golf
Campo de Golf	22	Otros.	36,66,90	• Campo internacional-Campo de Golf
Maspalomas Oasis	23	Otros.	36,66,90	• El Oasis • Meloneras
El Palmeral Oasis	24	Otros.	36,66,90	• El Oasis • Meloneras
Faro de Maspalomas	25	Otros.	05,36,66,90	• El Oasis • Meloneras
El Veril	26	GC-500	01	• Playa del Inglés
Centro Comercial Nilo	27	GC-500	01	• Playa del Inglés
San Fernando	28	GC-500	01,05	• Playa del Inglés
Urbanización Koala	29	GC-500	01,05	• Campo internacional-Campo de Golf
Cruce el Tablero	30	GC-500	01,05	• Campo internacional-Campo de Golf
Cruce Faro	31	GC-500	01,05	• Campo internacional-Campo de Golf
Cementerio Pedrazo	32	GC-500	01	• Meloneras
Hospital Meloneras	33	GC-500	01	• Meloneras
Cruce Meloneras	34	GC-500	01	• Meloneras
Pedrazo	35	GC-500	01	• Meloneras • Meloneras Golf

Cruce Pasito Blanco	36	GC-500	01	• Meloneras Golf • Sector 5
La Presilla	37	GC-500	01	• Santa Águeda
Cuesta La Arena	38	GC-500	01	• Santa Águeda
La Loma, Triana	39	GC-500	01	• Santa Águeda
Cruce el Pajar	40	GC-500	01	• Santa Águeda
Casa Memo	41	GC-500	01,91	([28])
Arguineguin	42	GC-500	01,91	(5)
Sunwing	43	GC-500	01,91	• Balito-Patalavaca • La Verga
Patalavaca	44	GC-500	01,91	• Balito-Patalavaca
Aguamarina	45	GC-500	01,91	• Balito-Patalavaca • Las Calas
Barranco Balito	46	GC-500	01,91	• Las Calas
Barranco Agua La Perra	47	GC-500	01,91	• Cueva del Canario
Puerto Rico	48	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico
Escuela de Vela	49	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico
Gloria Palace Amadores	50	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico
Playa de Amadores	51	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico
El Lechugal	52	GC-500	01,91	• Amadores-Puerto Rico • Anfi Tauro
Tauro	53	GC-500	01,91	• Anfi Tauro
Playa del Cura	54	GC-500	01,91	• Playa del Cura • Barranco de Tauro
Barranco Los	55	GC-500	01	

[28] Núcleo urbano de Arguineguín

Frailes				
Barranco Medio Almud	56	GC-500	01	
Tiritaña	57	GC-500	01	
Taurito	58	GC-500	01	• Taurito • Costa de Taurito
Cruce de Mogán	59	GC-500	01	• Playa de Mogán
Lomo Quiebre	60	Otros. GC-174	01	• Playa de Mogán
Puerto de Mogán	61	Otros. GC-174	01	• Playa de Mogán • Puerto de Mogán

Cuadro LG.5 : Relación de paradas- Piezas Zona Turística Litoral Sur.

Fuente: Global SU, AENA. Elaboración propia

Red ferroviaria propuesta. PTE .21

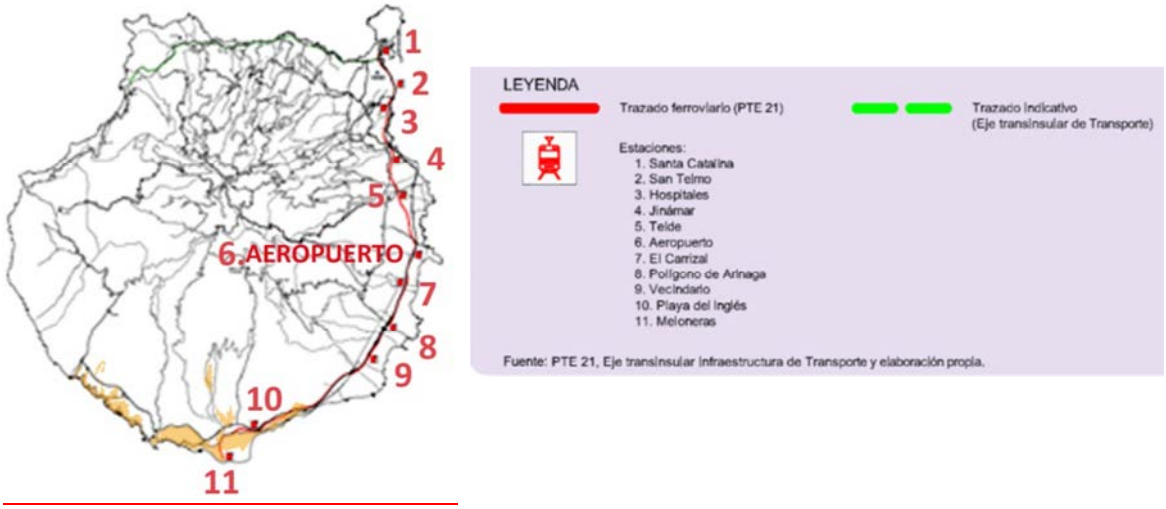


Figura RF.1: Localización y trazado de la línea ferroviaria Las Palmas de Gran Canaria-Aeropuerto –Maspalomas.

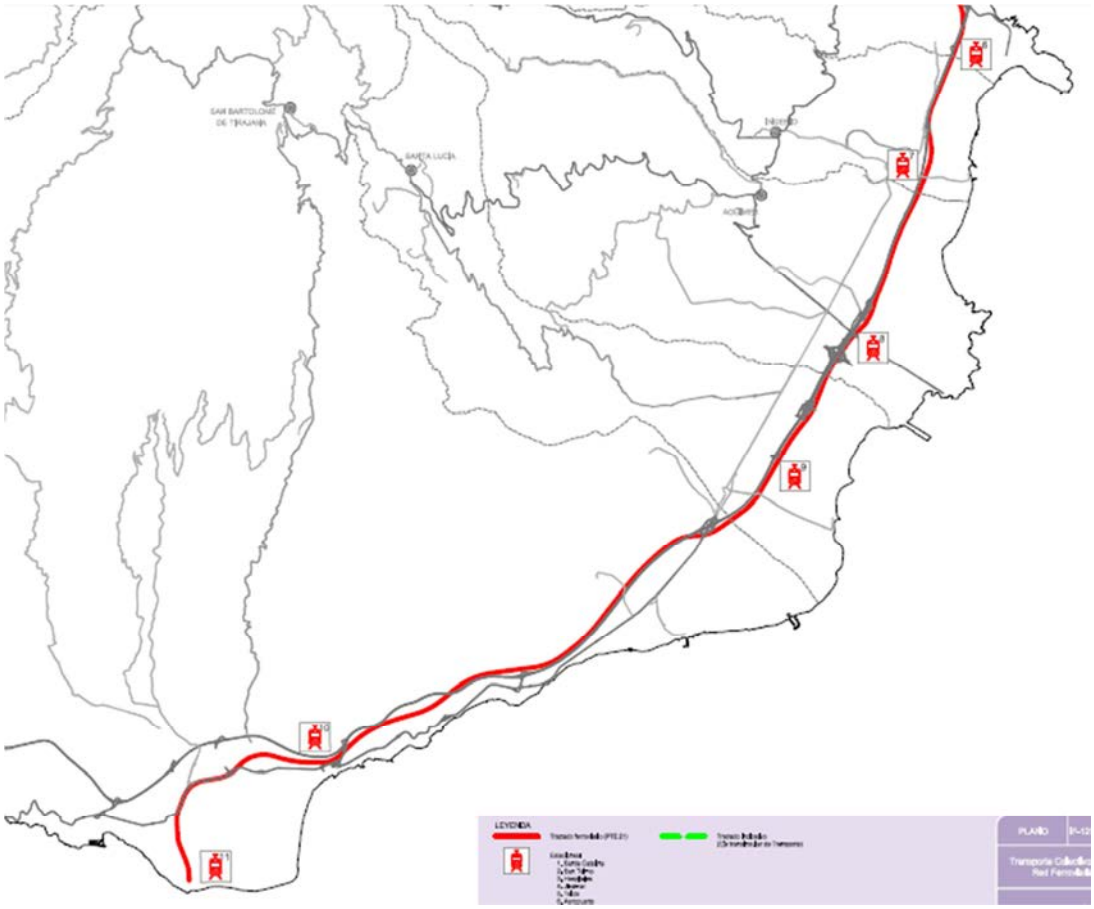


Figura RF.2: Localización y trazado de la línea ferroviaria tramo Aeropuerto –Maspalomas.
http://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PIOGC_2014-12-12_(2014-11-28_SRSIP)_PIO_APINI_FIR.xml

RECORRIDO DEL TREN- Tiempos estimados.

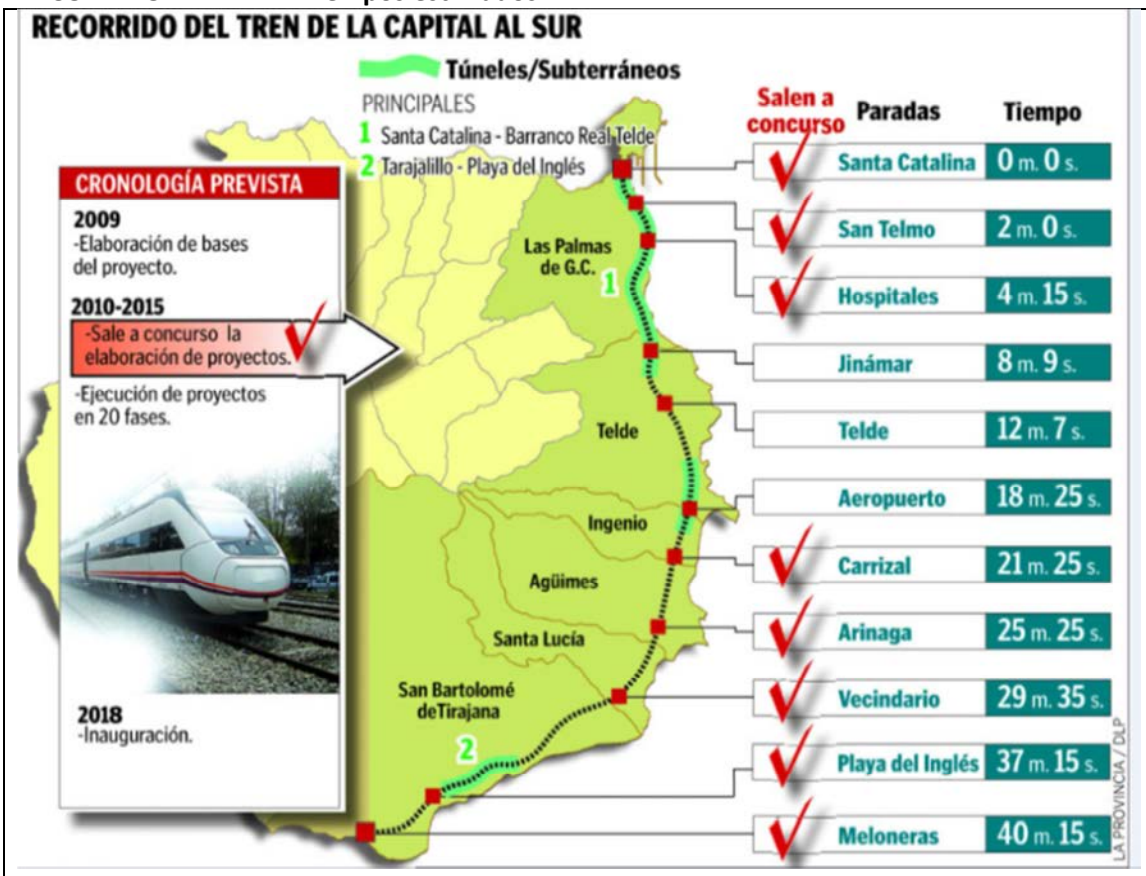


Figura RT.1. recorrido del tren / tiempo
Fuente: La Provincia / DLP

Parada.	Tiempo estimado.
Santa Catalina	18m. 25 s.
San Telmo	16m. 25 s.
Aeropuerto	Inicio para el turista
Playa del Inglés	18m. 50 s.
Maspalomas.	21m. 50 s.

Cuadro RT.2. recorrido del tren / tiempo
Fuente: La Provincia / DLP. Elaboración propia.

Grado de saturación.

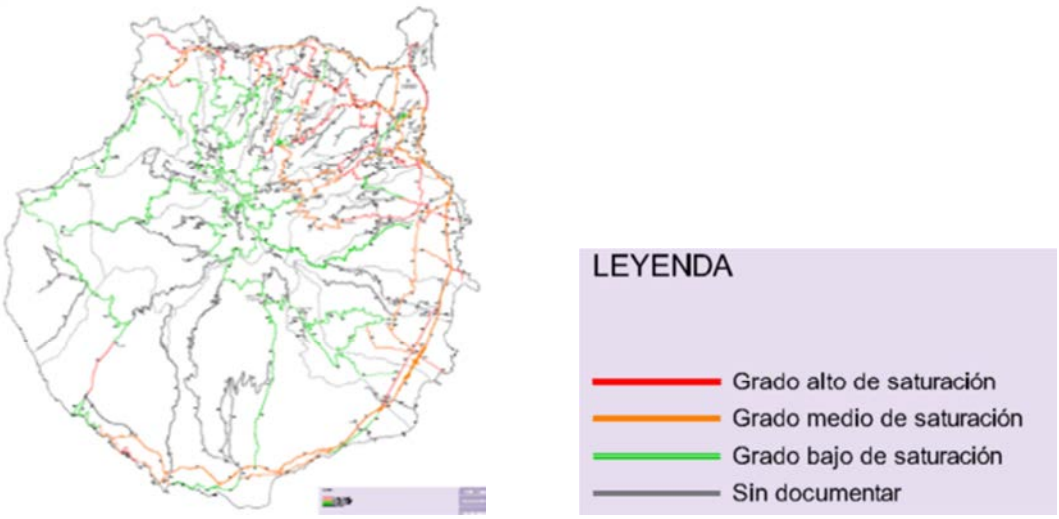


Figura GS.1: Grado de saturación viario principal Gran Canaria.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.

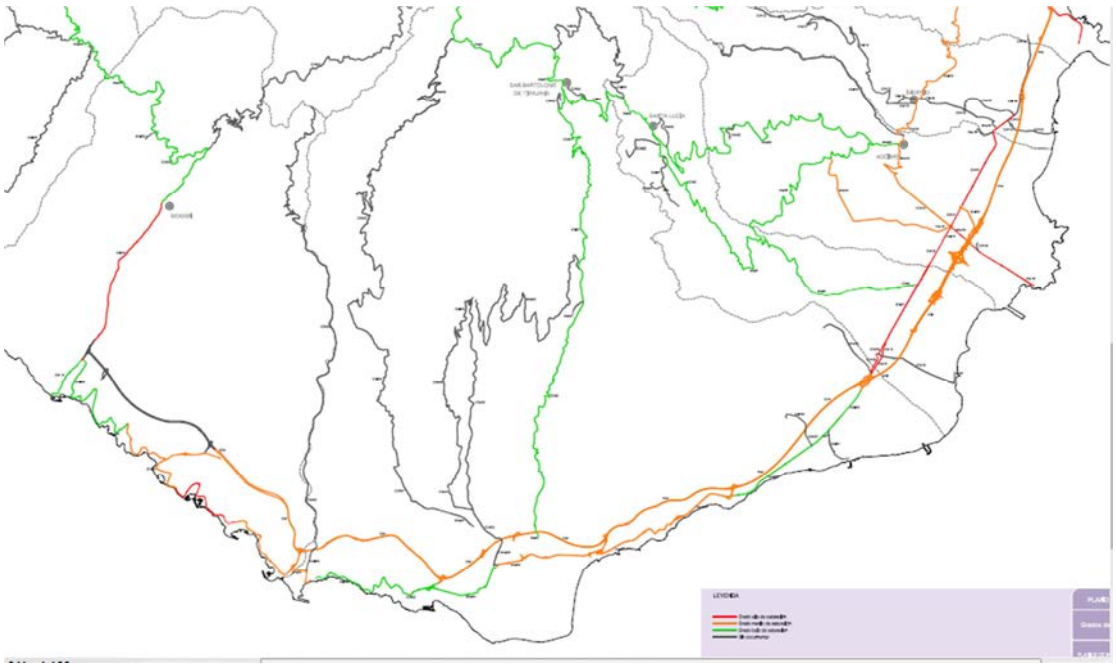
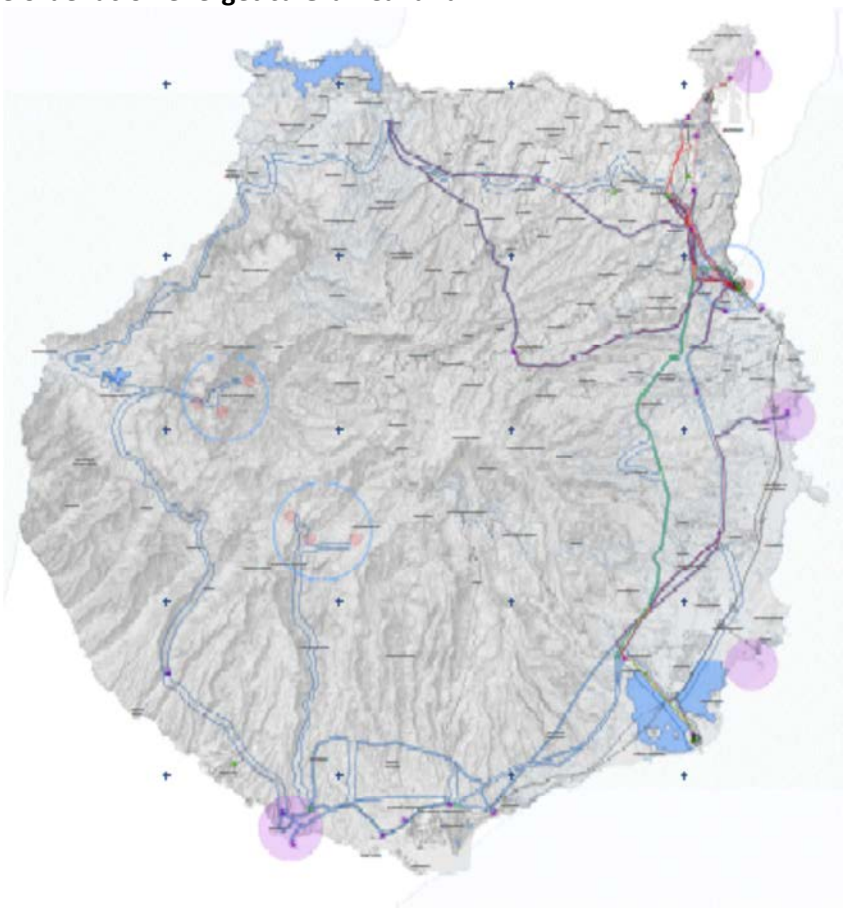


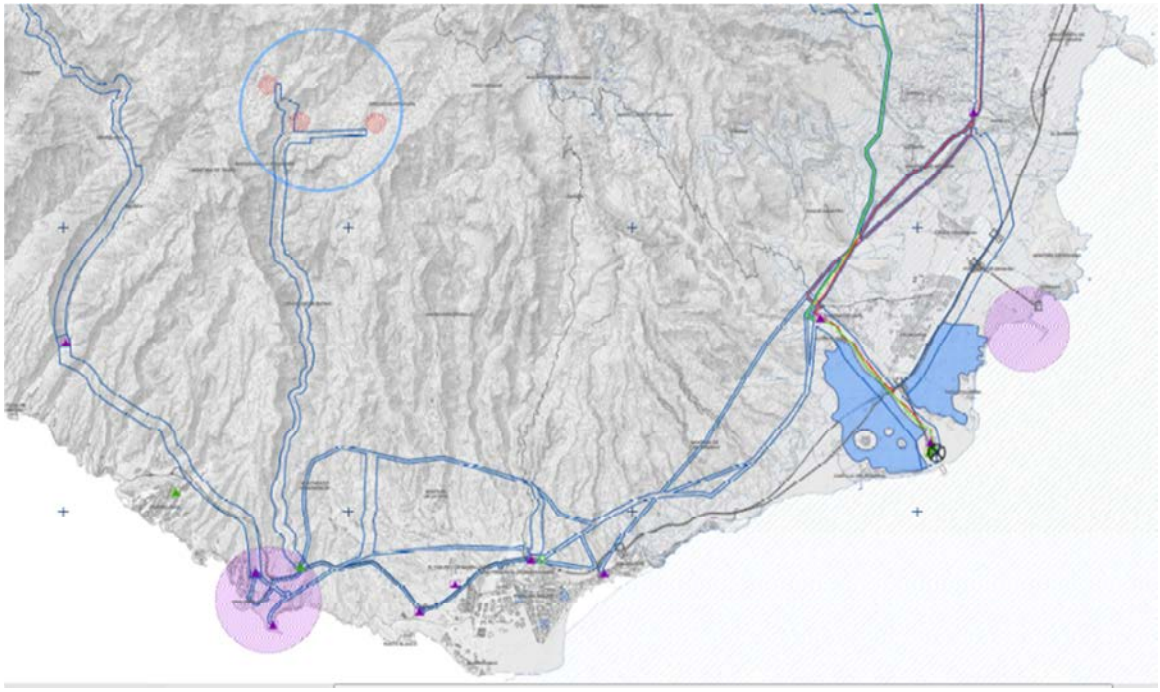
Figura GS.2: Grado de saturación viario Aeropuerto-Zona Turística Litoral Sur.
Fuente: Cabildo de Gran Canaria.

Estrategia de ordenación energética Gran Canaria.



Leyenda:

Figura OEGC.1: Ordenación energética Gran Canaria.



Leyenda:

Figura OEGC.2: Ordenación energética en Zona de estudio.
Fuente: PTE- Cabildo de Gran Canaria.

PLAN DE MODERNIZACIÓN MEJORA E INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA- MASPALOMAS-COSTA CANARIA

http://canariasmodernizacionturistica.com/web/wp-content/uploads/2013/PMMs/PMM_Maspalomas_Costa_Canaria/PMMMA-TOMO%20III-Planos/PMMMA-I-01-DESCRIPCION%20Y%20ANALISIS%20DEL%20NUCLEO.AMBITO%20DE%20REFERENCIA%20TERRITORIAL%20Y%20AMBITO%20DE%20ACTUACION.pdf

PLAN DE MODERNIZACIÓN MEJORA E INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD COSTA DE MOGÁN.

Leyenda:

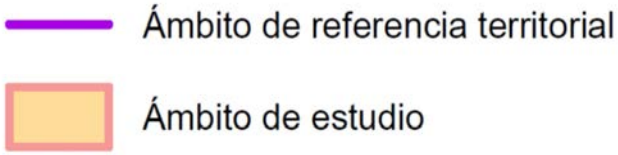


Figura PMM-CM.1: Ámbito Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán.

Fuente: Gobierno de Canarias/ Gesplan. Disponible en internet:
http://www.gobiernodecanarias.org/citv/dgot/pmm_cMogan.html

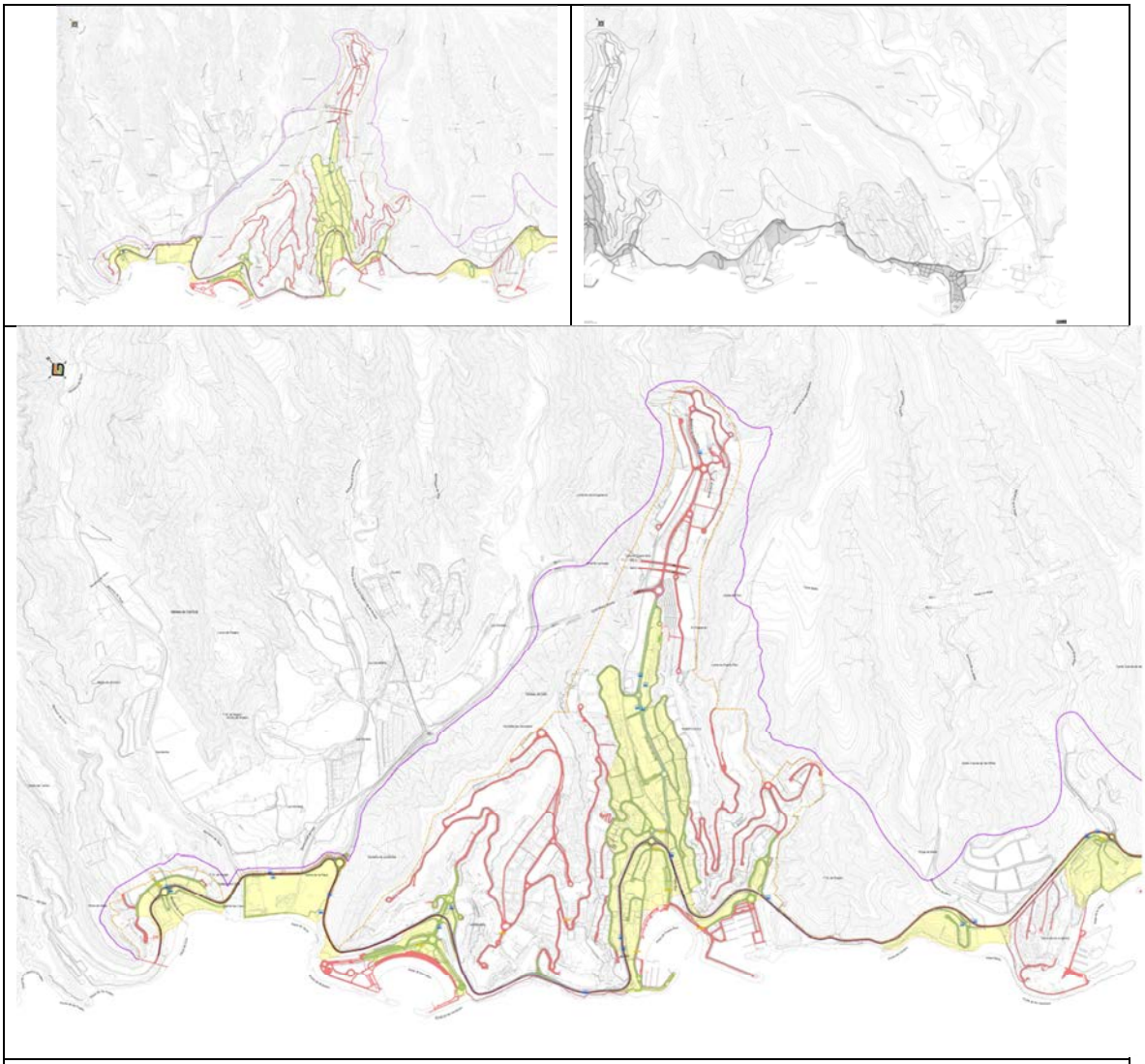


Figura PMM-CM.2: Plano Viario- Sector entre Playa del Cura y Puerto Rico. Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán.

Fuente: Gobierno de Canarias/ Gesplan. Disponible en internet:
http://www.gobiernodecanarias.org/citv/dgot/pmm_cMogan.html

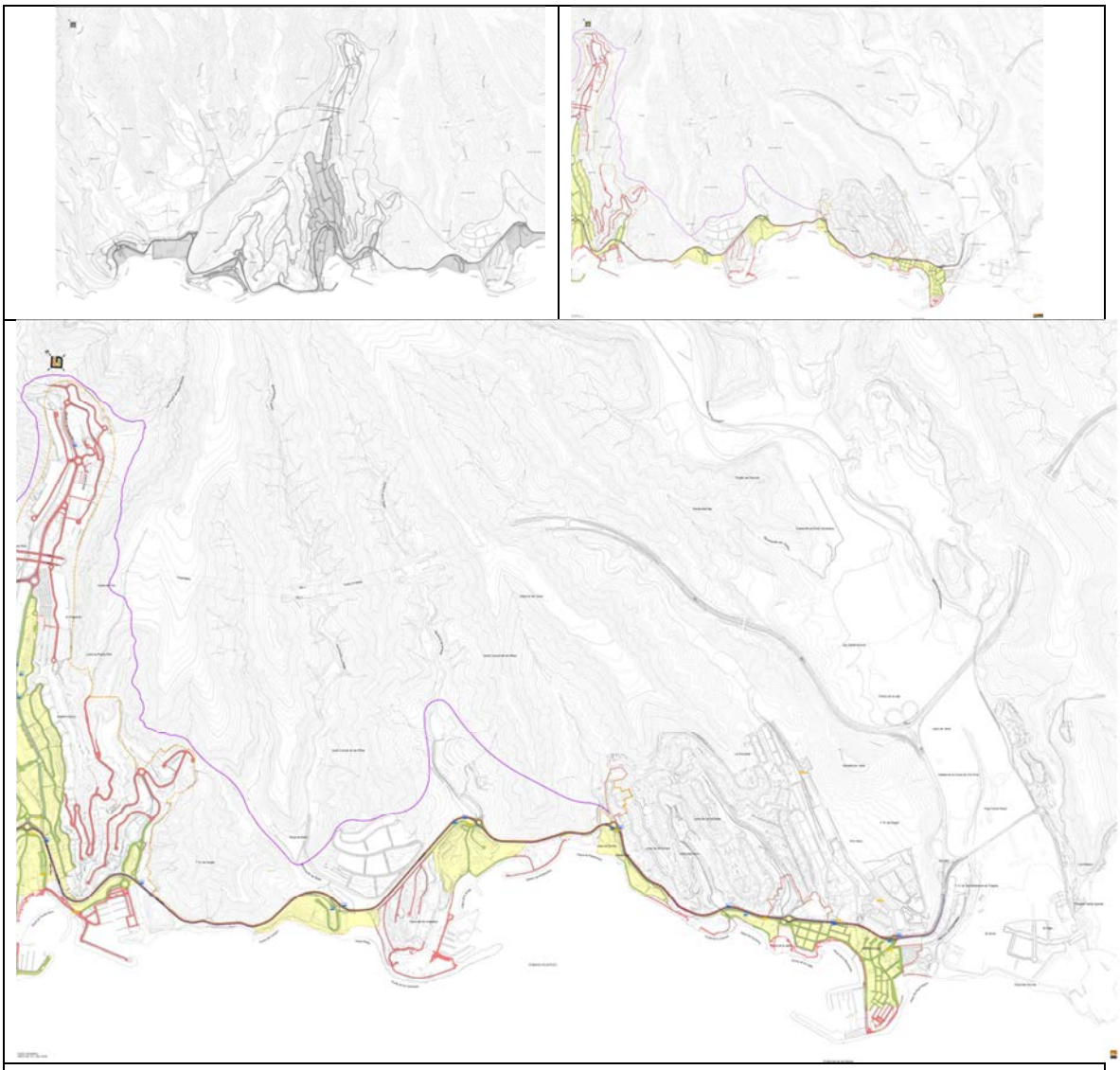


Figura PMM-CM.3: Plano Viario-Sector entre Puerto Rico y Arguineguín. Plan de Modernización Mejora e incremento de la competitividad costa de Mogán.

Fuente: Gobierno de Canarias/ Gesplan. Disponible en internet:
http://www.gobiernodecanarias.org/citv/dgot/pmm_cMogan.html

ANEXO 10. Noticias.

Extracto Actualidad. Noticia. La mayoría de los turistas no se mueven de su lugar de alojamiento.

Identificate / Registrate Domingo 16 de septiembre de 2012 Contacta con laprovincia.es | RSS

laprovincia.es DIARIO DE LAS PALMAS NOTICIAS Turismo HEMEROTECA »

PORTADA DEPORTES ECONOMÍA SOCIEDAD CULTURA OCIO

Última Hora Titulares Las Palmas GC Gran Canaria Lanzarote Fuerteventura Canarias España Mundo Sucesos Turismo Foto

laprovincia.es » Turismo

La mayoría de los turistas de la Isla no se mueve de su lugar de alojamiento

Un estudio desvela que sólo un 10% de los visitantes se anima a visitar otras zonas de Gran Canaria

14:59 ☆☆☆☆☆ G+1 Tweet 1 Recomendar 1

Ir a la playa a pie es la principal actividad de los extranjeros

JESÚS MONTESDEOCA
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

"Los turistas se mueven poco y lo hacen a pie". Esta es la principal conclusión de los estudios y encuestas sobre la movilidad en el sector turístico, que reflejan que el 90% de los visitantes de Gran Canaria permanece todo el tiempo en la localidad donde se encuentra su alojamiento, sin desplazarse ni realizar otras actividades en el resto de la isla. Por tanto, si la estrategia del Cabildo es la de fomentar un destino único de escala insular, "debe actuar fuertemente sobre la movilidad de los turistas".

Turistas en un complejo hotelero del sur de Gran Canaria. | yaiza socorro

NOTICIAS RELACIONADAS

* El 40% de los empleados del sector turístico vive en otro municipio . Turismo

Esta recomendación está recogida en el estudio La movilidad en Gran Canaria. Relación con el sector turístico, realizado por el ingeniero Julio Rodríguez Márquez en el Máster de Desarrollo Integral de Destinos Turísticos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), que analiza los datos recopilados en los últimos años y establece un patrón del comportamiento de los visitantes. Así, dependiendo de fechas y actividades, entre un 88% y un 95% de los turistas nunca se ha trasladado a otras zonas de la isla a realizar excursiones o compras.

"La mayoría, debido al modo de contratación del paquete turístico, se trasladan del Aeropuerto al lugar de alojamiento en transporte colectivo discrecional, no salen de su entorno urbano y se desplazan a pie, fundamentalmente. Pocos, relativamente, alquilan coches y visitan el resto de la isla", señala el informe de Rodríguez Márquez.

Para estudiar de manera global el comportamiento del turista en cuanto a sus movimientos o recorridos por la isla se analizaron las actividades de interés para el visitante, la frecuencia con la que las realiza y el medio de transporte, distinguiendo entre las desarrolladas en la zona de estudio o en cualquier otro lugar de la Isla.

Playa y compras

Así se observó que las principales actividades de los turistas en su zona de alojamiento son ir a la playa e ir de compras, aunque con diferente frecuencia. Mientras que un 14% de los turistas baja a la playa diariamente, tan sólo un 2% realiza compras todos los días. Fuera de estas actividades, el ocio diurno es lo menos frecuente, pues solamente un 25% de turistas realiza actividades por el día.

El 75% de los turistas acceden a la playa a pie. El taxi es la segunda opción con un 15% y es la preferida entre los turistas extranjeros. En cuanto a las actividades de ocio nocturno, son realizadas con mayor frecuencia por el turismo más joven. Un 10% del grupo de menores de 25 años sale diariamente. A la hora de desplazarse a locales de copas o discotecas, la preferencia es moverse a pie, aunque el taxi es una opción interesante para un 45% de los turistas, especialmente los extranjeros. El 60% de los visitantes come en restaurantes al menos una vez, aunque destaca entre los turistas de mayor estatus. La forma más habitual de desplazamiento es a pie, el 76,7% del total.

"Los desplazamientos a otros lugares de la isla son poco frecuentes y pasan sobre todo por visitar otras playas e ir de compras", resalta este experto en movilidad. Para desplazarse a otras playas los turistas prefieren utilizar el vehículo alquilado (46,6%) o desplazarse en guaguas del servicio de Global (13,9 por ciento).

En los traslados necesarios para realizar actividades de ocio diurno, los medios más utilizados son las guaguas públicas y los vehículos de alquiler. Aunque el autobús discrecional cobra relevancia entre los turistas del resto de España y los extranjeros. La actividad de ocio nocturno fuera de la zona de alojamiento es la que menos interesa, ya que solo es realizada por un 1,64% de los turistas.

Entre las recomendaciones para cambiar esta actitud, se apuesta por promover elementos tangibles e intangibles que animen al visitante a trasladarse, pues hay nichos de mercado ligados al turismo activo y cultural. También, crear las condiciones para que la zona turística del Noroeste se desarrolle buscando un modelo diferente al del Sur, continuar las denominadas carreteras escénicas y fomentar el transporte colectivo en vez del privado.

Fuente: La provincia. Disponible en internet:
http://www.laprovincia.es/turismo/2012/09/16/mayoria-turistas-isla-mueve-lugar-alojamiento/483615.html

Extracto Actualidad. Noticia Inauguración Nueva Parada- Intercambiador de guaguas en Aeropuerto de Gran Canaria.

NUEVA PARADA DE SERVICIO REGULAR DE VIAJEROS EN EL AEROPUERTO DE GRAN CANARIA.

El pasado lunes día 17 de noviembre de 2014 se puso en funcionamiento la nueva parada del Aeropuerto para el servicio regular de viajeros en la isla de Gran Canaria.

El Cabildo Insular de Gran Canaria a través de la Autoridad Única del Transporte de Gran Canaria y en colaboración con el aeropuerto de la isla (AENA), ha ejecutado una nueva parada que dará servicio a todos los usuarios del aeropuerto aumentando las conexiones de dicha infraestructura con los principales núcleos de población de la isla.

Para ello pasarán por esta nueva parada las siguientes líneas:

- Línea 01: Las Palmas de GC-Aeropuerto-Carrizal-Cruce de Arinaga-Vecindario-Juan Grande-San Agustín-San Fernando-Arguineguín-Puerto Rico-Playa de Mogán.
- Línea 05: Las Palmas de GC-San Agustín-Playa del Ingles-Maspalomas (Nocturno).
- Línea 11: Las Palmas de GC-Aeropuerto-Carrizal-Ingenio-Agüimes.
- Línea 36: Telde-Aeropuerto-Carrizal-Cruce de Arinaga-Vecindario-Juan Grande-San Agustín-Playa del Inglés-Maspalomas.
- Línea 60: Las Palmas de GC- Aeropuerto (Directo).
- Línea 66: Aeropuerto-Bahía Feliz-San Agustín-Playa del Inglés-Maspalomas (Directo).
- Línea 90: Telde-Aeropuerto-C.C. Vecindario-Bahía Feliz-San Agustín-Playa del Inglés-Maspalomas-Arguineguín-Puerto Rico-Playa del Cura (Directo).
- Línea 91: Las Palmas de GC-Aeropuerto-Arguineguín-Puerto Rico-Playa del Cura (Directo).

El número medio de viajeros que diariamente utiliza esta parada es de 2.150 pasajeros.

El importe que la AUTGC la invertido en la señalización vertical y horizontal de dicha pasada asciende a la cantidad de 10.000 €.

Fuente: http://www.autgc.net/es/sobre_autgc/transportes/quienes_somos/

Figura IA.0 :Intercambiador aeropuerto.

http://www.aena.es/csee/Satellite?Language=ES_ES&ca=LPA&pagename=cartografia&ps=e&ti=vea&cg=transportes&ct=autobus&catr=parada-autobus

Extracto Actualidad. Noticia El tren de Gran Canaria, en cifras.

El tren de Gran Canaria, en cifras

28.06.2013 | 09:32

Creación de empleo
18.000 trabajadores

La empresa Ineco calcula que la construcción de las vías y las estaciones creará 18.000 de trabajo, algunos muy especializados y otros accesibles al personal del sector de la construcción. Una vez entre en funcionamiento, el tren necesitará un personal fijo mínimo de 200 personas, entre conductores y operarios de las demás infraestructuras.

Recreación de la estación de Playa del Inglés con el modelo de tren que se instalará en Gran Canaria. LP

Coste y amortización
1.545 millones de euros

La puesta en marcha del ferrocarril del Sur costará 1.545 millones de euros y en caso de que la financiación sea del Estado se entiende que será a fondo perdido. El tren tendrá unos ingresos anuales de 31 millones de euros y unos gastos de 15 millones. Si la inversión fuera privada, se amortizaría en cien años.

Número de pasajeros
14,6 millones de clientes

La previsión de viajeros en el primer año de funcionamiento es de 14,6 millones, frente a los 12 millones del anterior estudio de viabilidad. Diez años más tarde, en 2028, el número de clientes se elevaría a 20,8 millones.

Horarios y trayectos
Cada 15 minutos

Los trenes desde Santa Catalina a Meloneras saldrán cada 15 minutos y el trayecto con parada en todas las estaciones durará 45 minutos. La línea directa de la capital al Sur tardará 8 minutos en llegar al Aeropuerto y 20 minutos a Playa del Inglés. Los turistas que utilicen el tren tardarán de 20 a 25 minutos desde Gando a sus hoteles. No funcionará durante las horas de la madrugada.

Velocidad máxima
160 kilómetros por hora

El tren de Gran Canaria será un híbrido entre el cercanías y el de alta velocidad. Al principio funcionarán diez máquinas y trece cuando esté totalmente implantado. El convoy podrá tener hasta cinco vagones, lo que supone un total de 100 metros. Los andenes tendrán un mínimo de 110 metros. Cada vagón tiene capacidad para 60 personas sentadas y otras 20 de pie, por lo que en cada viaje se pueden transportar a unas 500 personas.

Precios del billete
5,60 euros al Sur

La tarifa que se aplicará en el tren será la misma del servicio de guaguas, que fija la Autoridad Única del Transporte. El billete actual de empresa Global desde Las Palmas de Gran Canaria al Faro de Maspalomas es de 5,6 euros. Los residentes tendrán los mismos descuentos que en la guagua y habrá una tarjeta única para ambos medios de transporte.

Superficie comercial
15.000 metros de tiendas

Todas las estaciones tendrán cafeterías. En San Telmo habrá 10.000 metros cuadrados para comercios, repartidos en tres plantas. En Playa del Inglés serán 5.000 metros. En los andenes habrá 2.000 metros lineales para publicidad.

Fuente: La Provincia. Disponible en internet.
http://www.laprovincia.es/gran-canaria/2013/06/28/tren-gran-canaria-cifras/541231.html

Extracto Actualidad. Noticia. El tren de Gran Canaria: a medio camino entre la utopía y la realidad.

El tren de Gran Canaria: a medio camino entre la utopía y la realidad

- El presupuesto para la construcción de toda la infraestructura del tren asciende a cerca de 1.500 millones de euros
- El informe de Ineco recoge que contaría con cerca de 15 millones de pasajeros sólo el primer año
- Roque Calero: "El proyecto del tren es un disparate tras disparate. Hay que estar loco de remate para querer eso para Gran Canaria"
- Desde Ben Magec apuestan por la guagua como medio más flexible y adaptable a la configuración de la isla

Rayco Bejarano Seguir a @Rayco_Bejarano - Las Palmas de Gran Canaria

31/08/2014 - 10:52h Compartir 121 Me gusta Twittear 15

Recreación del tren que uniría Las Palmas de Gran Canaria con Maspalomas.

A punto de finalizar los proyectos para la implantación del tren de Gran Canaria desde el Cabildo no se conoce aún de dónde procederá la financiación para su implantación. Los estudios con los que cuentan dan total viabilidad a esta nueva infraestructura que de materializarse cambiaría por completo la forma en la que los grancanarios y visitantes se mueven por el corredor sur de la isla, entre la capital y Maspalomas. Sin embargo, existen muchas voces críticas que no consideran oportuno de ninguna manera plantear semejante cuestión. En Canarias Ahora hemos querido conocer en qué punto está ahora mismo el proyecto y cuán factible es su construcción y culminación a medio y largo plazo.

Los diferentes grupos políticos que han ocupado las instituciones cabildicia y regional han jugado durante años con la idea de la instalación de un tren para unir la capital de Gran Canaria con el sur de la Isla. También hay planes para llevar el tren hacia el norte o para su implantación en islas como Tenerife donde actualmente se desarrolla un proyecto similar para los trenes del Norte y Sur.

En Gran Canaria, el último impulso a la idea llegó en el anterior mandato en el Cabildo gobernado por quien hoy es vicepresidente del Gobierno de Canarias, José Miguel Pérez, y su vicepresidente y cabeza visible de Nueva Canarias, Román Rodríguez, que por aquel entonces ocupaba también la consejería de Desarrollo Económico, Obras Públicas e Infraestructuras. Durante los cuatro años que el pacto entre socialistas y Nueva Canarias gobernó la máxima institución insular se llevaron a cabo diferentes actuaciones concernientes al desarrollo de los distintos planes y proyectos encaminados a la implantación del tren en este corredor de la Isla.

Para ello, en 2009 se constituye la empresa Ferrocarriles de Gran Canaria dentro de la Autoridad Única de Transporte de Gran Canaria con el fin del diseño de este sistema ferroviario en la Isla, así como la posterior materialización de las infraestructuras necesarias para su implantación y finalmente su explotación una vez concluido el proceso de construcción y puesta a punto. A través de esta empresa pública dependiente del Cabildo se llevan a cabo los distintos concursos, licitaciones, adjudicaciones así como seguimiento y supervisión de los contratos y pormenores que tienen que ver con el desarrollo de tan ambicioso plan.

El recorrido del ferrocarril cubriría los casi 54 kilómetros que separan la capital con Maspalomas con dos modalidades de recorrido diferentes. La general, que hace un total de nueve paradas en los núcleos de población más importantes del corredor sur antes de llegar a su destino final, tendrá una duración de viaje de unos 45 minutos. Para aquellos que no necesiten apearse en ninguna de las paradas intermedias se ha ideado la modalidad expres que hará el recorrido de punta a punta en 15 minutos.

Maqueta de la estación de tren en San Telmo. | Ferrocarriles de Gran Canaria

Entre la ciudadanía hay opiniones divididas. Por un lado están aquellos que ven la obra y el futuro tren como una señal de progreso, modernidad y comodidad pero también hay quien cree que no es necesario gastarse tal cantidad de dinero cuando estamos atravesando por la actual situación económica. Sea como fuere, los trabajos siguen en marcha y tan sólo quedan ya tres proyectos abiertos que se irán cerrando a lo largo del próximo año, por un lado el de electrificación de la red y por otro el de la estación de Jinámar. El tercer proyecto que se espera acabar lo antes posible es el que se encarga de las expropiaciones de los terrenos necesarios para su construcción.

Su realización está siendo sufragada con fondos provenientes del Ministerio de Fomento a partir de un convenio firmado con el Cabildo de Gran Canaria. En los Presupuestos Generales de 2014 se destinó una partida de 1.900.000€ para estos proyectos y para el año que viene está previsto que se destine un millón de euros.

El coste total de la obra está cifrado en torno a los 1.500 millones aunque esta cantidad aumenta significativamente dependiendo de quien dé la respuesta. Aunque el grupo de gobierno del Cabildo se escora en una posible inversión privada que se haga cargo de su construcción lo cierto es que no está nada claro de dónde saldrán los fondos para comenzar las obras.

El Cabildo maneja un informe de viabilidad realizado por la empresa Ineco, dependiente del Ministerio de Fomento, en el que se recogen los principales aspectos de este macro proyecto: la creación de miles de puestos de trabajo directo en los cuatro años que durará su construcción, los cerca de 14,6 millones de pasajeros que movería el primer año de funcionamiento o el precio del viaje similar a lo que ahora cuesta hacer el recorrido en las líneas de Global.

Durante los casi tres años que el Partido Popular ocupa el gobierno en el Cabildo poco se ha oído hablar del tren. En la campaña electoral de 2011 sí que se pudo ver al ahora presidente de la institución insular hacer declaraciones contrarias a su implantación alegando que no se trataba entonces de una necesidad para la Isla. La realidad es que con el PP en el Cabildo los proyectos han seguido realizándose y si todo marcha como planean, el próximo año ya estarán acabados. Quizá por ir preparando el terreno para lo que pueda venir después el propio Bravo de Laguna saltó de nuevo a la palestra el pasado mes de mayo para declarar la necesidad de relanzar el proyecto del tren. El presidente, en declaraciones a Europa Press, habló de la necesidad de pensar en las futuras generaciones más que en las próximas elecciones pero también reconoció que aunque se acaben los proyectos faltará lo más importante, la inversión de los 1.500 millones de euros. Y es que la política de recortes generalizados desde que el Partido Popular llegará al Gobierno del Estado en 2011 unido a que todavía andamos moviéndonos en una coyuntura en la que algunos se empeñan en ver la luz al final del túnel pero la gran mayoría sigue sin vislumbrarla no son situaciones propicias para interpretar que el Gobierno de España pueda ser capaz de afrontar semejante inversión no prioritaria si se compara con otros aspectos que a priori se pueden antojar más apremiantes como la educación, la sanidad o las políticas sociales.

María del Carmen Rosario Godoy, consejera de Transportes y Viviendas del Cabildo de Gran Canaria: "Pronto puede haber sorpresas porque ya hay personas que nos han pedido el proyecto para conocer su viabilidad".

¿En qué situación está ahora la redacción de los proyectos?

Para poder terminar los proyectos que están iniciados necesitamos que el Gobierno de Canarias apruebe la declaración de impacto ambiental. Enviamos todo hace un año y tenían cuatro meses para responder, es cierto que los plazos se han interrumpido para subsanar errores pero ahora han pasado más de cuatro meses y seguimos sin respuesta. Es importantísimo cerrar los proyectos que ya están en un 80% de ejecución para que las empresas implicadas puedan terminarlo. En 2015 tiene que estar todo cerrado y aún estamos tratando de interpretar si el silencio del Gobierno de Canarias es positivo o no.

¿Realmente lo que necesita Gran Canaria ahora mismo es un tren?

No podemos renunciar a algo que por justicia nos corresponde, si en todo el territorio nacional todas las infraestructuras las hace el ministerio a nosotros se nos debe tratar igual. En momentos de crisis y recesión hemos conseguido dar trabajo a muchísima gente relacionada con la ingeniería y la arquitectura y muchísimos puestos de trabajo más que vendrán con su construcción. Estamos hablando de una inversión muy elevada, y que con los estudios elaborados por Ineco, creará 200 puestos de trabajo cuando esté funcionando y más de 2.000 durante su construcción.

¿Ante la situación actual, de dónde saldrá entonces el dinero para su construcción?

Esto puede hacerse a través de una inversión privada si la autoriza el ministerio pero lo que está claro es que el Cabildo de Gran Canaria no puede hacer semejante desembolso. Estamos convencidos de que pronto puede haber sorpresas porque ya hay personas que nos han pedido los datos que tenemos para ver la viabilidad de la implantación del tren. Lo importante es trabajar para acabar esos proyectos y dejarlos cerrado por si apareciera alguien interesado en hacer esa inversión.

¿De verdad creen en el Cabildo que un inversor extranjero querrá financiar una obra en una Isla que apenas alcanza el millón de personas?

Los datos que tenemos en la mano del estudio elaborado por Ineco son muy positivos, en cuanto a número de pasajeros, una tarifa de unos 3€ desde la capital al sur, el tiempo que tardaría: 15 minutos el express y 45 el que hace todas las paradas. Además todas las estaciones están preparadas para que convivan todo tipo de transporte público. Cuando ese documento cae en manos de alguien se lee algo agradable y que indica que es factible su realización. Muchas veces la gente se confunde y tienen que saber que el dinero presupuestado para eso no se puede destinar a otra cosa. Analizando la parte positiva estamos dando trabajo a ingenieros y arquitectos. Una vez concluidos los proyectos tenemos que buscar acuerdos con todo el transporte público, taxis y guaguas que son los que ahora se ocupan de este corredor.

Vista satélite de la estación de Arinaga. | Ferrocarriles de Gran Canaria

Luis Sánchez: "la inversión en los trenes no favorece una economía sostenible pero sí conseguirá a largo plazo un daño ambiental que perdurará en el tiempo".

La federación ecologista Ben Magec-Ecologistas en Acción ha sido uno de los grupos que ha mantenido una defensa acérrima a la no construcción de este tren en el corredor sur de la Isla. Su portavoz habla de intereses especulativos y un daño medioambiental evitable si se potenciaran otras formas de transporte más adaptadas a la configuración del territorio insular como lo son las guaguas.

4

¿Qué opinión le merece la idea de implantar un tren de la capital al Sur de Gran Canaria?

Es una obra innecesaria además de insostenible desde el punto de vista medioambiental y territorial y no conseguirá solucionar los problemas de movilidad de Gran Canaria. Lo quieren vender como un medio de transporte ecológico y es un medio muy rígido para la configuración de la población de la Isla. Además va a depender de la combustión de combustibles fósiles por muy eléctrico que sea y aquí en Canarias se ha apostado muy poco por las energías renovables por lo que dependerá de las centrales térmicas para su funcionamiento y esto agravará más la emisión de gases de efecto invernadero.

Estamos hablando de un tren de velocidad alta, que ni siquiera se trata de un cercanía y que tiene una trayectoria muy rígida que lo que hará es concentrar la movilidad de los municipios de forma trasversal desde arriba abajo, se trata de un fenómeno totalmente especulativo. Nosotros creemos que las guaguas son sostenibles y más flexibles para adaptarse a la realidad territorial de Gran Canaria.

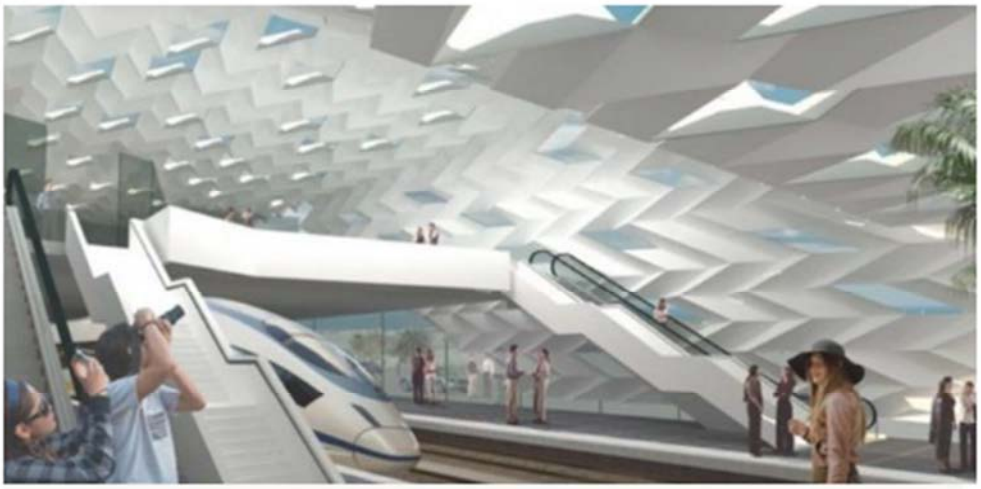
¿No compensa de ninguna manera aunque se generen muchos puestos de trabajo?

Esto es más de lo mismo, los puestos de trabajo vinculados a la construcción son pan para hoy y hambre para mañana. No supone generar una economía sostenible a largo plazo sino que crea unas expectativas a corto plazo en el periodo de construcción y después toda esa gente se va al paro. No creemos en este tipo de economía que no es perdurable en el tiempo y además lo que hará será dañar aún más nuestro territorio. Quieren poner un parche al modelo económico que tenemos en Canarias porque generará puestos de trabajo pero por poco tiempo.

Entonces, si el tren no tiene nada bueno, ¿por qué desde el Cabildo se empeñan en seguir adelante con el proyecto?

Esto viene impuesto por el sistema de subvención europeo que pone dinero para los trenes pero realmente creemos que no se trata una necesidad que tenga la población de Gran Canaria y de Canarias en general. Cualquier día dan subvenciones a las centrales nucleares y a alguno se le antoja montar una aquí.

Nuestros políticos no piden y exigen lo que la población está demandando. En Canarias habría que hacer unas políticas de movilidad y crear una estrategia real de que la gente no tenga que desplazarse tanto para ir al trabajo. Eso es complicado porque aquí hay mucha gente que trabaja en el Sur y vive en la capital. Hay que fomentar una política del transporte colectivo que ya existe y eso se soluciona primeramente con una mayor apuesta por el servicio de guaguas dándole prioridad sobre el transporte privado. Por ejemplo, con un carril bus continuo en esta línea entre la capital y el Sur y llevar adelante políticas de educación ambiental y sensibilización para que la gente se conciencie de la problemática y empiece a utilizar más el transporte público, claro que eso pasa por tener un mejor servicio y un buen precio.



Maqueta del interior de la estación de Vecindario. | Ferrocarriles de Gran Canaria

En materia de grandes infraestructuras los grandes partidos ven dinero de por medio y creen que con eso van a solucionar los problemas de empleo de la población y ya tenemos experiencia, como con el modelo turístico, donde tanto trabajo han generado en la construcción, y tenemos los hoteles llenos pero con una de las mayores tasas de parto de todo el país. Esto es un dinero que viene a corto plazo y no favorece una economía sostenible y lo que sí va a conseguir a largo plazo es un daño ambiental que perdurará en el tiempo.

¿Cuál es el modelo de transportes que ustedes entienden mejor para la Isla?

Actualmente el modelo de movilidad que precisa Gran Canaria debe basarse en las infraestructuras existentes en las que se han invertido, y en este caso, estemos a favor o no, se trata de las carreteras. El medio de transporte por el que se debe apostar debe ser la guagua porque a nivel de consumo energético estamos hablando más o menos de lo mismo en cuanto a emisión de gases de efecto invernadero pero a la hora de la inversión las diferencias son muy grandes entre un tren y un buen servicio de guaguas. Las guaguas se adaptan muchísimo mejor a la realidad territorial de Gran Canaria, somos una Isla donde los recorridos son normalmente cortos y la población está muy dispersa y por ello se necesita un medio de transporte más flexible y no el tren.

Roque Calero: "Con los millones de euros para los proyectos del tren se ha dilapidado un dinero que podría haber sido utilizado para muchas otras cosas".

Este doctor en Ingeniería Industrial y Catedrático de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria es una de las voces más autorizadas de Canarias en materia de energía e infraestructuras. A sus espaldas tiene innumerables artículos en revistas especializas, ponencias en importantes congresos y también cerca de 40 libros publicados. En una entrevista mantenida con Canarias Ahora, Calero se muestra totalmente en contra de este proyecto ferroviario en Gran Canaria que tacha abiertamente de un auténtico disparate.

¿Desde su posición que le parece la idea de la implantación de un sistema ferroviario en la Isla?

El tren no sería nada positivo para Gran Canaria. La empresa para la que trabajo está inmersa en la realización del Plan Estratégico de Desarrollo Insular que nos encargó el Cabildo, y uno de los ejes que se toca es el del transporte y nosotros decimos que como mínimo se debería actualizar el estudio del tren de acuerdo con las nuevas referencias de ese plan. En un anexo pusimos un DAFO, un análisis de fortalezas y debilidades, sobre lo que significa el tren frente a la guagua eléctrica o de gran capacidad, o sea, hicimos un estudio serio en torno al tema. Los resultados fueron que el tren no tiene viabilidad alguna. Desde ningún punto de vista el tren es un medio de transporte adecuado para Gran Canaria según las conclusiones de ese estudio.

Entonces no es viable de ninguna manera, ¿ni siquiera en términos de ahorro de tiempo para las personas que se desplazan al Sur?

El tren no tiene ningún punto fuerte frente a la guagua. La gente que se ponga en situación con un tren. Alguien que vive en Escaleritas y trabaja en El Tablero. El tren le supone más medios de transporte, más costoso y menos movilidad. Esta persona tiene que coger una guagua o un taxi hasta la estación, porque en las estaciones de Las Palmas de Gran Canaria no hay planeado aparcamiento alguno. Esa guagua o ese taxi suponen el primer desembolso que hay que hacer. Coges el tren en Las Palmas, pagas y llegas a Maspalomas y allí nuevamente tienes que coger otro tren o taxi para ponerte en el Tablero. Imagínate que van cuatro personas de una familia y tienen que pagar lo mismo los cuatros, en cambio si vas en tu coche llegas enseguida y a mucho menos precio. El coste en tiempo y dinero del desplazamiento tren es grandísimo. Muchísima gente que baja al sur lo hace en vehículos profesionales, electricistas, mecánicos... que llevan sus utensilios de trabajo con ellos, esa gente no utilizará nunca el tren. Si miras esos aspectos te das cuenta de que no es viable.

¿Cómo pasa por la cabeza de alguien la implantación de este tren si a priori no tiene ninguna ventaja?

El tren está previsto entre zonas donde hay mucho tráfico punto a punto, por ejemplo de las afueras de Madrid o Barcelona hasta el centro. En Gran Canaria lo que sucede es que mucha gente trabaja en el sur y vive en el sur a diferencia de Tenerife, donde con carreteras han conseguido algo terrible, y es que la gente trabaje en el Sur y viva en Santa Cruz o en La Laguna. Eso cuando aumenten los costes de la gasolina se convertirá en un disparate que no se podrá sostener. Imagina ese tren de Gran Canaria en las horas valle de las mañanas y de media tarde, es un tren con tres vagones pesadísimos y 6000Kv de potencia que consumirá muchísima energía para trasladar a 40, 50 personas a lo sumo. Es un despilfarro absoluto, no salen las cuentas por ningún lado.

¿Y haciendo parada en el aeropuerto?

Tampoco es viable, imagina un turista que llega con su familia de Suecia, con tres o cuatro maletas y que se pasa unas cinco horas en el avión. Llega al aeropuerto y desde ahí tiene que irse a la estación arrastrando las maletas del tren. Cuando llegue tiene que cargarlas y cuando al fin llega al sur su hotel puede estar a dos kilómetros de la estación y tendrá que coger un taxi. Además tendrán que pagar el billete para cuatro personas. Otro disparate.

¿No le extraña que exista consenso político en torno al tren entre la mayoría de los grupos políticos con representación en el Cabildo?

El estudio que hemos hecho, que lo ha encargado el Cabildo, no aparece la implantación del tren porque no es viable. A lo mejor lo que pasa es que como desde el Cabildo saben que esto no llegaré nunca a hacerse no les vale la pena estarse enfrentando con algunos poderes. Yo participé en un grupo de trabajo que se hizo al margen del Cabildo con el tema del tren, en un trabajo que se encargó a una consultora internacional y las cuentas no salían. Lo que pasa es que ha habido unos millones de euros para proyectos de tren se ha dilapidado un dinero que podría haber sido utilizado para muchas otras cosas.

Nosotros somos un territorio pequeño, de aquí al Sur son 50 kilómetros y eso no es nada y si encima cada ayuntamiento se empeña en tener una parada en su municipio esto se ha convertido no ya en un media velocidad sino en un tranvía. Además como no se quiere hacer impacto en el territorio se quiere enterrar el tren en un túnel. ¿Usted se imagina a un turista que viene a visitar la capital y que cuando empiece a entrar en la misma lo metan en un túnel? Pues un disparate, otro más. Son 1500 millones de euros y ese dinero no se tiene. Yo creo que superaría los 2000 millones y, ¿eso es lo prioritario ahora? Hay que estar loco de remate para querer eso para Gran Canaria.

¿Si el tren no es la solución, qué propone usted?

Nosotros tenemos un estudio hecho por una universidad inglesa donde se comparan los costes energéticos por pasajero y kilómetro en los distintos medios de transporte. El sistema óptimo, porque es el que menos kilovatios hora consume por hora es la bicicleta. Después andar y el siguiente es la guagua de pasajeros de gran capacidad. Es más eficiente que incluso un metro. En este momento se están desarrollando también guaguas eléctricas y por ahí va el futuro. Imagínate que estás en Las Palmas y quieres ir a Telde, un coche eléctrico se sale por la autopista y llega a Telde en un momento, es un transporte muy flexible. En Gran Canaria las distancias son cortas y es aquí donde el vehículo eléctrico puede tener éxito. Si coges los 1.500 millones que cuesta el tren y lo transformas en ayudas para la compra de vehículos eléctricos y consigues cambiar radicalmente el parque móvil de la Isla y todos contentos. Y eso sí se puede alimentar con energías renovables. Estamos hablando de afrontar otro modelo y no el del pasado.

Fuente: El diario. Canarias Ahora. Disponible en internet:
http://www.eldiario.es/canariasahora/premium_en_abierto/Gran-Canaria-camino-utopia-realidad_0_297470377.html

Extracto Actualidad. Noticia Autosuficiencia energética con el 65% de renovables.

Autosuficiencia energética con el 65% de renovables

SISTEMA ÓPTIMO PARA LA ISLA DE GRAN CANARIA

Un grupo investigador encabezado por el catedrático Roque Calero elabora un estudio para poner en marcha un modelo con máxima participación de renovables, sostenible y que crearía empleo.

03/01/2013 - 13:15h

La puesta en marcha de un modelo energético con máxima participación de las energías renovables al mínimo coste de generación permitirá a Canarias desarrollar un sistema sostenible, lo que implica una mayor competitividad y más empleo.

Así se desprende del *Estudio de viabilidad técnico y económico para garantizar un nivel de autosuficiencia energética óptimo en Gran Canaria, con máxima penetración de energías renovables*, elaborado por un equipo investigador encabezado el catedrático de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Roque Calero.

En este sentido, la hasta este jueves consejera de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias, Margarita Ramos, ha explicado que "es imprescindible para la Comunidad Autónoma contar con un sistema energético que dé máxima participación a las renovables, ya que el actual modelo es insostenible para las islas".

"El Gobierno de Canarias -dijo-, en materia energética, trabaja en el desarrollo de un modelo inteligente, basado en el conocimiento y la innovación, y sostenible, que haga un uso más eficaz de los recursos, más verde y competitivo".

Según informa el Ejecutivo regional, los trabajos de investigación han sido realizados en los departamentos de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la ULPGC y en la empresa Spin off 3ids, por encargo de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio, y han consistido en la aplicación de diez alternativas de generación que contemplan ciclos combinados y grupos diesel (quemando gas natural, diesel y fuel oil), parques eólicos, parques solares fotovoltaicos y centrales hidráulicas reversibles.

Sistema óptimo para Gran Canaria

El informe señala que el sistema óptimo para Gran Canaria, que produce la máxima penetración de las energías renovables al mínimo coste de generación se corresponde con la alternativa 10, y está formado por un parque de 851,2 MW de origen térmico (conformado por 38 grupos diesel de 22,4 MW cada uno, quemando fuel oil BIA), un parque eólico de 850 MW (369 aerogeneradores de 2,3 MW cada uno), un parque solar fotovoltaico de 100 MW, distribuido en los puntos de mayor potencial de la isla, y una central hidráulica reversible (Soria-Chira), formada por tres bombas de 50 MW cada una y tres turbinas Pelton de 50 MW cada una.

"Con este sistema óptimo la penetración de las energías renovables es del 65% y el consumo de combustible se eleva a 260.078 t/año (frente a las 828.753 t/año en la actualidad), con una producción de CO2 de 589.074 t/año (frente a las 2.616.909 t/año actuales)", señala el documento.

Se crearían 1.042 empleos

Respecto a la creación de empleo, el estudio indica que los empleos directos e indirectos a largo plazo (fijos) suman 1.042 y que, si se contabilizan los ahorros de combustible de la opción 10 frente a otras en el año 10 de su implantación, que es de 833 millones de euros, y suponiendo que un 50% de este ahorro quedase como renta disponible en Canarias, ello equivaldría a más de 13.800 empleos indirectos (para una renta de 30.000 euros al año).

Finalmente, el estudio concluye que la puesta en práctica del sistema energético resultante será un soporte esencial de la agricultura, el confort residencial, la industria, el turismo, la protección del medioambiente, la seguridad frente a las amenazas externas, etc., para Gran Canaria, y por tanto, para el resto del archipiélago.

"El resultado de aplicar este modelo energético integrado a todas las Islas no solo conseguirá un Archipiélago más sostenibles, sino también un referente, un modelo a copiar (y exportar) por todo el mundo", finaliza el estudio.

Fuente: El diario. Canarias Ahora. Disponible en internet:
http://www.eldiario.es/canariasahora/energia/Autosuficiencia-energetica-renovables_0_86441975.html

Extracto Actualidad. Noticia. El sureste tendrá la primera planta de biomasa con tuneras de toda Europa.

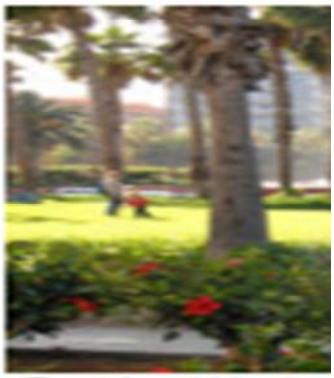
PDF del ejemplar del miércoles 6

ayland: "El Sureste t
iomasa con tuneras

de recuperar suelo no cultivable y usar el agua
Energy

| 02:10

a Serena, Chile 1971) es
a Universidad de Chile. Tras su
la empresa Elqui Global
los cactus. Primero en Chile,
Wayland es el único que saca
propone instalar la primera
para abastecer de energía a la
"Nuestro objetivo es potenciar



Rodrigo Waylar

le crear un nuevo
alternativas?

gió cuando yo hice mi
la Universidad de Chile
planta de energía para el
de desecho de carmín/cochinilla. Resulta
truye y queda perforada por el insecto. E

¿Por qué eligió ese lugar para su experimento?

Un productor de cochinilla necesitaba resolver un problema con una gran cantidad de desechos de la hoja de la tunera para lo que no tenía soluciones. Hasta ese momento se había hecho investigaciones en laboratorios, pero no se había puesto en práctica ninguna iniciativa . Yo hice el diseño, conseguí el dinero de los productores, que en ese tiempo era unos 40.000 dólares para financiar la primera planta que se construía. Funcionó bien y se ha estado desarrollando. Esa energía se usaba después para el secado de la cochinilla.

Hubo un tiempo en que se producía bastante cochinilla en Lanzarote.

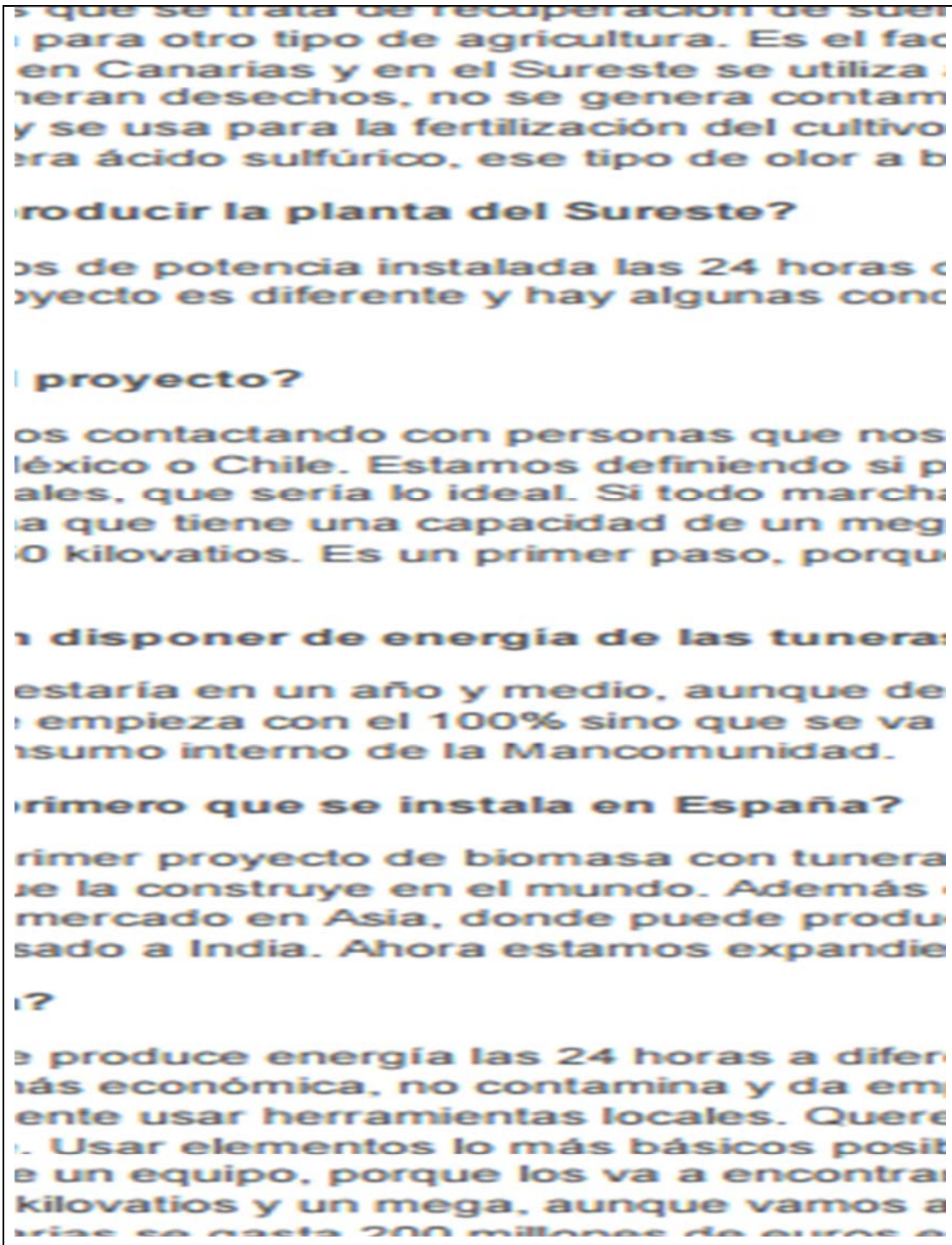
Sí. El año pasado estuve en esa isla, donde me mostraron la industria de la cochinilla. Vi la planta de biogás que tenían allí.

¿Y después de su buena experiencia en Chile qué pasó?

Estuve mirando otros países como Colombia, Ecuador, Perú, etc., pero me concentré principalmente en el mercado de México, que era el mercado más atractivo por su volumen, por su tamaño. Allí le llaman nopal a las tuneras y hay muchos subproductos de alimentación, hacen mermelada y licores. Además, para México el nopal está en su bandera. Tiene una connotación más relevante para ellos, para su cultura. Desde 2008 estoy trabajando en México. Y, en los dos últimos años, me he estado centrando en Europa, en Sudáfrica y en India. El próximo año igual desarrollaré el proyecto en Grecia, donde ya está plantado el nopal, e Italia, donde iré en octubre. Todos los proyectos producen energía después de un año de su plantación.

¿Y cómo llega al Sureste?

El gerente de la Mancomunidad del Sureste, Rafael Sánchez, me invitó a evaluar un proyecto que ellos tenían intención de hacer desde el año pasado. Se evaluó la propuesta y se vio la alternativa de modo positivo. Esto ha estado evolucionando y ya han conseguido el dinero. En lo público todo es más lento. El privado toma la decisión y sobre la marcha empieza la ejecución de un proyecto. En Sudáfrica un empresario vino a verme a México, vio el proyecto, tomó la decisión y en 20 días empezamos. Lo privado es mucho más rápido que lo público, pero un año es el tiempo que en lo público también se emprende un proyecto como este.



para otro tipo de agricultura. Es el fac
en Canarias y en el Sureste se utiliza
neran desechos, no se genera contam
y se usa para la fertilización del cultivo
era ácido sulfúrico, ese tipo de olor a b

roducir la planta del Sureste?

os de potencia instalada las 24 horas
oyecto es diferente y hay algunas conc

proyecto?

os contactando con personas que nos
léxico o Chile. Estamos definiendo si p
ales, que sería lo ideal. Si todo marcha
a que tiene una capacidad de un meg
0 kilovatios. Es un primer paso, porqu

disponer de energía de las tunera

estaría en un año y medio, aunque de
empieza con el 100% sino que se va
nsumo interno de la Mancomunidad.

rimero que se instala en España?

rimer proyecto de biomasa con tunera
ue la construye en el mundo. Además
mercado en Asia, donde puede produ
sado a India. Ahora estamos expandie

a?

e produce energía las 24 horas a difer
ás económica, no contamina y da em
ente usar herramientas locales. Quere
. Usar elementos lo más básicos posit
e un equipo, porque los va a encontra
kilovatios y un mega, aunque vamos a
arias se gasta 200 millones de euros e

Fuente: La Provincia.

Extracto Actualidad. Noticia. Berlín dice sí al autobús eléctrico y comenzará en junio su implementación.

Berlín dice sí al autobús eléctrico y comenzará en junio su implementación

Berlin comenzará en junio el cambio de sus autobuses por modelos eléctricos para fomentar el ahorro en materia no solo económico sino también en emisiones nocivas.

Berlín le ha dicho *Sí quiero* al autobús eléctrico al aprobar un completo plan *renove* que se fundamenta en una ayuda de 4 millones de euros para **acelerar la transformación de un sector profundamente contaminante** y así hacer de la ciudad un entorno más saludable.

El proyecto ya ha sido aprobado y la fecha para que se comiencen a sustituir los antiguos autobuses será este mismo mes de junio, por lo que estamos hablando de la **primera capital europea que acometerá un proyecto de renovación**

integral de su flota de transporte público por tierra de cara a reducir emisiones, gasto, ruido y modernizar el sector.

> *El coste de cada autobús será de 400.000 euros y cada estación de recarga supondrá 300.000 euros a las arcas públicas.*

Los autobuses están fabricados en Polonia por la empresa Solaris y el modelo escogido será el Urbino, que contará con una capacidad para hasta 70 pasajeros en sus 12 metros de longitud. En materia de propulsión, este autobús eléctrico tendrá hasta dos opciones mecánicas, una con 2**17 caballos de potencia y 1.400 Nm** de fuerza y otra con dos motores con 80 caballos cada uno, a escoger en función de la ruta que tenga que recorrer el autobús eléctrico.

En cuanto a la capacidad de las baterías la propuesta funciona de la misma manera. Es configurable para poder ser adaptable a las diferentes rutas y a las condiciones climáticas. Así, podrán convivir autobuses eléctricos cuyas baterías puedan tener una **capacidad comprendida entre los 60 kWh hasta 210 kWh.**

Y ahora viene el dato que generará controversia: los tiempos de recarga, que se sitúan en unos asombrosos **6 minutos** gracias a potentes cargadores de hasta 90 kilovatios, motivo por el cual el coste de una estación de recarga será de 300.000 euros.

> *Hasta el 40% del consumo energético de los autobuses convencionales es por la calefacción, un dato muy importante para escoger la autonomía del autobús eléctrico.*

En junio comenzará a funcionar la primera ruta compuesta por autobuses eléctricos y su longitud será de 6,1 kilómetros, que tendrá el honor de ser el banco de pruebas para que un mes más tarde se puedan montar los primeros pasajeros. Los cuatro autobuses que circulan por esta línea recorren **200.000 kilómetros al año** por lo que será ideal de cara a mejorar posibles defectos.

Fuente: hipertextual.com disponible en internet: http://hipertextual.com/2015/03/berlin-autobus-electrico

Extracto Actualidad. Noticia. Conoce al autobús eléctrico con la carga parcial de sus baterías más rápida del mercado.

Conoce al autobús eléctrico con la carga parcial de sus baterías más rápida del mercado

Por Jorge Valero el 19 de mayo de 2015, 09:10

Compartir Twittear Comentarios

CSR, una compañía china, ha presentado el autobús eléctrico con la carga parcial más rápida del mundo. Tan solo se necesitan entre 10 y 30 segundos para recargar las baterías y recorrer hasta 5 kilómetros más.

El autobús eléctrico es la gran apuesta de muchas empresas nacidas con el **objetivo de vender a los organismos públicos** (ayuntamientos, comunidades...) un método de transporte ecológico, más rentable que el actual impulsado por gasóleo y sin que emita ningún tipo de emisiones nocivas en su funcionamiento, aliviando uno de los grandes problemas de las grandes urbes: la contaminación.

Pero se presentan varios problemas, de los que el más grande es **el tiempo de**

carga o la autonomía, por ello, los avances se mueven sobre el camino del tiempo de carga ya que un autobús urbano va a realizar paradas cada pocos minutos y con poca separación entre ellas. El planteamiento es cargar parcialmente en cada recarga lo suficiente para llegar a la siguiente parada sin problemas, pero también sin hacer el servicio ofrecido más lento.

CSR es una empresa con origen chino que acaba de presentar su autobús eléctrico con 18 metros de largo y cuya mayor ventaja frente a la competencia

es la increíble velocidad de carga de sus baterías. Según el fabricante se necesita menos de medio minuto para cargar **5 kilómetros de autonomía**. De hecho, existen algunos medios chinos que **hablan de tiempos de solo 10 segundos**, aunque 30 ya es muy optimista si tenemos en cuenta el tiempo medio de la parada, aproximadamente de un minuto.

La mayor ventaja del autobús eléctrico no es el ahorro económico, sino la ausencia de emisiones contaminantes durante su funcionamiento.

Con paradas situadas a menos de 1 kilómetro en casi todos los casos cuando hablamos de grandes ciudades, poder cargar 5 en tan solo 30 segundos significa que en **no habría que electrificar todas las paradas**, tan solo unas pocas.

Pero estos tiempos de carga tan rápidos no son solo gracias a un nuevo sistema para cargarlas, del cual no tenemos aún ningún dato, sino porque su propulsor es muy eficiente, según Zhou Qinghe, el presidente de Zhuzhou, la empresa responsable del propulsor eléctrico, **el consumo es entre un 30% y un 50% menor que el de la competencia** por lo que con la misma energía se pueden recorrer más kilómetros. La traducción rápida es que no han inventado un revolucionario sistema de carga, sino que han hecho que lo que

para otros motores significa recorrer solo 3 kilómetros, para esta unidad sean 5.

Tras el anuncio de CSR la empresa ha confirmado que ya ha recibido **más de 1.200 pedidos de compra** de este nuevo modelo por lo que en los próximos meses no será raro ver en ciudades chinas autobuses eléctricos como estructura vital del transporte público de la ciudad.

Fuente: hipertextual.com disponible en internet: http://hipertextual.com/2015/05/autobus-electrico-velocidad-recarga

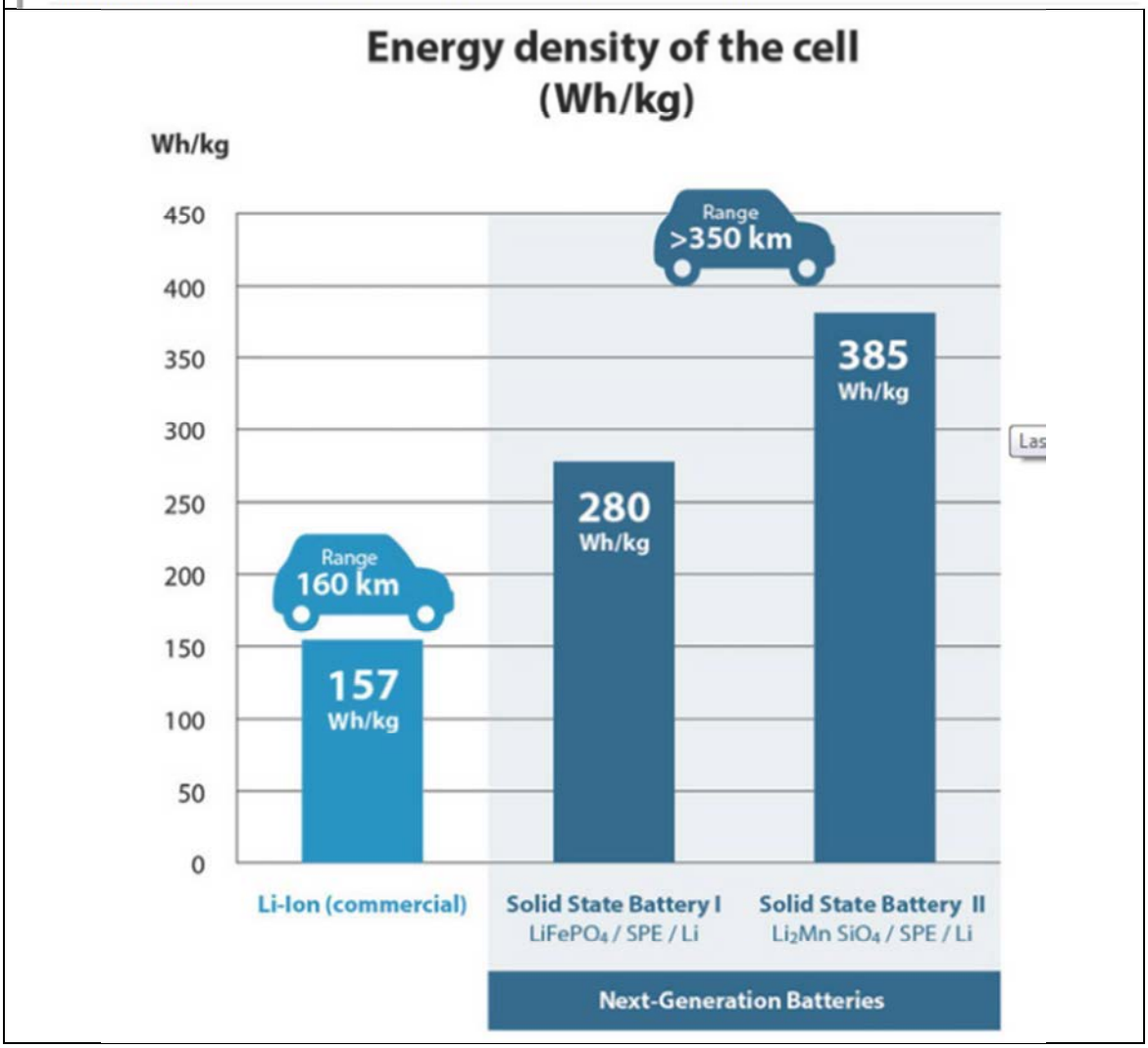
Extracto Actualidad. Nuevas Baterías de Coches.

Desarrollan una nueva generación de baterías para coches eléctricos

El equipo del centro de investigación Hydro-Québec y CIC Energigune han desarrollado unas nuevas baterías para coches eléctricos con autonomía de más de 350 km.

HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS | HYE | 21 MAYO 2015 - 18:56 H.

Archivado en: Baterias Vehiculos electricos Investigacion Tecnologia



Las investigaciones se han publicado en la revista científica "Nano Letters".

Las importantes innovaciones del instituto de investigación **Hydro-Québec** (IREQ) y **CIC Energigune** están allanando el terreno a una **nueva generación de baterías** que acabarán sustituyendo a las de Litio-ión en la electrificación del transporte.

El equipo del centro de investigación Hydro-Québec y CIC Energigune han publicado en la prestigiosa revista Nano Letters los detalles de su **nueva tecnología Solid State Battery**, que va más allá del Litio-ión y abre las puertas a un futuro con baterías más seguras, potentes y baratas.

La primera novedad es que esta tecnología utiliza un electrolito sólido y la segunda, que el ánodo es de litio metálico con un recubrimiento especial. Además, los investigadores han mostrado por primera vez secciones transversales de una batería cargada y otra descargada mediante microscopía electrónico de barrido (SEM in situ: visualizando el proceso de ciclado de la batería en tiempo real).

Frente a las actuales baterías de Litio-ión, presentes hoy en día en la mayoría de teléfonos móviles y vehículos eléctricos, que permiten a estos últimos alcanzar una autonomía de unos 160 km, la nueva tecnología conseguirá unas baterías con un radio de conducción superior a 350 km por cada carga. Se trata de una tecnología muy madura y potente que ya está casi lista para salir al mercado.

estos últimos alcanzar una autonomía de unos 160 km, la nueva tecnología conseguirá unas baterías con un radio de conducción superior a 350 km por cada carga. Se trata de una tecnología muy madura y potente que ya está casi lista para salir al mercado.

"Esta tecnología constituye un avance significativo, ya que presenta una densidad mayor a la de las baterías de Litio-ión gracias al uso de litio en estado metálico en el ánodo", aclara **Jesús M. Goiri**, director general de CIC Energigune. *"Estas nuevas baterías son más seguras, porque el electrolito sólido no es inflamable, a diferencia de los líquidos"*.

"El siguiente paso es claramente el litio metálico, que permitirá a las baterías alcanzar altas densidades energéticas sin necesidad de recurrir a elementos no sostenibles, como el cobalto", dice **Michel Armand**, investigador de CIC Energigune. *"Se puede utilizar un derivado del hierro sencillo y ecológico. Además, no se necesita tanto cobre para ensamblar la batería"*.

PAGINA WEB Híbridos y Eléctricos.

FUENTE: http://www.hibridosyelectricos.com/articulo/tecnologia/desarrollan-nueva-generacion-baterias-coches-electricos/20150521185623009481.html

ANEXO 11. ANEXO NORMATIVO.

AN.1.-Determinaciónes, y artículos de referencia. Directrices de Ordenación General y Ordenación Turística de Canarias

Disponible en: http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2003/073/002.html

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

BOC Nº 073. Martes 15 de Abril de 2003 - 625

Exposición de Motivos

El 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, requiere de un amplio conjunto de acciones institucionales y sociales, entre las que resulta imprescindible el ejercicio de las competencias territoriales atribuidas a la Comunidad Autónoma por los artículos 30.15, 30.16 y 32.12 del Estatuto de Autonomía de Canarias

TÍTULO III

ENERGÍA Y RESIDUOS

CAPÍTULO I

ENERGÍA

Directriz 35. Criterios de planificación. (NAD)

1. Las intervenciones en materia de energía se realizarán conforme a lo establecido en el Plan Energético de Canarias y de acuerdo con los siguientes criterios:

a) Potenciar el ahorro energético y el uso eficiente de la energía.

b) Aplicar políticas de gestión de la demanda para satisfacer adecuadamente la demanda energética de los sistemas productivos y del sector doméstico, incorporando el agua como vector energético.

c) Alcanzar la mayor integración ambiental de las instalaciones de producción y transporte de la energía.

d) Recurrir en forma creciente a las energías renovables.

e) Maximizar la seguridad del abastecimiento de productos energéticos a las islas.

2. Se elaborarán unas Directrices de Ordenación del Sector Energético, conforme a los criterios de diseño de estas Directrices, que se enmarcarán en las políticas definidas en el Plan Energético de Canarias, sin perjuicio de la directa aplicación de éste, teniendo como objetivos fundamentales la potenciación del ahorro y la eficiencia en el uso de la energía, la limitación de las emisiones de anhídrido carbónico y el impulso a la utilización de las energías renovables, estableciendo el objetivo del consumo interno bruto de energía a satisfacer con fuentes renovables.

3. Las administraciones públicas fomentarán la diversificación de las fuentes de energía, incorporando la utilización del gas natural como combustible para la producción de energía eléctrica y facilitando su uso energético directo por las empresas y hogares.

4. Las administraciones públicas fomentarán la cogeneración para la producción simultánea de energía térmica y eléctrica, consiguiendo ahorro energético y reduciendo las emisiones globales de anhídrido carbónico.

Directriz 36. Criterios de ordenación. (ND)

1. Las Directrices de Ordenación del Sector Energético estimarán de modo consistente las demandas actuales y futuras por islas, determinarán las instalaciones de producción de energía, a partir de las tecnologías disponibles, necesarias en cada isla y las intervenciones de mejora o ampliación que deban hacerse en las ya existentes, y arbitrarán las medidas precisas para acometer dichas operaciones, de manera que se asegure satisfactoriamente la capacidad de cobertura de la demanda energética. La actual situación energética aconseja la urgencia para la adopción de estas decisiones.

2. Los Planes Insulares de Ordenación definirán la situación de las instalaciones de producción de energía a partir de las tecnologías disponibles, teniendo en cuenta la ubicación de las instalaciones preexistentes, la localización de los puntos de entrada de los combustibles que vayan a ser utilizados, la minimización de los impactos ambientales y territoriales, y la máxima eficiencia en la prestación de los servicios. Establecerán asimismo criterios para la protección de los centros de generación y sus eventuales ampliaciones respecto de la expansión urbanística.

3. Las Directrices de Ordenación sectorial señalarán las características que deberán guardar las instalaciones estratégicas de almacenamiento de combustible y los criterios para su localización por los Planes Insulares de Ordenación, de conformidad con las disposiciones en materia ambiental.

4. Las Directrices de Ordenación sectorial determinarán las características básicas de la red y de las principales instalaciones de transporte de energía en cada una de las islas. Siempre que sea técnica y económicamente posible, las conducciones de energía serán soterradas.

5. Los Planes Insulares de Ordenación señalarán los corredores para las conducciones de energía, teniendo en cuenta las consideraciones ambientales y de ordenación del territorio, evitando su paso por las proximidades de los asentamientos residenciales o turísticos existentes o previstos y priorizando la utilización de los corredores viarios existentes, cuando ello fuera posible, para la instalación de conducciones enterradas.

6. La reserva de los suelos con mayor potencialidad para la producción eólica se establecerá en los Planes Insulares de Ordenación y en los Planes Territoriales Especiales que desarrollen los mismos.

7. En el marco fijado por los Planes Insulares de Ordenación, el Gobierno de Canarias desarrollará Planes Territoriales Especiales que tendrán por objeto ordenar las grandes infraestructuras energéticas de ambas áreas metropolitanas, con el fin de disminuir su impacto ambiental.

8. En el caso de las centrales de producción energética de Jinámar, en Gran Canaria, y Candelaria, en Tenerife, los Planes Territoriales Especiales correspondientes establecerán el plazo en el que dichos centros deberán abandonar su función generadora.

Directriz 37. Fomento de las energías renovables. (ND)

1. 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, las olas, las mareas, la biomasa, los residuos y el hidrógeno.

2. Los Planes de Ordenación Insular elaborarán un Mapa Eólico de cada isla, donde se determinarán las áreas de mayor interés para su aprovechamiento energético, teniendo en cuenta los recursos de viento existentes y la compatibilidad de tales usos

con los demás usos del suelo en su entorno y con los valores territoriales, paisajísticos y naturales de los emplazamientos. Los Planes Insulares de Ordenación 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.

3. 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.

4. 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.

Directriz 38. Intervenciones en materia energética.

1. (NAD) Los diferentes departamentos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma, los cabildos y los ayuntamientos diseñarán anualmente intervenciones para el ahorro energético y la incorporación de nuevas energías renovables en sus actividades e instalaciones. Estas intervenciones deberán mantener una especial presencia en sus centros educativos y en los edificios que se destinen a la atención al público.

2. (ND) El programa de I + D de Canarias destinado a la investigación de las energías renovables prestará una atención especial al desarrollo de la energía eólica y a aplicaciones especialmente innovadoras, tales como los aprovechamientos hidroeólicos o el recurso a las potencialidades de la energía solar, geotérmica, de las olas o de las mareas.

3. (NAD) Los futuros desarrollos de suelo para actividades productivas y, en especial, aquellos destinados para las implantaciones consideradas como estratégicas, señalados ambos en los Planes Insulares de Ordenación, incluirán entre los elementos propios de su urbanización las redes de distribución de gas.

4. (R) El Gobierno de Canarias impulsará, desde sus acciones de fomento económico, las iniciativas empresariales e institucionales que orienten sus productos a la fabricación de bienes o a la prestación de servicios asociados a la difusión de las energías renovables, tales como la producción de colectores y sistemas solares térmicos, el aprovechamiento energético de la biomasa o la valorización energética de los residuos.

5. (R) Las intervenciones del Gobierno de Canarias fomentarán la urbanización y la construcción bioclimática, inicialmente mediante operaciones piloto y, en atención a los resultados obtenidos, con la introducción de los aspectos probados más relevantes en los pliegos que sirven de base a las edificaciones que promueve y en cualquier medida de financiación para el fomento de la promoción de viviendas.

6. (R) La Administración Pública de la Comunidad Autónoma facilitará a los productores de energías renovables su acometida a la red de distribución eléctrica, para su comercialización.

TÍTULO V

INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE

CAPÍTULO I

SISTEMA DE TRANSPORTE

Directriz 81. Principios. (NAD)

1. Los transportes desempeñarán un papel de gran relevancia en la óptima organización del espacio canario y en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, contribuyendo a la eficiente integración de un territorio discontinuo.

2. El sistema de transporte de Canarias facilitará que la satisfacción de la demanda de movilidad se haga con el menor consumo de suelo por las infraestructuras de transporte, minimizando igualmente el consumo de los recursos precisados para su operación.

3. Los elementos que componen el sistema de transporte tienen una función particularmente destacada en:

a) La sostenibilidad del desarrollo de Canarias.

b) La calidad de vida de los ciudadanos, en un marco de ordenación que tiene entre sus objetivos fundamentales la reducción de las necesidades de movilidad, garantizando la accesibilidad a través de diferentes medios.

c) La integración territorial del archipiélago, para una eficiente interconexión entre sus islas.

d) La competitividad económica de las islas.

e) La adecuada articulación del archipiélago con el resto de la Unión Europea y con los países del entorno.

4. Las metas señaladas requieren la consolidación de un sistema de transporte público de personas y bienes, con amplia cobertura y alta calidad.

5. El sistema de transportes de Canarias está formado por las infraestructuras de puertos, aeropuertos, carreteras y aparcamientos, y los servicios de transporte de personas y bienes. En el futuro se agregarán nuevas infraestructuras y servicios para el transporte de personas, por el establecimiento e incorporación de sistemas de transporte de plataforma exclusiva en los ámbitos metropolitanos y en las islas de

Gran Canaria y Tenerife, y por el refuerzo de los servicios públicos de viajeros en los ámbitos urbanos, ampliándose así, el sistema de transportes.

Directriz 82. Objetivos. (NAD)

La política de movilidad y de transportes se orientará hacia los siguientes objetivos:

a) La contención de los actuales índices de movilidad insular e interinsular, dando prioridad a los modos colectivos de transporte.

b) El establecimiento de un sistema de transporte que satisfaga las necesidades de movilidad al tiempo que permita reducir el consumo energético total por los diferentes modos de transporte y el consumo de suelo por las infraestructuras de transporte, prestando especial atención a la demanda de los sectores sociales menos favorecidos económicamente y a la de aquellos colectivos que presentan algún tipo de movilidad reducida o demandan un transporte especial.

c) El establecimiento de un sistema intermodal de transporte, que vertebre los distintos sistemas de transporte y los diferentes servicios. La configuración que se adopte para hacer efectiva esa intermodalidad debe estimular el uso de los transportes colectivos y reducir la necesidad de uso del vehículo privado. Debe igualmente convertirse en una eficaz herramienta para atenuar los efectos negativos de la insularidad, facilitando la integración de los diferentes sistemas que sirven a los tráficos interinsulares y del archipiélago con el exterior, entre sí y con los sistemas específicos de cada isla.

d) El desarrollo de un sistema integrado de transporte que vertebre todas las islas, articulando y jerarquizando rutas sobre la base de los modos colectivos de transporte.

e) La implantación en cada isla de un sistema integrado para el transporte público terrestre de personas y bienes, con una amplia cobertura y calidad de servicio, adecuado a las necesidades particularizadas de las distintas demandas insulares, coordinado con el sistema intermodal.

f) El establecimiento de eficientes sistemas de transportes públicos terrestres regulares de viajeros, vinculados con redes de aparcamientos disuasorios y articulados con las redes del sistema insular.

g) La selección de los vehículos y sistemas de transporte de menor impacto ambiental, dentro de las disponibilidades presupuestarias y de las restricciones operativas.

Directriz 83. Planificación. (ND)

1. Los principios, criterios y estrategias en materia de transporte deberán reflejarse en unas Directrices de Ordenación de Infraestructuras a nivel autonómico, conforme con las orientaciones contenidas en las presentes Directrices y que tomarán como base el Plan Director de Infraestructuras de Canarias.

2. La planificación de los servicios de transportes terrestres de cada isla tomará la forma de un Plan Territorial Especial, conforme y de acuerdo con la Directriz de Ordenación sectorial correspondiente y con las determinaciones del Plan Insular de Ordenación, debiendo prestar una atención especial a las acciones propias del transporte colectivo de bienes y personas.

3. El Plan Territorial Especial de Transporte de cada isla determinará los itinerarios previstos para las nuevas infraestructuras de transporte terrestre, así como la ubicación y compatibilidad de los distintos modos de transporte, dentro de cada corredor.

CAPÍTULO II

INFRAESTRUCTURAS

Directriz 84. Principios.

1. (ND) El uso y utilización más eficiente de las infraestructuras existentes, mejorando sus condiciones técnicas, de seguridad y capacidad, será preferente a la nueva implantación.

2. (NAD) La planificación y diseño de las infraestructuras debe realizarse desde el respeto de los valores naturales, económicos, paisajísticos y culturales del territorio.

3. (NAD) La planificación de las infraestructuras se encuadrará en estrategias estables, con perspectivas a medio y largo plazo, sobre escenarios sólidos de comportamiento de la demanda e integradas con la política económica y social y con otras políticas sectoriales, en particular las de suelo, viviendas y equipamientos.

4. (NAD) La planificación integral establecerá la ejecución de las infraestructuras a medio y largo plazo con criterios de prioridad, eficiencia y calidad funcional, además de ambiental y territorial en el contexto de un modelo de desarrollo más sostenible.

Directriz 85. Objetivos. (NAD)

1. El objetivo básico de las infraestructuras ha de ser contribuir a la sostenibilidad del desarrollo de Canarias y la cohesión social.

2. La planificación y ejecución deberá dirigirse, preferentemente, hacia:

a) Las infraestructuras que tienen por objeto actuaciones de carácter ambiental, como la recarga de los acuíferos, la recuperación y conservación de ecosistemas y paisajes, el uso y puesta en valor del patrimonio natural y cultural, las repoblaciones y reforestaciones, el tratamiento de residuos, el saneamiento, la depuración y los vertidos.

b) Las infraestructuras y actuaciones que tengan por objeto la previsión de riesgos catastróficos.

c) Las infraestructuras que tengan por objeto una adecuada inserción de Canarias en los sistemas infraestructurales transnacionales, facilitando el movimiento de personas, bienes e información.

d) Las que tengan efectos integradores del territorio insular, permitiendo alcanzar economías de escala, y las que vayan dirigidas a reforzar la articulación del espacio insular.

e) Las requeridas para el desarrollo de los sectores de actividad a potenciar, y las que tengan por objeto la rehabilitación de las zonas turísticas y la recuperación y conservación de su paisaje, así como las mejoras en el transporte y el uso ordenado del litoral.

f) Las infraestructuras urbanas, en especial las que mejoren el atractivo y competitividad de las ciudades.

Directriz 86. Criterios.

1. (NAD) 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.

2. (ND) 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.

3. (ND) La planificación de las infraestructuras se atendrá 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 la 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.

4. (ND) 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.

CAPÍTULO V

RED VIARIA

Directriz 94. Principios. (NAD)

1. Las intervenciones en materia de red viaria se enfocarán desde una perspectiva integradora que tenga en cuenta la profunda capacidad de transformación del territorio con cualquier implantación viaria, por sí misma y en sus conexiones con una red viaria más amplia.

2. Los amplios efectos territoriales de las nuevas vías interurbanas requieren que sean contempladas y definidas en los Planes Insulares de Ordenación o, en su defecto, en los Planes Territoriales Especiales.

3. La red viaria ha de plantearse en términos de soporte de las líneas de transporte colectivo, en su caso, a la par que en función del tráfico de automóviles. Su concepción se integrará con el sistema intermodal de transporte adoptado para cada isla.

4. Las intervenciones en la red viaria se concebirán teniendo en cuenta que sus efectos mantendrán su repercusión durante largos períodos de tiempo.

Directriz 95. Objetivos. (NAD)

Los objetivos que han de satisfacer las infraestructuras viarias son los siguientes:

a) Contribuir a la estructuración básica del territorio conforme al modelo definido para cada isla por el respectivo Plan Insular de Ordenación.

b) Asegurar la accesibilidad a todos los núcleos de cada isla, con viarios adecuados a la función de cada uno y con especial atención a las comarcas y zonas deprimidas.

c) Potenciar el transporte colectivo.

d) Garantizar las conexiones adecuadas de los puntos de acceso exterior a la isla con las redes básicas.

e) Proveer las adecuadas conexiones entre los espacios productivos y las redes básicas.

f) Contribuir a la estructuración de las áreas metropolitanas y a las aglomeraciones urbanas.

Directriz 96. Ordenación viaria insular. (ND)

1. La ordenación de las redes viarias será objeto de los Planes Insulares de Ordenación, 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.

2. Los Planes Insulares de Ordenación precisarán 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. Las propuestas de los Planes Insulares de Ordenación han de inspirarse en los principios y satisfacer los objetivos reseñados en las Directrices 95 y 96.

3. El Plan Insular de Ordenación 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.

4. 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.

5. 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.

6. Los Planes Insulares de Ordenación diseñarán 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.

7. La red propuesta por los Planes Insulares de Ordenación deberá asegurar la fluida accesibilidad desde cualquier núcleo urbano a la red básica.

Directriz 97. Planeamiento territorial especial. (ND)

1. En concordancia con las Directrices de Ordenación de Infraestructuras, la ordenación de la red viaria insular será realizada por el Plan Insular de Ordenación o remitida a un Plan Territorial Especial de ámbito insular. Los Planes Territoriales Especiales de Carreteras serán elaborados a partir de los Planes de Carreteras ya existentes, que adoptarán en lo sucesivo esa categoría de planeamiento, y conforme a las determinaciones de las presentes Directrices y de las Directrices de Ordenación de las Infraestructuras.

2. Los Planes Territoriales Especiales de Carreteras, en el marco de las Directrices sectoriales y los Planes Insulares de Ordenación, establecerán los corredores más idóneos para el trazado del viario que forman las redes estructurantes, los corredores del viario propio de la red del sistema de accesibilidad intermedia, los tipos de vías que van a establecerse en esos corredores y las prioridades para su ejecución.

3. Los Planes Territoriales Especiales, para la satisfacción de las nuevas demandas, priorizarán el uso y aprovechamiento de las plataformas o infraestructuras viarias existentes, mejorando sus condiciones técnicas y de seguridad, cuando este acondicionamiento sea posible.

4. Los Planes Territoriales Especiales de carreteras contendrán los objetivos de accesibilidad, movilidad, funcionalidad y durabilidad que han de satisfacer los viarios seleccionados y que serán acordes con el entorno en el que se van a establecer las nuevas vías.

5. Los Planes Territoriales Especiales establecerán los criterios de integración paisajística y recorrido escénico que han de servir para la intervención en los terrenos afectados por la ejecución del viario y, en su caso, en sus márgenes, abordando el diseño integrado del espacio viario y su entorno inmediato.

Directriz 98. Diseño de las vías.

1. (NAD) El diseño de las vías se realizará conforme a su normativa específica y desde una concepción homogénea por isla, atendiendo a la integración de éstas con su entorno y la máxima preservación posible de la calidad ambiental del corredor en el que se vayan a implantar.

2. (NAD) El diseño de las vías prestará una atención especial para que la propia configuración de las estructuras y el acondicionamiento paisajístico del nuevo viario realcen los valores del territorio.

3. (ND) El planeamiento y proyecto de las vías incorporará los elementos necesarios para el facilitar el uso e integración en ellos de los servicios de transporte público.

4. (ND) Las Directrices de Ordenación sectorial preverán las condiciones para que los proyectos viarios favorezcan la reutilización de los materiales constructivos.

5. (ND) El planeamiento adoptará las medidas precisas para preservar el carácter de las vías de comunicación, evitando la implantación en éstas de actividades y usos urbanos, tales como la construcción de aceras, instalaciones de servicios urbanos y similares, y ordenando y limitando la accesibilidad al viario intermunicipal recurriendo, cuando fuera preciso, a la previsión de caminos de servicio que recojan y encaucen los tráficos interiores.

6. (NAD) Las eventuales sendas peatonales y para ciclistas se localizarán y diseñarán de forma funcionalmente independiente de las carreteras, en las debidas condiciones de seguridad vial e integradas paisajísticamente en el entorno.

7. (NAD) Los tramos de carreteras que queden fuera de servicio o cuyos tráficos principales se encaminen por nuevas vías serán rehabilitados paisajísticamente y, en su caso, acondicionados para su reutilización, destinándose preferentemente a rutas de interés turístico, sendas peatonales y para ciclistas o áreas de descanso.

8. (NAD) Los corredores utilizados por las carreteras incorporarán otras infraestructuras lineales que puedan adaptarse a sus trazados y que sean técnicamente compatibles con el viario, sin perjuicio de que las opciones de uso generen las imputaciones económicas necesarias para su ejercicio. La oportunidad de hacer coincidir las obras de las diferentes infraestructuras será objeto de seguimiento por parte de las autoridades competentes.

CAPÍTULO VI

TRANSPORTE COLECTIVO

Directriz 99. Principios. (NAD)

1. La ordenación sostenible del territorio canario requiere disponer de sistemas de transporte público competitivos y eficaces, siendo de interés prioritario su implantación o mejora, tanto a nivel intermunicipal como en el interior de los propios espacios urbanos.

2. Los sistemas de transporte público terrestre a implantar o mejorar tendrán como objetivo satisfacer al menos a igual número de movimientos que los realizados mediante el vehículo privado.

3. La implantación de nuevos sistemas de transporte terrestre deberá dirigirse, en especial, a solventar las demandas de movilidad de los flujos entre las ciudades y los centros de actividad económica, en particular los núcleos turísticos, así como a facilitar el acceso de las poblaciones urbanas a los principales nodos de atracción y a ofrecer sistemas colectivos de transporte a los núcleos de menor densidad.

4. El sistema de transporte público terrestre constituirá el principal articulador de la movilidad terrestre en cada isla e integrará las redes intermunicipales y urbanas de guaguas y los sistemas ferroviarios, en su caso, con los aparcamientos disuasorios, las estaciones de taxis y las instalaciones intermodales, facilitando su debida articulación, entre sí y con los polos de acceso desde el exterior con cada isla, y dotándolos con un sistema tarifario que fomente tal articulación.

Directriz 100. Objetivos. (ND)

1. La planificación de los transportes públicos contribuirá al eficaz logro de los objetivos fijados para el transporte en estas Directrices y, en particular, a los reseñados en la Directriz 82.

2. La planificación de los transportes terrestres públicos regulares de viajeros de Canarias se programará y ejecutará partiendo del reconocimiento de los mismos como servicio público esencial.

3. La planificación de los transportes públicos perseguirá, prioritariamente y en el menor plazo posible, el establecimiento de una oferta cualificada y suficiente para satisfacer la demanda de movilidad de los residentes y turistas en y entre las islas, así como en el interior de los diversos ámbitos urbanos. La planificación ha de contener igualmente los métodos necesarios para asegurar la adecuación de las prestaciones a la evolución de la demanda.

4. **La planificación de los transportes públicos ha de esforzarse por contribuir de manera eficiente al proceso hacia un desarrollo más sostenible en el archipiélago, de forma que sus propuestas favorezcan el ahorro del consumo energético, la minimización de las demandas de nuevas infraestructuras de vialidad, la reducción de las emisiones contaminantes originadas por el tráfico de vehículos y la preservación de los ecosistemas y espacios de mayor interés. Esta planificación deberá respetar y ser acorde en todo momento con las determinaciones contenidas en los Planes Insulares de Ordenación y, en particular, con las que configuran el sistema de ciudades de cada isla.**

5. Las administraciones públicas fomentarán e incentivarán el mejor y más eficiente uso del transporte terrestre privado, mediante la adecuada ordenación de estacionamientos y aparcamientos en relación con los sistemas de transporte colectivo, la regulación y restricción del tráfico urbano de no residentes, la preferencia para vehículos privados de alta ocupación y el establecimiento de vías peatonales y rodonales, entre otras.

Tal y como se recoge en el punto 2.1 Canarias y la economía del turismo, en las Directrices de ordenación turística de Canarias, […] no hay duda de que el sector turístico es actualmente el motor de la economía canaria. Además de los numerosos puestos de trabajo que genera y de su cuantiosa contribución directa al Producto Interior Bruto de las islas -en torno al 12%, incluyendo únicamente la hostelería y restauración-, tiene también importantes efectos indirectos sobre el resto de los sectores económicos, que se benefician de la demanda generada por los turistas y por la propia actividad. En tal sentido, se estima que los efectos directos e indirectos del sector suponen el 30% del PIB canario, al que habría que añadir los significativos efectos inducidos, procedentes del gasto en Canarias de las rentas salariales y beneficios empresariales procedentes del turismo.

. Introducción.

1.1. Turismo sostenible.

En 1987, la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible elaboró un informe para la Asamblea General de las Naciones Unidas, titulado Nuestro Futuro Común, aunque más conocido como Informe Brundtland, en el que se define el desarrollo sostenible como "aquel que responde a las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para responder a las suyas propias".

El concepto de sostenibilidad adquiere carácter institucional en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en 1992 en Río de Janeiro, más conocida como la Cumbre de la Tierra o la Cumbre de Río. Entre otros documentos emanados de la Conferencia, cabe destacar la Agenda 21, un Programa de Acción en materia de medio ambiente que, aprobado por los 182 países que participaron en la cumbre, define un conjunto articulado de actuaciones destinado a asegurar el futuro sostenible del planeta.

Desde entonces, se han extendido los planteamientos basados en el desarrollo sostenible del turismo, en el turismo sostenible. El concepto de turismo sostenible, derivado del propio concepto de desarrollo sostenible, surge a partir de los años 80 del pasado siglo, partiendo de la constatación de que determinados destinos turísticos masificados comenzaban a perder su atractivo y competitividad, al no

considerar los impactos que generaba el desarrollo turístico sobre el medio ambiente, la sociedad y la cultura anfitrionas.

Para la Organización Mundial del Turismo, el desarrollo turístico sostenible es aquél que satisface las necesidades de los turistas y residentes, y simultáneamente protege y mejora las oportunidades para el futuro. Por tanto, exige una gestión integrada de todos los recursos, de tal forma que las necesidades económicas, sociales y estéticas puedan ser satisfechas mientras se mantienen la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los ecosistemas. Para la misma Organización, son productos turísticos sostenibles los que son ofrecidos en armonía con el medio ambiente, la comunidad y la cultura locales, de forma que éstos se convierten en los beneficiarios permanentes y no en las víctimas del desarrollo turístico.

De manera más específica, Hunter, en un estudio publicado en Annals of Tourism Research en 1997, considera que el concepto de turismo sostenible tiene por objeto proteger los recursos turísticos y satisfacer las necesidades y deseos de los turistas, los agentes privados y públicos del sector, y los residentes. La complejidad del concepto y la dificultad de hacerlo operativo, aconsejan identificar un conjunto de principios que deben guiar los esfuerzos orientados hacia la sostenibilidad:

a) El turismo sostenible debe entenderse como un turismo duradero, una forma de turismo que es capaz de mantener su viabilidad en una zona durante un tiempo indefinido.

b) Una zona únicamente puede conseguir un turismo sostenible cuando todos los agentes (organismos públicos, empresas y residentes) tienen un comportamiento sostenible.

c) La magnitud y el tipo de desarrollo turístico debe variar en cada zona de acuerdo con sus propias características ambientales y socioculturales, y el papel que el sector turístico y el resto de sectores económicos pueden jugar.

d) El desarrollo turístico debe ser planificado y gestionado de forma que no genere serios problemas ambientales o socioculturales en la zona turística.

e) La calidad ambiental global de la zona turística debe ser mantenida y mejorada donde sea necesario.

f) Los recursos naturales, culturales y de otro tipo que puedan formar parte de la oferta turística de un destino, deben ser conservados para su uso continuo en el

futuro, además de aportar beneficios a la sociedad en el presente. En tal sentido, la protección del patrimonio cultural y natural debe realizarse desde el equilibrio entre el uso o aprovechamiento de tales recursos, y su mantenimiento o conservación.

g) La adecuada ordenación de los recursos territoriales requiere la planificación del espacio y la determinación de la compatibilidad de los usos con el aprovechamiento racional de los recursos.

h) La dotación de equipamientos, infraestructuras y servicios constituye un aspecto clave que distinguen un enclave turístico de otro, lo que exige a la Administración cubrir los déficit que aparezcan, sin internalizar los costos causados por el crecimiento, de forma los agentes privados contribuyan a dichos gastos.

i) El nivel de satisfacción del turista constituye un objetivo esencial, de forma que los destinos turísticos retengan su atractivo y su capacidad de ser comercializados.

j) Las nuevas expectativas y exigencias de los turistas requieren una renovación constante de la oferta, una adaptación a la tendencia hacia destinos turísticos ecológicos y la búsqueda de la calidad ambiental.

k) La promoción y la comercialización han de considerar la mayor sensibilidad ecológica de los turistas. La mercadotecnia ecológica presenta actualmente mayores beneficios para la oferta, ya que atrae a una demanda con mayor poder adquisitivo y respetuosa con el medio ambiente.

l) Los beneficios del turismo deben ser ampliamente extendidos en la sociedad y los distintos agentes que la integran.

Dentro del marco de la Agenda 21, la Organización Mundial del Turismo, el Consejo Mundial de los Viajes y del Turismo y el Consejo de la Tierra, prepararon una Agenda 21 para el Sector de los Viajes y del Turismo. Esta agenda recomienda a los gobiernos, las administraciones turísticas y las organizaciones comerciales representativas, el establecimiento de sistemas y procedimientos para incorporar las consideraciones del desarrollo sostenible en el proceso de toma de decisiones y para identificar las actuaciones necesarias para promover un turismo sostenible. En concreto, las recomendaciones se centran en las siguientes áreas de actuación: 1) la evaluación de la capacidad del marco económico, regulador y voluntario existente para promover un turismo sostenible; 2) la evaluación de las implicaciones económicas, sociales y culturales de las operaciones de la organización; 3) la formación, educación y concienciación pública; 4) la planificación para el desarrollo turístico sostenible; 5) el intercambio de información, habilidades y tecnologías relacionadas con el turismo

sostenible entre los países desarrollados y en vías de desarrollo; 6) la participación de todos los sectores de la sociedad; 7) el diseño de nuevos productos turísticos considerando los principios del desarrollo sostenible; 8) la medición y evaluación del progreso en la consecución del desarrollo sostenible; y 9) la potenciación de las asociaciones para el desarrollo sostenible.

De entre estas recomendaciones a las administraciones y organizaciones, y en lo que afecta al presente documento, debe destacarse especialmente la recomendación de que todo destino turístico debe contar con una adecuada planificación del desarrollo sostenible del turismo y, en segundo lugar, la necesidad de promover la participación de todos los sectores de la sociedad en la planificación y desarrollo del turismo.

En cuanto a las empresas y establecimientos turísticos, la Agenda 21 señala como principal objetivo el establecer sistemas y procedimientos que permitan incorporar los aspectos del desarrollo sostenible como parte de la función de dirección e identificar las actuaciones necesarias para promover un turismo sostenible. De manera más específica, las diez áreas de prioridad propuestas son: 1) la minimización de los residuos, la reutilización y el reciclaje; 2) la eficiencia, conservación y gestión energética; 3) la gestión de los recursos de agua potable; 4) la gestión del agua residual; 5) las sustancias peligrosas; 6) el transporte; 7) la planificación y gestión del uso del suelo; 8) la implicación del personal, los clientes y las comunidades en los aspectos medioambientales; 9) el diseño según los principios de la sostenibilidad; y 10) las asociaciones para el desarrollo sostenible.

1.2. Indicadores del turismo sostenible.

Los responsables de la toma de decisiones en el sector turístico necesitan conocer los nexos entre el turismo y los factores ambientales, sociales y económicos. Para ello, los indicadores de sostenibilidad en el desarrollo turístico constituyen instrumentos prácticos para la ordenación, seguimiento y control del desarrollo turístico, al proporcionar información adecuada y fiable de las condiciones ambientales, económicas y sociales del turismo.

Los indicadores evalúan la información con la que las instancias decisorias pueden reducir las probabilidades de adoptar decisiones inadecuadas. En primer lugar, se necesita conocer lo que hay que evaluar. Después hay que reducir la amplia gama de información potencial a una serie de medidas útiles y significativas de los factores importantes para los responsables de la adopción de las decisiones.

La relevancia de los indicadores para las instancias decisorias en la gestión turística dependerá de las características de los destinos y de la importancia de estas características para los turistas. Si el objetivo principal de un destino es el de preservar el entorno natural para que se pueda continuar disfrutando de él, los indicadores clave deberían ser los que evalúen la dimensión de las zonas protegidas, o la pérdida de los elementos que son objeto de protección, como las especies y los ecosistemas. Si se tratara de reducir el riesgo de degradación de entornos utilizados por los turistas, como las playas o las atracciones artificiales, los indicadores clave deben estar relacionados con los niveles de uso o de impacto sobre los valores biológicos o culturales críticos para el interés de la zona, o con las tendencias del mercado indicativas del grado de interés del público por esa zona. Por consiguiente, para determinar la sostenibilidad de una zona, los indicadores servirán para ayudar a los gestores a comprender los vínculos entre las actividades relacionadas con el turismo y el mantenimiento del entorno en que se desenvuelven.

La mayor parte de los indicadores son evaluaciones cuantitativas; sin embargo, los indicadores de sostenibilidad no son siempre cuantificables, y pueden ser relativos o subjetivos. Esta limitación no supone ninguna pérdida de su utilidad como información para la gestión en la promoción del turismo sostenible.

La Organización Mundial del Turismo propuso en 1997 una lista de indicadores clave, que considera útiles para la adopción de decisiones por parte de los gestores y administradores del sector turístico:

a) Protección del sitio, que se mide por la categoría de la protección del lugar según el índice de la Unión Mundial para la Naturaleza, UICN.

b) Presión sobre el sitio, que se mide por el número de turistas que lo visitan al año, o en el mes de máxima afluencia.

c) Intensidad de uso, medida por la densidad o número de personas por hectárea en temporada alta.

d) Impacto social, evaluando la ratio entre turistas y residentes, en temporada alta y el resto de tiempo.

e) Control del desarrollo, definido por la existencia de procedimientos de revisión ambiental o controles formales del desarrollo del lugar y las densidades de uso.

f) Capacidad infraestructural del sitio, medido mediante límites estructurales del suministro de agua, o la gestión de residuos, como el porcentaje de aguas residuales que reciben tratamiento.

g) Proceso de planificación, medido a través de la existencia de un plan para la región del destino turístico, en el que se incluyan los componentes turísticos.

h) Ecosistemas críticos, evaluado según el número de especies en peligro de extinción o en estado vulnerable.

i) Satisfacción del turista, obtenido mediante encuestas.

j) Satisfacción de la población local, igualmente medido a través de encuestas.

k) Contribución del turismo a la economía local, utilizando como medida la proporción de la actividad económica local generada únicamente por el turismo

Además, la Organización Mundial del Turismo recomendó en 1997 la adopción de tres índices compuestos, integrados por variables específicas del sitio. En primer lugar, la capacidad de carga, entendida como una medida de alarma temprana, compuesta por factores clave que afectan a la capacidad del sitio para soportar diferentes niveles de turismo. En segundo lugar, la presión sobre el sitio, una medida compuesta por los niveles de impacto que el turismo y otras presiones acumulativas del sector ejercen sobre el sitio, y sus atributos naturales y culturales. Finalmente, la atracción, que se refiere a la evaluación cuantitativa de los atributos del sitio que lo hacen atractivo para el turismo y que pueden variar con el tiempo.

Esta lista de indicadores clave ha sido desarrollada por la Organización en los años 1999 y 2000, clasificándolos atendiendo a su utilidad para la toma de decisiones o el ámbito sobre el cual son estimados y utilizados. De esta forma, se puede distinguir seis tipos básicos de indicadores:

a) Indicadores de alerta temprana, como la extinción de especies.

b) Indicadores de estrés en el sistema, como el índice de criminalidad.

c) Indicadores del estado actual de la industria, como la tasa de ocupación de los establecimientos alojativos o el grado de satisfacción de los turistas.

d) Indicadores de los impactos de la industria turística.

e) Indicadores del esfuerzo de gestión, como los costes de limpieza o reparaciones.

f) Indicadores de los efectos de la gestión, como la variación en los niveles de contaminación o el número de turistas que vuelven.

En términos generales, todas las categorías de indicadores son igualmente valiosas para el proceso de implantación de un turismo sostenible, pero los indicadores preventivos tempranos son mucho más valiosos para los gestores del turismo, al permitir emprender acciones mucho antes de que puedan producirse serios problemas de sostenibilidad.

Para que puedan ser aplicables en la práctica, es fundamental que los indicadores cuenten con un sistema de medición, para lo que resulta clave encontrar la medida adecuada que permita la obtención, el mantenimiento y el procesamiento de los datos, en condiciones técnicas y económicas viables.

Los indicadores de sostenibilidad son instrumentos útiles cuando se asocian con otros instrumentos y enfoques para la gestión sostenible del turismo. Los gestores necesitan tener un claro conocimiento de los elementos que hacen que un destino tenga éxito, que atraiga a los turistas. Los indicadores de turismo sostenible permiten, con respecto a estos elementos esenciales, identificar, evaluar y hacer el seguimiento de los cambios claves y de los riesgos potenciales a que se encuentran expuestos. Análogamente, los valores de la comunidad receptora son considerados como el marco en el que opera el turismo.

El uso de indicadores válidos y fiables es fundamental tanto para las mediciones de los valores ambientales del destino turístico como para la determinación de las presiones ambientales y de las respuestas a los cambios de las actividades turísticas. Los indicadores, sin embargo, son solamente uno de los elementos básicos necesarios para la gestión del turismo sostenible. Otros elementos básicos, según la Organización Mundial del Turismo, son:

a) Un sistema de planificación y gestión, como instrumentos para utilizar la información de los indicadores e incorporarla a las decisiones futuras, integrados con otros ámbitos y sectores económicos, con los que la actividad turística comparte el medio ambiente.

b) La evaluación y seguimiento de los indicadores, y la presentación de los datos de una forma útil para los gestores del turismo, a fin de que puedan adoptar a tiempo las decisiones correctoras pertinentes y evitar resultados indeseados, lo que requiere contar de manera continua con los conocimientos y el equipo necesarios.

c) Los estándares, como elementos de referencia para la evaluación de los indicadores, que pueden ser especialmente necesarios para las actividades turísticas susceptibles de ejercer una gran presión sobre el medio ambiente.

d) Los sistemas de información, que permitan obtener datos para analizar o prever los impactos ambientales que ocasionan determinados sectores económicos, como el turismo, y la eficacia de las medidas adoptadas para evitar efectos indeseables. Al propio tiempo, los sistemas son útiles para mostrar los efectos en la mejora de la gestión y para informar al público de los resultados de los esfuerzos realizados.

AN.2.- Derecho de la Unión Europea.

Fuente: Unión Europea. Disponible en internet:

http://ec.europa.eu/atwork/applying-eu-law/index_es.htm

El Derecho de la UE es de dos tipos: “primario” y “derivado”.

El Derecho primario se refiere, en particular, a los Tratados, que son la base de toda la actuación de la UE

El Derecho derivado se deriva de los principios y objetivos establecidos en los Tratados y en él se incluyen los reglamentos, las directivas y las decisiones

Cuatro tipos de competencias. Recogidas en el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea

Versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea

titulo I CATEGORÍAS Y ÁMBITOS DE COMPETENCIAS DE LA UNIÓN

fuente: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:12012E/TXT

Diario Oficial n° C 326 de 26/10/2012 p. 0001 - 0390

Según el artículo 2.1 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea

Cuando los Tratados atribuyan a la Unión una competencia exclusiva en un ámbito determinado, sólo la Unión podrá legislar y adoptar actos jurídicamente vinculantes, mientras que los Estados miembros, en cuanto tales, únicamente podrán hacerlo si son facultados por la Unión o para aplicar actos de la Unión

Competencias exclusivas: artículo 3

Sólo la Unión puede legislar y adoptar actos vinculantes.

- La unión aduanera.
- El establecimiento de las normas sobre la competencias necesarias para el funcionamiento del mercado interior
- La política monetaria de los Estados miembros cuya moneda es el euros
- La conservación de los recursos biológicos marinos dentro de la política pesquera común
- La política comercial común
- La celebración de acuerdos internacionales en el marco de estas competencias.

Según el artículo 3 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea

Competencias compartidas:

La Unión y los estados miembros pueden legislar y adoptar los actos vinculantes, pero los Estados sólo ejercerán su competencia en la medida en que la Unión no lo haya hecho.

Cuando los Tratados atribuyan a la Unión una competencia compartida con los Estados miembros en un ámbito determinado, la Unión y los Estados miembros podrán legislar y adoptar actos jurídicamente vinculantes en dicho ámbito. Los Estados miembros ejercerán su competencia en la medida en que la Unión no haya ejercido la suya. Los Estados miembros ejercerán de nuevo su competencia en la medida en que la Unión haya decidido dejar de ejercer la suya

- El mercado interior

- La política social, en los aspectos definidos por los tratados
- La cohesión económica, social y territorial
- La agricultura y la pesca
- El medoambente
- La protección de los consumidores
- El transporte
- Las redes transeuropeas
- La energía
- El espacio de la libertad, seguridad y justicia
- Los asuntos comunes sobre salud pública.

Caso especial sobre

Las políticas y acciones de la Unión no impedirán a los estados ejercer las suyas :

- La investigación, el desarrollo tecnológico y el espacio
- La cooperación al desarrollo y la ayuda humanitaria.

Competencias de apoyo:

En determinados ámbitos y en las condiciones establecidas en los Tratados, la Unión dispondrá de competencia para llevar a cabo acciones con el fin de apoyar, coordinar o complementar la acción de los Estados miembros, sin por ello sustituir la competencia de éstos en dichos ámbitos.

Artículo 6

Fuente : http://noticias.juridicas.com/base_datos/Anterior/r3-ttce.p1t1.html#a2

- La protección y mejora de la salud humana
- La industria

- La cultura
- El turismo
- La educación, la formación, la juventud y el deporte
- La protección civil
- La cooperación administrativa.

Competencias especiales.

- La coordinación de las políticas económicas, social y del empleo aticulo 2.3
- La política exterior y de seguridad común. Articulo 2.4

Energía

La energía es indispensable en la vida cotidiana de la Unión Europea (UE). Por esta razón, hoy resulta inevitable afrontar los grandes desafíos energéticos que representan el cambio climático, la dependencia creciente de las importaciones, la presión ejercida sobre los recursos energéticos y el abastecimiento a todos los consumidores de energía segura a precios asequibles. La instauración de una política europea de la energía ambiciosa, que abarque todas las fuentes de energía, ya sean fósiles (petróleo, gas, carbón), nuclear o renovables (solar, eólica, resultante de la biomasa, geotérmica, hidráulica, mareomotriz), tiene como objetivo iniciar una nueva revolución industrial que transformará a la UE en una economía con un bajo consumo de energía más segura, más competitiva y más sostenible.

- Política energética europea

Política energética para Europa, Instrumentos de mercado, Tecnologías energéticas, Instrumentos financieros

- Mercado interior de la energía

  Mercado del gas y la electricidad, Redes transeuropeas de energía, Infraestructuras, Seguridad del abastecimiento, Contratos públicos, Fiscalidad
- Eficiencia energética

  Eficiencia energética de productos, edificios y servicios
- Energías renovables

  Electricidad, Calefacción y refrigeración, Biocarburantes
- Energía nuclear

  Euratom, Investigación y tecnología, Seguridad, Residuos
- Seguridad del abastecimiento, dimensión exterior y ampliación

  Seguridad del abastecimiento, Relaciones exteriores, Carta Europea de la Energía, Tratado de la Comunidad de la Energía, Ampliación

POLÍTICA ENERGÉTICA

El Tratado de Lisboa sitúa a la energía en el centro de la actividad europea. De hecho, dota a la energía de una nueva base jurídica que no poseía en los tratados precedentes (artículo 194 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE)). Los instrumentos basados en el mercado (esencialmente tasas, subvenciones y régimen de intercambio de derechos de emisiones de CO2), el desarrollo de las tecnologías energéticas (en particular las tecnologías dedicadas a la eficiencia energética y a las energías renovables, o las tecnologías con bajas emisiones de carbono) y los instrumentos financieros comunitarios apoyan concretamente la consecución de los objetivos políticos. Por otra parte, en diciembre de 2008 la UE adoptó un conjunto de medidas cuyo objetivo es reducir la contribución al calentamiento global y garantizar el abastecimiento energético

- Estrategia para una energía sostenible, competitiva y segura
- Programa energético europeo para la recuperación

- Plan de actuación en pro de la seguridad y la solidaridad en el sector de la energía
- Una política energética para Europa
- Libro Verde: estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura

- **Elementos que contribuyen a la elaboración de la política energética**
- Gases de efecto invernadero: reducir las emisiones en un 20 % o más antes de 2020
- Información relativa a los proyectos de inversión en infraestructuras energéticas
- Vehículos «ecológicos»: una estrategia europea
- Reducción de los gases de efecto invernadero antes de 2020
- TIC para facilitar la transición a una economía de alta eficiencia energética y bajo nivel de emisión de carbono
- Estrategia en el ámbito del cambio climático hasta 2020 y después
- Estrategia en favor del desarrollo sostenible
- Integración del medio ambiente en la política energética de la Comunidad
- Foro europeo de la energía y los transportes

INSTRUMENTOS DE MERCADO

- Régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero
- Marco comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

- Plan EETE para el desarrollo de tecnologías con baja emisión de carbono
- Producción de electricidad sostenible a partir de combustibles fósiles
- Demostración de la captura y el almacenamiento del carbono
- Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (Plan EETE)
- Hacia un plan estratégico europeo de tecnología energética

INSTRUMENTOS FINANCIEROS

- Programa marco para la innovación y la competitividad (CIP) (2007-2013)
- Séptimo Programa Marco (2007-2013)

Mercado interior de la energía

Alcanzar un verdadero mercado interior de la energía es un objetivo prioritario de la Unión Europea (UE). La existencia de un mercado interior de la energía competitivo es un instrumento estratégico tanto para ofrecer a los consumidores europeos la elección entre distintos proveedores de gas y electricidad a precios equitativos como para permitir el acceso al mercado a todas las empresas, en particular a las más pequeñas y a las que invierten en energías renovables. Se trata, por otra parte, de garantizar un marco que facilite el funcionamiento del mecanismo de intercambio de derechos de emisión de CO2. La realidad del mercado interior de la energía se basa, sobre todo, en la existencia de una red de energía europea segura y coherente y, por lo tanto, en las inversiones realizadas en las infraestructuras. Un mercado verdaderamente interconectado participa en la diversificación y, por lo tanto, en la seguridad del abastecimiento.

- **UN MERCADO INTERIOR COMPETITIVO**
- Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía
- Mercado interior del gas
- Mercado interior de la electricidad (hasta marzo de 2011)
- Mercado interior del gas (a partir de marzo de 2011)
- Mercado interior de la electricidad (a partir de marzo de 2011)
- Perspectivas del mercado interior del gas y la electricidad
- Investigación sectorial en los mercados del gas y la electricidad
- Transparencia de los precios del gas y de la electricidad
- Prospección, exploración y producción de hidrocarburos
- Régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero
- **UN MERCADO INTERIOR INTERCONECTADO**

- Libro Verde: hacia una red europea de energía segura, sostenible y competitiva
- Redes transeuropeas de energía
- Ayudas financieras comunitarias para las redes transeuropeas
- Plan prioritario de interconexión (PPI)
- Condiciones de acceso a las redes de transporte de gas
- Condiciones de acceso a la red para el comercio transfronterizo de electricidad (hasta marzo de 2011)
- Redes de transporte de gas natural (a partir de 2011)
- Comercio transfronterizo de electricidad (a partir de 2011)
- Redes inteligentes de energía
- **CONTRATOS PÚBLICOS**
- Contratos públicos en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales
- Procedimientos de recurso: sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales
- **FISCALIDAD**
- Marco comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad

Eficiencia energética

Entre los objetivos principales de la Unión Europea (UE) se encuentran la reducción del consumo de energía y la prevención del derroche energético. Al favorecer la mejora de la eficiencia energética, la UE contribuye de forma decisiva a la competitividad, a la seguridad del abastecimiento y al respeto de los compromisos asumidos en el ámbito del Protocolo de Kioto sobre el cambio climático. Existen importantes potenciales de reducción, en particular en los sectores que consumen mucha energía como el de la construcción, las industrias transformadoras, la conversión de la energía y los transportes. A finales de 2006, la UE se comprometió a ahorrar un 20 % del consumo anual de energía primaria de aquí a 2020. Para alcanzar este objetivo, moviliza a los ciudadanos, a los responsables públicos y a los protagonistas del mercado, y establece,

entre otras, normas mínimas de rendimiento energético y normas sobre el etiquetado, aplicables a los productos, a los servicios y a las infraestructuras

- **ORIENTACIONES POLÍTICAS**
- Plan de Eficiencia Energética 2011
- La eficiencia energética en el horizonte de 2020
- Plan de acción para la eficiencia energética (2007-2012)
- Programa marco para la innovación y la competitividad (CIP) (2007-2013)
- Fondo mundial para la eficiencia energética y las energías renovables
- Libro Verde sobre la eficiencia energética
- Programa plurianual «Energía inteligente - Europa» (2003-2006)
- Plan de acción sobre eficacia energética (2000-2006)
- **APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**
- Eficiencia energética de los edificios
- Eficiencia en el uso final de la energía y los servicios energéticos
- La cogeneración
- **Eficacia energética de los productos**
- Consumo de energía de los productos: Información y etiquetado (a partir de julio de 2011)
- Etiquetado de neumáticos
- Diseño ecológico para los aparatos que utilizan energía
- Requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes, lámparas de descarga de alta intensidad y sus balastos
- Eficiencia energética de los equipos ofimáticos: Programa Energy Star (UE-EE.UU.)
- Calderas de agua caliente

Energías renovables

Las energías renovables -energía eólica, solar (térmica y fotovoltaica), hidráulica, mareomotriz, geotérmica y de la biomasa- constituyen una alternativa esencial a los combustibles fósiles. Su uso permite no sólo reducir las emisiones de gases de efecto

invernadero procedentes de la producción y del consumo de energía, sino también reducir la dependencia de la Unión Europea (UE) frente a las importaciones de combustibles fósiles (fundamentalmente gas y petróleo). La UE persigue un objetivo ambicioso: lograr que un 20 % de su combinación energética global provenga de fuentes renovables.

Para alcanzarlo tiene previsto acentuar los esfuerzos en los sectores de la electricidad, la calefacción y la refrigeración, así como los biocarburantes. En el sector de los transportes, que depende casi exclusivamente del petróleo, la Comisión desea que la cuota de biocarburantes en el consumo total de combustibles represente el 10% antes de 2020.

- **ORIENTACIONES POLÍTICAS**
- Fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables
- Programa de trabajo de las fuentes de energía renovables
- Programa plurianual «Energía inteligente - Europa» (2003-2006)
- Fondo mundial para la eficiencia energética y las energías renovables
- La cuota de las fuentes de energía renovables en la UE en 2004
- **ELECTRICIDAD**
- Energías renovables: promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables
- Apoyo a la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables
- **CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN**
- Plan de acción sobre la biomasa
- **BIOCARBURANTES**
- Estrategia de la UE para los biocarburantes
- Vehículos de motor: utilización de biocarburantes
- **ENERGÍA EÓLICA**
- Fomento de la energía eólica marítima

Energía nuclear

Las centrales nucleares producen actualmente alrededor de un tercio de la electricidad y un 15 % de la energía consumida en la Unión Europea (UE). Este sector representa una fuente de energía con baja emisión de carbono y costes relativamente estables, lo que la hace interesante desde el punto de vista de la seguridad del abastecimiento y de la lucha contra el cambio climático. No obstante, corresponde a cada Estado miembro elegir si desea recurrir a la energía nuclear o no. En 1957 la Comunidad Europea de la Energía Atómica (Euratom) creó las condiciones para el desarrollo de la energía nuclear en Europa. Sus misiones incluían, en particular, el fomento de la cooperación en el ámbito la investigación, la protección de la población gracias al establecimiento de criterios de seguridad uniformes, el abastecimiento suficiente y equitativo de minerales y combustibles nucleares y el control del uso pacífico de las materias nucleares, así como la cooperación con otros países y organizaciones internacionales. En particular, las medidas específicas adoptadas a escala de la UE tienen por objeto garantizar la protección de la salud de las personas que trabajan en este sector y de la población, y proteger el medio ambiente frente a los riesgos vinculados a la utilización del combustible nuclear y a los residuos que se derivan de su uso.

- **EURATOM**
- Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (Euratom)
- Agencia de Abastecimiento de Euratom
- Séptimo Programa Marco: Euratom
- Programa Indicativo Nuclear
- **INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA NUCLEAR**
- Empresa común para el ITER y el desarrollo de la energía de fusión
- ITER: Acuerdo Euratom/Japón sobre la fusión nuclear
- **SEGURIDAD NUCLEAR**
- No proliferación nuclear
- Riesgos derivados de las radiaciones ionizantes

- Seguridad de las instalaciones nucleares
- Convención sobre la seguridad nuclear
- Convención sobre la protección física de los materiales nucleares y las instalaciones nucleares
- Control de las fuentes radiactivas selladas de actividad elevada y de las fuentes huérfanas
- Educación y formación en el ámbito de la energía nuclear
- Control de seguridad de los materiales nucleares
- Cooperación con terceros países en materia de seguridad nuclear
- Funcionamiento y eficiencia de las instalaciones de control del índice de radiactividad de la atmósfera, las aguas y el suelo - Informe 1990-2007
- **RESIDUOS NUCLEARES**
- Traslado de sustancias radiactivas
- Movimientos de residuos radiactivos: vigilancia y control
- Gestión del combustible nuclear gastado y los residuos radioactivos
- Sistema europeo para el registro de los transportistas de materiales radiactivos (propuesta)

Seguridad del abastecimiento, dimensión exterior y ampliación

Para alcanzar plenamente el objetivo de una energía segura, competitiva y duradera, la Unión Europea (UE) debe implicar y cooperar con los países desarrollados y los países en desarrollo, ya sean productores, de tránsito o consumidores. En aras de la eficacia y la coherencia, resulta esencial que la UE y los Estados miembros se expresen con una sola voz sobre las cuestiones energéticas internacionales. En un contexto de vulnerabilidad con respecto a sus importaciones, eventuales crisis energéticas y la incertidumbre que pesa sobre el abastecimiento futuro, la UE debe velar, sobre todo, por poner en marcha medidas y asociaciones que garanticen la seguridad de su abastecimiento energético. El respeto del acervo comunitario en materia de energía

por parte de los Estados candidatos es, además, un elemento indispensable para la concretización de su proceso de adhesión a la UE.

- **SEGURIDAD DEL ABASTECIMIENTO**
- Seguridad del abastecimiento energético de la UE y cooperación internacional
- Reservas de petróleo crudo o de productos petrolíferos (a partir de 2012)
- Reservas de petróleo estratégicas
- Seguridad del suministro de gas natural
- Seguridad del abastecimiento de electricidad
- Libro Verde sobre seguridad del abastecimiento energético
- **DIMENSIÓN EXTERIOR**
- Tratado de la Comunidad de la Energía
- Carta Europea de la Energía
- Fondo mundial para la eficiencia energética y las energías renovables
- Fondo para la energía destinado a los países ACP
- Cooperación con los países en vías de desarrollo en el campo de la energía
- Sinergia del Mar Negro
- Asociación mundial para el desarrollo sostenible
- Medio ambiente y gestión sostenible de los recursos naturales, incluida la energía
- Convención sobre la seguridad nuclear
- Cooperación euromediterránea

Medio ambiente

El agua, los alimentos, el oxígeno, la energía y muchas cosas más... El hombre extrae del medio ambiente numerosos recursos esenciales para su vida y tiene la obligación de preservarlo y explotarlo de forma razonable; su salud y su propia subsistencia están en juego.

Desde inicios de los años setenta, Europa mantiene un fuerte compromiso en favor del medio ambiente: la protección de la calidad del aire y el agua, la conservación de los recursos y de la biodiversidad, la gestión de los residuos y de las actividades con efectos perjudiciales son algunos de los ámbitos de la actuación europea, tanto en los Estados miembros como internacionalmente.
Bien contemple medidas correctoras ligadas a problemas medioambientales concretos, bien establezca disposiciones más transversales o integradas en otras políticas, la política europea de medio ambiente, basada en el artículo 174 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, tiene por objeto garantizar un desarrollo sostenible del modelo europeo de sociedad.

- Lucha contra el cambio climático
  Marco político, Protocolo de Kioto, Reducción de gases de efecto invernadero, Energía, Transportes, Empresa, Agricultura, Innovación
- Disposiciones generales
  Programas de acción, Principios, Instrumentos, Aplicación y control
- Desarrollo sostenible
  Estrategia en favor del desarrollo sostenible, Integración de la política medioambiental
- Gestión de los residuos
  Prevención y reciclado de residuos, Residuos específicos, Residuos peligrosos, Residuos radiactivos
- Contaminación atmosférica
  Calidad del aire, Contaminantes atmosféricos, Transportes, Industria
- Protección y gestión de las aguas
  Usos del agua, Polución marina, Aguas interiores, Vertido de sustancias
- Protección de la naturaleza y de la biodiversidad
  Biodiversidad, Fauna y flora, Bosques, Organismos modificados genéticamente
- Protección del suelo
  Gestión de suelos específicos, Vertido de sustancias, Actividades de riesgo

- Protección civil

  Mecanismo y financiación de la protección civil, Accidentes medioambientales
- Molestias sonoras

  Gestión del ruido, Ruido emitido por fuentes específicas
- Medio ambiente: cooperación con terceros países

  Ampliación, Cooperación con terceros países, Convenios internacionales

Lucha contra el cambio climático

El cambio climático es uno de los mayores desafíos a que deberá responder la humanidad en los próximos años. Incremento de las temperaturas, deshielo de los glaciares, multiplicación de las sequías y de las inundaciones: todo apunta a que el cambio climático ha comenzado. Los riesgos son inmensos para el planeta y las generaciones futuras, lo que nos obliga a actuar de forma urgente.
La Unión Europea lleva varios años comprometida en esta lucha, tanto a escala europea como internacional, que figura entre las prioridades de su programa y queda reflejada en su política climática. Además, ha integrado el control de los gases de efecto invernadero en el conjunto de sus ámbitos de actuación para alcanzar los siguientes objetivos: consumir de forma más racional una energía menos contaminante, disponer de medios de transporte más limpios y equilibrados, responsabilizar a las empresas sin poner en peligro su competitividad, obrar por que la ordenación territorial y la agricultura estén al servicio del medio ambiente y crear un entorno favorable para la investigación y la innovación

- **LA POLÍTICA CLIMÁTICA COMUNITARIA**
- **Un marco político realista y duradero**

  En función de las actividades de su Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC), la Unión Europea ha elaborado una estrategia climática

- **realista y defiende medidas de lucha concretas para limitar el aumento de la temperatura a 2° C con respecto a los niveles preindustriales.**
- Estrategia sobre el cambio climático: bases de la estrategia
- Estrategia en el ámbito del cambio climático hasta 2020 y después
- Lanzamiento del Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)
- **La reducción de los gases de efecto invernadero como objetivo prioritario La reducción de los gases de efecto invernadero constituye un elemento fundamental de la actuación europea. La UE controla de forma periódica las emisiones y la absorción de esos gases mediante un mecanismo de seguimiento. Además, para disminuir paulatinamente esas emisiones, la UE ha creado un sistema basado en las reglas del mercado (el comercio de cuotas de emisión de gases de efecto invernadero), así como normas específicas para los gases fluorados de efecto invernadero.**
- Reducción de los gases de efecto invernadero antes de 2020
- Gases de efecto invernadero: reducir las emisiones en un 20 % o más antes de 2020
- Mecanismo de seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero
- Régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero
- Reducción de los gases fluorados de efecto invernadero
- **La vigilancia y la adaptación a las consecuencias inevitables del cambio climático Las consecuencias del cambio climático ya nos afectan. El sistema de vigilancia GMES permite medir la amplitud de esos efectos, mientras que algunos instrumentos comunitarios permiten reaccionar en caso de emergencia: se trata, en particular, del mecanismo de cooperación en materia de protección civil y de medidas específicas en caso de inundaciones o sequía. Además, la Comisión ha adoptado en 2007 un Libro Verde sobre la adaptación al cambio climático.**
- Programa Europeo de Vigilancia de la Tierra (GMES)
- Adaptación al cambio climático
- Mecanismo de cooperación para la protección civil
- Evaluación y gestión de las inundaciones
- Lucha contra la deforestación

- Lucha contra la explotación ilegal de los bosques
- **El Protocolo de Kioto y el compromiso comunitario en las negociaciones internacionales**

  A escala internacional, la UE es el mayor defensor de la lucha contra el cambio climático y participa de forma activa en las negociaciones al respecto. En 1998, firmó el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que lucha contra seis gases de efecto invernadero. Por otra parte, para ayudar a los países en desarrollo ante el desafío que representa el cambio climático, la UE ha adoptado una estrategia en el marco de la cooperación al desarrollo.
- Protocolo de Kioto sobre el cambio climático
- Aplicación del protocolo de Kioto
- Alianza mundial contra el cambio climático
- El cambio climático en el contexto de la cooperación al desarrollo
- **UNA ENERGÍA MENOS CONTAMINANTE Y MÁS EFICIENTE**
- **Centrar el mercado de la energía en la seguridad y la sostenibilidad**

  La UE acaba de sentar las bases de una auténtica política energética común, con un paquete de medidas adoptado en 2007 (paquete «Energía»). Asimismo, orienta el mercado de la energía hacia más sostenibilidad, especialmente mediante medidas fiscales.
- Una política energética para Europa
- Marco comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad
- Producción de electricidad sostenible a partir de combustibles fósiles
- Demostración de la captura y el almacenamiento del carbono
- **Controlar y racionalizar el consumo de energía merced a la eficiencia energética**

  La UE ha iniciado una amplia consulta mediante el Libro Verde mencionado y adoptado un plan de acción para el período 2007-2010 a fin de que la eficiencia energética y el ahorro de energía pasen a ser uno de los pilares de la política europea en materia de energía. También ha adoptado medidas específicas, especialmente en

lo que se refiere al rendimiento y al etiquetado de los productos que consumen energía.

- La eficiencia energética en el horizonte de 2020
- Plan de acción para la eficiencia energética (2007-2012)
- Libro Verde sobre la eficiencia energética
- Hacia un plan estratégico europeo de tecnología energética
- **Conseguir que las energías renovables sean una alternativa real y asequible Que un 20 % de la energía proceda de fuentes renovables en el consumo energético europeo de aquí al año 2020: ese es el objetivo que se ha fijado la UE para 2007. Para alcanzarlo, ha adoptado medidas destinadas a fomentar esas fuentes de energía y a impulsar ese mercado, por ejemplo en los sectores de la biomasa y de los biocarburantes.**
- Fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables
- Programa de trabajo de las fuentes de energía renovables
- Plan de acción sobre la biomasa
- Estrategia de la UE para los biocarburantes
- **MEDIOS DE TRANSPORTE MÁS LIMPIOS YEQUILIBRADOS**
- **Cumplir los objetivos de la política de transportes La reactivación ambiciosa de la política de transportes, por medio de un Libro Blanco aprobado en 2001, contribuirá de forma determinante a reducir el impacto del transporte en el cambio climático. Para alcanzar ese objetivo es imprescindible gestionar mejor el transporte de mercancías y utilizar los instrumentos tecnológicos disponibles.**
- La logística del transporte de mercancías en Europa
- Libro Blanco - La política europea de transportes de cara al 2010
- **Reconciliar el transporte por carretera y el transporte aéreo con el medio ambiente La UE ha adoptado muchas medidas para reducir el impacto del transporte por carretera y del transporte aéreo. Cabe mencionar las limitaciones de las emisiones contaminantes, las medidas de gestión del tráfico y las medidas fiscales.**
- Fiscalidad de los vehículos pesados: Directiva «Euroviñeta»

- Impuestos aplicables a los automóviles de turismo
- Aviación y cambio climático
- Marco para la creación del cielo único europeo
- Cielo Único Europeo II
- Clean Sky
- Internalización de los costes externos del transporte
- **Fomentar el transporte ferroviario y el transporte por vías navegables, así como la intermodalidad**

  Para reequilibrar los modos de transporte y fomentar los medios menos contaminantes, la UE fomenta el desarrollo de medidas en favor del transporte ferroviario, del transporte marítimo y del paso de un medio de transporte a otro (intermodalidad).
- Libro Blanco: Una estrategia para la revitalización de los ferrocarriles comunitarios
- Fomento del transporte por vías navegables «NAIADES»
- Programa de fomento del transporte marítimo de corta distancia
- Estrategia de reducción de las emisiones de los buques de navegación marítima
- Programa Marco Polo II
- Libro Verde sobre política marítima
- **EMPRESAS RESPONSABILIZADAS Y COMPETITIVAS**

  Las empresas tienen la obligación de tener en cuenta y de reducir el impacto ambiental de sus actividades (principio de que «quien contamina, paga»). Disponen de varios instrumentos de gestión al respecto.
- Responsabilidad medioambiental
- **LA AGRICULTURA Y LA ORDENACIÓN TERRITORIAL AL SERVICIO DEL MEDIO AMBIENTE**

  La gestión adecuada de los suelos y de su uso puede contribuir a reducir las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero, por ejemplo gracias al almacenamiento del carbono y al fomento de las actividades que generan pocas emisiones.
- Almacenamiento geológico del dióxido de carbono

- Estrategia temática para la protección del suelo
- Vertido de residuos
- Producción y etiquetado de los productos ecológicos
- **UN MARCO ADAPTADO PARA LA INNOVACIÓN**

  La UE ha instaurado muchas ayudas financieras directas o indirectas, especialmente para respaldar los proyectos innovadores y el desarrollo tecnológico.
- Plan EETE para el desarrollo de tecnologías con baja emisión de carbono
- Séptimo Programa Marco (2007-2013)
- Programa marco para la innovación y la competitividad (CIP) (2007-2013)
- Plan de actuación a favor de las tecnologías ambientales
- Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (Plan EETE)

Disposiciones generales

El sexto programa de acción en materia de medio ambiente, adoptado en julio de 2002, define las prioridades de la Unión Europea (UE) hasta 2010. Destacan cuatro ámbitos de actuación prioritaria: el cambio climático, la naturaleza y la biodiversidad, el medio ambiente y la salud y la gestión de los recursos naturales y los residuos. Los principios de cautela y de «quien contamina, paga» guían la política medioambiental de la UE, la cual dispone, por otra parte, de numerosos instrumentos (institucionales, financieros o de gestión) para aplicar una política eficaz. La participación de los ciudadanos también constituye un elemento clave de esta política.

- **MARCO POLÍTICO**
- Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente
- Revisión de la Política de Medio Ambiente - 2008
- Examen de Política Ambiental - 2007
- **OBJETIVOS POLÍTICOS TRANSVERSALES**
- Estrategia en materia de medio ambiente y salud
- Etiqueta ecológica
- Plan de acción para un consumo, una producción y una industria sostenibles

- **ORGANISMOS Y AGENCIAS**
- Agencia Europea del Medio Ambiente
- Marco reglamentario de gestión de las sustancias químicas (REACH), Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos
- Comités científicos para la seguridad de los consumidores, la salud pública y el medio ambiente
- **VIGILANCIA DEL MEDIO AMBIENTE**
- Hacia un Sistema Compartido de Información Medioambiental (SEIS)
- Registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC)
- Programa Europeo de Vigilancia de la Tierra (GMES)
- Infraestructura de información geográfica (Inspire)
- Conocimiento del medio marino 2020
- **GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL**
- **Obliaciones generales**
- Responsabilidad medioambiental
- Principio de precaución
- Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente
- Évaluation d'impact de certains projets sur l'environnement (FR)
- Inspecciones medioambientales: criterios mínimos
- Directrices para las ayudas estatales en favor del medio ambiente
- **Instrumentos de gestión**
- Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)
- Programa para las pequeñas y medianas empresas limpias y competitivas
- Acuerdos medioambientales
- Integración de los aspectos medioambientales en la normalización europea
- **INSTRUMENTOS FINANCIEROS**
- Programa LIFE+
- Prioridades operativas del Banco Europeo de Inversiones
- Impuestos y gravámenes ambientales
- **APLICACIÓN Y CONTROL DEL DERECHO COMUNITARIO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE**

- Acceso a la información, participación de los ciudadanos y acceso a la justicia
- Convenio de Aarhus aplicado a las instituciones de la Unión Europea
- Libertad de acceso a la información
- Acceso a la justicia en materia de medio ambiente
- Protección del medio ambiente mediante el Derecho penal
- Aplicación del Derecho comunitario de medio ambiente en el año 2004

Desarrollo sostenible

De acuerdo con la definición tradicional, el desarrollo sostenible es un tipo de desarrollo que responde a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras de responder a las suyas, lo que significa, en otras palabras, procurar que el crecimiento actual no ponga en riesgo las posibilidades de crecimiento de las generaciones futuras. El desarrollo sostenible consta de tres vertientes, la económica, la social y la medioambiental, que deben abordarse políticamente de forma equilibrada.
El principio de integración de la dimensión medioambiental en las políticas europeas con repercusiones en el medio ambiente complementa, entre otras cosas, la estrategia en favor del desarrollo sostenible, adoptada en 2001 y revisada en 2005

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/index_es.htm

- **MARCO GENERAL**
- Estrategia en favor del desarrollo sostenible
- Asociación mundial para el desarrollo sostenible
- Un año después de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible

- Revisión de la Política de Medio Ambiente - 2008
- Examen de Política Ambiental - 2007
- **INSTRUMENTOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**
- Indicadores medioambientales
- Estrategia sobre el uso sostenible de los recursos naturales
- Programa marco para la innovación y la competitividad (CIP) (2007-2013)
- Programa para las pequeñas y medianas empresas limpias y competitivas
- Fomento de la responsabilidad social de las empresas
- Agenda por un turismo europeo sostenible y competitivo
- Fondo mundial para la eficiencia energética y las energías renovables
- **INTEGRACIÓN DE LA POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL**
- Estrategia de integración del medio ambiente en las políticas de la UE
- **Políticas internas**
- Industria y medio ambiente
- Promover el desarrollo sostenible en la industria extractiva no energética
- Construir un futuro sostenible para la acuicultura
- Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea
- Integración del medio ambiente en la política económica
- Internalización de los costes externos del transporte
- Transporte y medio ambiente
- Integración del medio ambiente en el ámbito de los transportes aéreos
- Contratación pública ecológica
- **Políticas externas**
- Integración de los aspectos medioambientales en las relaciones exteriores
- Integración del desarrollo sostenible en la política comunitaria de cooperación
- **Acciones relativas a zonas geográficas específicas**
- Estrategia temática para el medio ambiente urbano
- Adaptación y gestión integrada de las zonas costeras

Gestión de los residuos

Cada año se producen casi dos mil millones de toneladas de residuos en los Estados miembros, incluidos residuos especialmente peligrosos, y esta cifra no deja de aumentar. El almacenamiento de estos residuos no es una solución sostenible y su destrucción no resulta satisfactoria debido a los desechos que se producen como derivados y a los residuos muy concentrados y contaminantes. La mejor solución sigue consistiendo en prevenir la producción de residuos y en reintroducirlos en el ciclo de producción mediante el reciclado de sus componentes cuando existan soluciones sostenibles desde los puntos de vista ecológico y económico

- **MARCO GENERAL**
- Directiva sobre los residuos
- Estadísticas de gestión de residuos
- Vertido de residuos
- Incineración de residuos
- Traslados de residuos
- Estrategia sobre la prevención y el reciclado de los residuos
- Gestión de los biorresiduos en la Unión Europea
- **RESIDUOS PELIGROSOS**
- Convenio de Basilea
- Gestión controlada de los residuos peligrosos (hasta finales de 2010)
- **RESIDUOS GENERADOS POR LOS BIENES DE CONSUMO**
- Los envases y sus residuos
- Eliminación de los policlorobifenilos y policloroterfenilos
- Eliminación de las pilas y acumuladores usados
- Vehículos al final de su vida útil
- Reutilización, reciclado y valorización de los vehículos de motor
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- Sustancias restringidas en aparatos eléctricos y electrónicos

- **RESIDUOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD HUMANA**
- Emisiones industriales
- Prevención y control integrados de la contaminación (hasta 2013)
- Gestión de los residuos de las industrias extractivas
- Estrategia para mejorar el desguace de los buques
- Retirada y eliminación de instalaciones marítimas de petróleo y gas en desuso
- Utilización de lodos de depuradora en agricultura
- Instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga
- **Dióxido de titanio**
- Eliminación de los residuos industriales de dióxido de titanio
- Supervisión y control de los residuos de dióxido de titanio
- Reducción de la contaminación provocada por los residuos industriales de dióxido de titanio
- **RESIDUOS Y SUSTANCIAS RADIACTIVOS**
- Movimientos de residuos radiactivos: vigilancia y control
- Traslado de sustancias radiactivas
- Situación en 1999 y perspectivas de la gestión de residuos radiactivos
- Gestión del combustible nuclear gastado y los residuos radioactivos

Contaminación atmosférica

Además de la lucha contra los gases de efecto invernadero responsables del cambio climático, uno de los principales objetivos del Derecho ambiental es la mejora de la calidad del aire, cuya contaminación provoca sobre todo problemas de salud humana y agresiones al medio ambiente tales como la acidificación o la eutrofización. La política europea combate los distintos tipos de contaminantes y fuentes de contaminantes. Además, la Comisión propuso en 2005 una estrategia temática con el fin de reducir antes de 2020 el número de víctimas mortales de la contaminación atmosférica en un 40 % respecto a las cifras del año 2000.

- **CALIDAD DEL AIRE**

- Una atmósfera más limpia en Europa
- Estrategia temática sobre la contaminación atmosférica
- **CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS**
- Límites nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos
- Sustancias que perjudican la capa de ozono
- Convenio de Ginebra sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia
- Protocolo relativo a los metales pesados
- Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP)
- Recuperación de vapores de gasolina durante el almacenamiento
- Recuperación de vapores de gasolina durante el repostaje de los vehículos
- **VEHÍCULOS DE MOTOR**
- **Todos los vehículos**
- Emisiones de los vehículos pesados (Euro VI): normas de certificación
- Vehículos «ecológicos»: una estrategia europea
- Reducción de las emisiones contaminantes de los vehículos ligeros
- Calidad de la gasolina y de los combustibles diésel: azufre y plomo
- Estrategia de la UE para los biocarburantes
- **Vehículos de carretera**
- Reducción de las emisiones de dióxido de carbono de los vehículos comerciales ligeros
- Reducción de las emisiones de CO_2 de los turismos nuevos
- Vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes
- Impuestos aplicables a los automóviles de turismo
- Información sobre el consumo de combustible y las emisiones de CO2 de los turismos nuevos
- Emisiones provenientes de los sistemas de aire acondicionado
- **Vehículos no de carretera**
- Máquinas móviles que no han de ser utilizadas en la carretera: gases contaminantes
- Gases contaminantes de los tractores agrícolas o forestales con ruedas
- **OTROS TRANSPORTES**

- Aviación y cambio climático
- Clean Sky
- Estrategia de reducción de las emisiones de los buques de navegación marítima
- **INDUSTRIA**
- Emisiones industriales
- Prevención y control integrados de la contaminación (hasta 2013)
- Contaminantes procedentes de las grandes instalaciones de combustión
- Reducción de las emisiones de los compuestos orgánicos volátiles (COV)

Protección y gestión de las aguas

Los mares y los océanos cubren el 70 % de la superficie del planeta y generan casi las tres cuartas partes del oxígeno que respiramos. No obstante, el hombre sólo puede utilizar directamente un 1 % del agua, y numerosas actividades humanas ejercen una gran presión sobre este recurso. El agua contaminada, independientemente de la fuente de su contaminación, vuelve de un modo u otro a la naturaleza, especialmente al mar y a las capas freáticas, y puede dañar la salud humana y el medio ambiente. Una de las normas más importantes en este ámbito es la Directiva marco del agua.

- **MARCO GENERAL**
- Protección y gestión del agua (Directiva marco sobre el agua)
- Política de tarificación y uso sostenible de los recursos hídricos
- Evaluación y gestión de las inundaciones
- Sequía y escasez de agua
- Tratamiento de las aguas residuales urbanas
- **USOS ESPECÍFICOS DEL AGUA**
- Calidad del agua potable
- Calidad de las aguas de baño (hasta 2014)
- Calidad de las aguas de baño
- Calidad de las aguas piscícolas
- Calidad de las aguas para la cría de moluscos

- **POLUCIÓN MARINA**
- Estrategia marina
- Seguridad marítima: Fondo de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos
- Seguridad marítima: prevención de la contaminación por los buques
- Contaminación procedente de buques y sanciones penales
- Seguridad marítima: prohibición de los compuestos organoestánnicos en los buques
- Seguridad marítima: Convenio «Combustible de los buques»
- **PROTECCIÓN Y GESTIÓN REGIONALES**
- Estrategia de la Unión Europea para la Región del Danubio
- Estrategia para la región del Mar Báltico
- Estrategia ambiental para el Mediterráneo
- Estrategia para una mejor gobernanza marítima en el Mediterráneo
- Sinergia del Mar Negro
- Región del Danubio y del Mar Negro
- **Convenios regionales**
- Convenio de Barcelona para la protección del mar Mediterráneo
- Convenio de Helsinki para la protección del mar Báltico
- Convenio de Helsinki: cursos de agua transfronterizos y lagos internacionales
- Convenio sobre la protección del Rin
- Convenio OSPAR
- **VERTIDO DE SUSTANCIAS**
- Emisiones industriales
- Prevención y control integrados de la contaminación (hasta 2013)
- Normas de calidad ambiental aplicables a las aguas superficiales
- Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación
- Los detergentes
- Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP)
- Nitratos agrícolas
- Estrategia comunitaria sobre el mercurio

- Protección del medio acuático frente a los vertidos de sustancias peligrosas (hasta 2013)
- Otras sustancias peligrosas: protección de las aguas subterráneas

Protección de la naturaleza y de la biodiversidad

El aumento de la urbanización y de las infraestructuras, la explotación excesiva de los recursos, las distintas clases de contaminación y la introducción de especies exóticas en los ecosistemas dañan enormemente la biodiversidad. De esta forma, están en peligro en todo el continente europeo el 42 % de los mamíferos, el 15 % de las aves y el 52 % de los peces de agua dulce. Además, unas mil especies vegetales están gravemente amenazadas o a punto de extinguirse.
Para proteger la biodiversidad y luchar contra la extinción de las especies animales y vegetales, la Unión Europea ha creado una red de lugares protegidos, la red «Natura 2000», y la protección de la biodiversidad constituye uno de los objetivos principales de su Sexto Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente.

- **BIODIVERSIDAD**
- Estrategia Biodiversidad 2020
- Plan de acción en favor de la biodiversidad
- Plan de acción sobre biodiversidad para la conservación de los recursos naturales
- Plan de acción sobre biodiversidad en la agricultura
- Plan de acción sobre biodiversidad en la pesca
- Plan de acción sobre biodiversidad para la cooperación al desarrollo y cooperación económica
- Convenio de Berna
- Convenio de Río de Janeiro sobre la diversidad biológica
- **GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**
- Estrategia sobre el uso sostenible de los recursos naturales
- Medio ambiente y gestión sostenible de los recursos naturales, incluida la energía

- Plan de acción para una política marítima integrada
- **Biocarburantes**
- Estrategia de la UE para los biocarburantes
- Vehículos de motor: utilización de biocarburantes
- **Gestión de los recursos marinos**
- Conservación y explotación de los recursos marinos
- Protección de determinadas poblaciones de peces migratorios
- Conservación y gestión de los tiburones
- **FAUNA Y FLORA**
- Hábitats naturales (Natura 2000)
- Conservación de las aves silvestres
- Especies de la fauna y flora silvestres amenazadas (CITES)
- Conservación de los recursos marinos vivos del Océano Antártico
- Conservación de las especies migratorias - Convención de Bonn
- Mantenimiento de animales salvajes en un entorno zoológico
- Protección de los animales de laboratorio
- Protección de los cetáceos contra la captura accidental
- Protección de determinadas especies de focas
- Programa internacional para la conservación de los delfines
- Caza de la ballena
- Protección de los ecosistemas marinos vulnerables de alta mar frente a la pesca de fondo
- Prácticas pesqueras destructivas en alta mar y protección de los ecosistemas
- Especies exóticas o localmente ausentes
- Lucha contra las especies invasoras
- Convenio para la protección de los Alpes
- Prohibición de comercializar pieles de perro y de gato
- Comercio de productos derivados de la foca
- **BOSQUES**
- Sistema de licencias FLEGT

- Lucha contra la explotación ilegal de los bosques
- Lucha contra la deforestación
- Plan de acción de la Unión Europea en defensa de los bosques
- Estrategia forestal de la Unión Europea**Archivos**
- **ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE**
- Utilización confinada de microorganismos modificados genéticamente (OMG)
- Liberación intencional de organismos modificados genéticamente (OMG)
- Movimientos transfronterizos de organismos modificados genéticamente
- Alimentos e ingredientes alimentarios nuevos
- Trazabilidad y etiquetado de los OMG
- Alimentos y piensos modificados genéticamente (OMG)

Protección del suelo

El suelo constituye el soporte principal de las actividades y viviendas humanas, pero se trata de un recurso limitado y frágil: la erosión, la pérdida de materia orgánica, los corrimientos de tierras o las contaminaciones de distinto tipo son algunos de los problemas a los que intenta poner remedio la política medioambiental europea

- **MARCO GENERAL**
- Estrategia temática para la protección del suelo
- Hacia una estrategia para la protección del suelo
- Évaluation d'impact de certains projets sur l'environnement (FR)
- **GESTIÓN DE SUELOS ESPECÍFICOS**
- Convenio para la protección de los Alpes
- Adaptación y gestión integrada de las zonas costeras
- Estrategia temática para el medio ambiente urbano
- Marco financiero para el medio urbano
- **VERTIDO DE SUSTANCIAS**
- Emisiones industriales
- Prevención y control integrados de la contaminación (hasta 2013)

- Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP)
- Exportación y almacenamiento de mercurio
- **ACTIVIDADES DE RIESGO**
- Almacenamiento geológico del dióxido de carbono
- Vertido de residuos
- Promover el desarrollo sostenible en la industria extractiva no energética

Protección civil

Las sociedades modernas están cada vez más expuestas a riesgos de todas clases, tanto naturales como tecnológicos, con repercusiones medioambientales importantes. Con el fin de contribuir a la prevención de estos riesgos y prepararse para la gestión de las situaciones de emergencia que se derivan de ellos, la Unión Europea ha establecido un mecanismo de cooperación para las intervenciones de ayuda y ha creado programas de financiación de las actuaciones en materia de protección civil.

- **MARCO GENERAL**
- Mecanismo de cooperación para la protección civil
- Financiación de las medidas de protección civil (2007-2013)
- Alerta preventiva frente a emergencias
- **ACCIDENTES MEDIOAMBIENTALES**
- Refuerzo de la capacidad de reacción en caso de catástrofe
- Prevención de catástrofes naturales y de origen humano en la Unión Europea
- Reducción del riesgo de catástrofes en los países en desarrollo
- Respuesta ante catástrofes naturales o de origen humano
- Accidentes graves con sustancias peligrosas
- Efectos transfronterizos de los accidentes industriales
- Evaluación y gestión de las inundaciones
- Hacia una gestión comunitaria de los riesgos de inundación

Molestias sonoras

El ruido no sólo afecta a la calidad de vida, sino también a la salud de los ciudadanos a partir de determinados niveles de volumen sonoro (a partir de 60 Ldn dB(A) según la Agencia Europea de Medio Ambiente). Además de las medidas correctivas aplicables a algunas fuentes de ruido, la Unión Europea adoptó en 2002 una Directiva que define un planteamiento general en lo que respecta a la gestión y la evaluación del ruido ambiental.

- **MARCO GENERAL**
- Evaluación y gestión del ruido
- Lucha contra el ruido: Libro Verde
- **RUIDO EMITIDO POR FUENTES ESPECÍFICAS**
- Vehículos de motor y remolques: nivel sonoro admisible
- Emisiones sonoras debidas a las máquinas de uso al aire libre
- Gestión del ruido en los aeropuertos de la UE

Medio ambiente: cooperación con terceros países

Los daños infligidos a los suelos, los mares, los ríos y la atmósfera no conocen fronteras, y los envites de la protección del medio ambiente superan con mucho las consideraciones nacionales o regionales. La Unión Europea (UE) y sus Estados miembros practican una política activa en favor del medio ambiente en los distintos procesos de ampliación de la UE, en las relaciones bilaterales con terceros países o grupos regionales y en las negociaciones y la adhesión a convenios internacionales.

- **COOPERACIÓN CON OTROS TERCEROS PAÍSES**
- **Marco general**
- Integración de los aspectos medioambientales en las relaciones exteriores

- Medio ambiente y gestión sostenible de los recursos naturales, incluida la energía
- Integración del desarrollo sostenible en la política comunitaria de cooperación
- **Relaciones bilaterales**
- Cooperación medioambiental UE-Rusia
- **Relaciones regionales**
- Estrategia ambiental para el Mediterráneo
- Estrategia de cooperación Europa - Asia
- Cooperación paneuropea tras la ampliación
- Proceso multilateral «Medio Ambiente para Europa»
- Sinergia del Mar Negro
- Estrategia de la Unión Europea para la Región del Danubio
- Estrategia para la región del Mar Báltico
- **CONVENIOS INTERNACIONALES**
- **Aire y clima**
- Protocolo de Kioto sobre el cambio climático
- Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP)
- Convenio de Ginebra sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia
- Protocolo relativo a los metales pesados
- **Agua**
- Convenio de Barcelona para la protección del mar Mediterráneo
- Convenio de Helsinki para la protección del mar Báltico
- Convenio OSPAR
- Seguridad marítima: Convenio «Combustible de los buques»
- Convenio de Helsinki: cursos de agua transfronterizos y lagos internacionales
- Convenio sobre la protección del Rin
- **Naturaleza y biodiversidad**
- Convenio de Río de Janeiro sobre la diversidad biológica
- Especies de la fauna y flora silvestres amenazadas (CITES)
- Convenio de Berna

- Conservación de los recursos marinos vivos del Océano Antártico
- Conservación de las especies migratorias - Convención de Bonn
- Convenio para la protección de los Alpes
- **Suelo**
- Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertización en los países afectados por sequía grave
- **Otros**
- Convenio de Rotterdam sobre comercio internacional de productos químicos peligrosos
- Convenio de Basilea
- Efectos transfronterizos de los accidentes industriales

Transporte.

El transporte es una de las primeras políticas comunes de la Unión Europea (UE). Se encuentra regulada por el Título VI (artículos 90 a 100 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea). Desde la entrada en vigor del Tratado de Roma en 1958, esta política se ha centrado en la eliminación de los obstáculos en las fronteras entre los Estados miembros y, de este modo, ha contribuido a la libre circulación de personas y bienes. Sus grandes ejes pretenden completar el mercado interior, garantizar el desarrollo sostenible, desarrollar las grandes redes en Europa, dominar el espacio, reforzar la seguridad y desarrollar la cooperación internacional. El mercado único ha supuesto un giro decisivo en la política común de transportes. Desde el Libro Blanco de 2001 (revisado en 2006), esta política se ha orientado hacia el desarrollo armonizado y coherente de los distintos medios de transporte, sobretodo mediante la comodalidad, es decir, la utilización de cada uno de los medios de transporte (terrestre, marítimo o aéreo) de la forma más eficiente.

- Objetivos y organismos

  Objetivos generales de la política de transportes, Agencias y organizaciones
- Transportes por carretera

  Transporte de mercancías, Transporte de pasajeros, Empleo y condiciones de trabajo, Seguridad vial, Armonización técnica de los vehículos de motor
- Transporte ferroviario

  Objetivos y organismos, Infraestructuras e interoperabilidad, Mercado interior, transporte de mercancías y derechos de los pasajeros, Empleo y condiciones de trabajo, Seguridad ferroviaria
- Transporte marítimo y fluvial

  Objetivos y organismos, Mercado interior, Empleo y condiciones de trabajo, Seguridad marítima, Transporte marítimo y medio ambiente, Infraestructura portuaria, Navegación interior
- Transporte aéreo

  Mercado interior, Prestación de servicios y licencias, Derechos de los pasajeros, Seguridad aérea, Cielo único y gestión del tráfico aéreo, Protección del medio ambiente, Dimensión internacional
- Transportes, energía y medio ambiente

  Protección del medio ambiente, Biocarburantes y reducción de las emisiones, Prevención de la contaminación marina
- Intermodalidad y redes transeuropeas

  Intermodalidad, Redes transeuropeas, Infraestructuras y tarificación
- Movilidad y derechos de los pasajeros

  Movilidad sostenible, Derechos de los pasajeros
- Transportes inteligentes y navegación por satélite

  Sistemas de transportes inteligentes, Navegación por satélite, Política espacial europea
- Dimensión internacional y ampliación

  Cooperación con países terceros, Ampliación, Países candidatos a la adhesión y acervo comunitario

Objetivos y organismos

El objetivo de la política europea de transportes es conciliar las crecientes necesidades de movilidad de los ciudadanos y el requisito del desarrollo sostenible. En este sentido, se encuentra vinculada al desarrollo del mercado interior y a la apertura a la competencia para alcanzar la innovación y la integración de las redes. La cuestión de la seguridad y protección de los usuarios también es crucial para el sector de los transportes. Las distintas agencias especializadas de la Unión Europea contribuyen a la consecución de estos objetivos.

- **OBJETIVOS GENERALES DE LA POLÍTICA DE TRANSPORTES**
- Roadmap to a Single European Transport Area: Towards a competitive and resource efficient transport system (EN)
- Libro Verde: para una nueva cultura de la movilidad urbana
- Por una Europa en movimiento - Movilidad sostenible para nuestro continente - Revisión intermedia del Libro Blanco de 2001
- Libro Blanco - La política europea de transportes de cara al 2010
- La logística del transporte de mercancías en Europa
- Cohesión y transporte
- Internalización de los costes externos del transporte
- **AGENCIAS Y ORGANIZACIONES**
- Agencia Ejecutiva de la Red Transeuropea de Transporte
- Agencia ferroviaria europea
- Agencia del GNSS Europeo
- Adhesión a la Organización Intergubernamental para los Transportes Internacionales por Ferrocarril (OTIF)
- Seguridad marítima: Agencia Europea de Seguridad Marítima
- Aviación civil y Agencia Europea de Seguridad Aérea
- Foro europeo de la energía y los transportes

- **AGENCIAS Y ORGANIZACIONES**
- Agencia Ejecutiva de la Red Transeuropea de Transporte

- Agencia ferroviaria europea
- Agencia del GNSS Europeo
- Adhesión a la Organización Intergubernamental para los Transportes Internacionales por Ferrocarril (OTIF)
- Seguridad marítima: Agencia Europea de Seguridad Marítima
- Aviación civil y Agencia Europea de Seguridad Aérea
- Foro europeo de la energía y los transportes

Transportes por carretera

La carretera es el principal medio de transporte de pasajeros y mercancías en la Unión Europea. Actualmente, en la Unión Europea hay aproximadamente un vehículo por cada dos habitantes y el transporte de mercancías por carretera representa más de dos tercios del tonelaje total. La acción de la Unión Europea se centra fundamentalmente en reducir los múltiples costes del transporte por carretera. El desarrollo de los transportes debe cumplir los requisitos de seguridad y de protección del medio ambiente. Por otra parte, son muchos los aspectos de los transportes que son objeto de reglamentación europea, independientemente de la competencia entre transportistas, el acceso a la profesión, las condiciones de trabajo o las normas técnicas de los vehículos

- **TRANSPORTE DE MERCANCÍAS**
- Normas comunes de acceso al mercado del transporte internacional de mercancías por carretera
- Hacia un transporte por carretera de calidad más seguro y más competitivo
- Mercancías: transporte entre Estados miembros
- Mercancías: mecanismo comunitario de salvaguardia
- Mercancías: transportistas no residentes en el mercado nacional
- Fiscalidad de los vehículos pesados: Directiva «Euroviñeta»

- Mercancías: distribución de permisos para los vehículos de transporte pesado que circulan por Suiza
- Mercancías: relación estadística de transporte de mercancías por carretera
- Alquiler de vehículos para el transporte de mercancías
- **TRANSPORTE DE PASAJEROS**
- Normas comunes de acceso al mercado internacional de los servicios de autocares y autobuses
- Derechos de los viajeros de autobús y autocar
- Acuerdo Interbus sobre el transporte discrecional internacional de viajeros en autocar y autobús
- Impuestos aplicables a los automóviles de turismo
- **EMPLEO Y CONDICIONES DE TRABAJO**
- Transportistas por carretera: condiciones para el ejercicio de la profesión
- Tiempo de conducción en el sector del transporte por carretera
- Ordenación del tiempo de trabajo de las actividades de transporte por carretera
- Pasajeros y mercancías: certificado de conductor
- **SEGURIDAD VIAL**
- Seguridad vial: orientaciones políticas sobre seguridad vial 2011-2020
- Seguridad vial: programa de acción europeo de seguridad vial (2003-2010)**Archivos**
- Seguridad vial: aplicación transfronteriza de la normativa
- Transporte terrestre de sustancias peligrosas
- Control del transporte de mercancías peligrosas por carretera
- Sistema europeo para el registro de los transportistas de materiales radiactivos (propuesta)
- Seguridad vial: transporte de mercancías peligrosas por carretera
- Seguridad vial: banco de datos comunitario sobre los accidentes de circulación en carretera
- Seguridad vial: promoción de la seguridad vial en la Unión Europea
- Seguridad vial: permiso de conducción

- Seguridad vial: dimensiones y pesos máximos autorizados en el tráfico nacional e internacional
- El alcohol al volante: tasa máxima de alcoholemia permitida
- Vehículos a motor y sus remolques: inspección técnica
- Vehículos de motor y sus remolques: inspecciones técnicas de vehículos pesados comerciales
- Seguridad vial: equipos a presión transportables
- Requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carretera europeos

Véase también

- ARMONIZACIÓN TÉCNICA DE LOS VEHÍCULOS DE MOTOR.

Transporte ferroviario

La red ferroviaria europea cuenta con ventajas comparativas debido a su seguridad y a su respeto del medio ambiente. Las redes ferroviarias, diseñadas siguiendo lógicas nacionales, deben adaptarse a la realidad del mercado único: los trenes y sus pasajeros deben poder traspasar las fronteras libremente dentro de un espacio integrado. Para lograrlo, la Unión Europea aumenta la interoperabilidad de las redes fomentando la inversión en las infraestructuras. Asimismo, la Unión aplica una política de armonización de los derechos de los pasajeros y de las condiciones de trabajo siguiendo la lógica del mercado interior.

- **OBJETIVOS Y ORGANISMOS**
- Creación de un espacio ferroviario europeo único
- Proseguir la integración del sistema ferroviario europeo: el tercer paquete ferroviario
- Libro Blanco: Una estrategia para la revitalización de los ferrocarriles comunitarios
- Agencia ferroviaria europea
- Organización Intergubernamental para los Transportes Internacionales por Ferrocarril (COTIF)
- Adhesión a la Organización Intergubernamental para los Transportes Internacionales por Ferrocarril (OTIF)

- **INFRAESTRUCUTRAS E INTEROPERABILIDAD**
- Infraestructura ferroviaria: contratos plurianuales
- Adjudicación de la capacidad de infraestructura ferroviaria y tarificación
- Interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la UE
- Interoperabilidad del sistema ferroviario convencional
- Interoperabilidad del sistema ferroviario transeuropeo de alta velocidad
- Interoperabilidad del sistema ferroviario transeuropeo
- Despliegue del sistema de señalización ferroviaria ERTMS/ETCS
- Por una norma europea de homologación de las locomotoras
- **MERCADO INTERIOR, TRANSPORTE DE MERCANCÍAS Y DERECHOS DE LOS PASAJEROS**
- Plan de acción para la logística del transporte de mercancías
- Una red ferroviaria europea para un transporte de mercancías competitivo
- Desarrollo de los ferrocarriles comunitarios
- Relación estadística de los transportes ferroviarios
- Calidad del transporte de mercancías por ferrocarril
- Indemnizaciones por incumplimiento de requisitos de calidad en los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril
- Nuevos derechos de los viajeros de ferrocarril
- Ayudas estatales a las empresas ferroviarias
- Licencia de las empresas ferroviarias
- **EMPLEO Y CONDICIONES DE TRABAJO**
- Certificación de los maquinistas de locomotoras y trenes
- Condiciones de prestación de servicio de los trabajadores móviles que realizan servicios de interoperabilidad transfronteriza en el sector ferroviario
- **SEGURIDAD FERROVIARIA**
- Seguridad ferroviaria
- Transporte terrestre de sustancias peligrosas
- Seguridad ferroviaria: transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

Transporte marítimo y fluvial

El transporte marítimo y fluvial abarca el transporte marítimo y el transporte en navegación interior. La Unión Europea fomenta el crecimiento del transporte marítimo a través de determinadas acciones, como la modernización de las infraestructuras o la armonización de los equipos y de los procedimientos. El incremento de la seguridad marítima y la protección del medio ambiente marino también constituyen una prioridad.

En lo que respecta al transporte fluvial, cabe señalar que representa un potencial considerable, aunque aún poco explotado. Tiene la ventaja de agilizar el transporte por carretera, ya que absorbe parte de su tráfico. La Unión Europea trata de dar un nuevo impulso a la actividad del sector, en particular a través del programa de acción NAIADES.

- **OBJETIVOS Y ORGANISMOS**
- La política europea de transporte marítimo para 2018
- Plan de acción para una política marítima integrada
- Programa de fomento del transporte marítimo de corta distancia
- Seguridad marítima: Agencia Europea de Seguridad Marítima
- Hacia un espacio europeo de transporte marítimo sin barreras
- Derechos de los pasajeros que viajan por mar y por vías navegables
- **MERCADO INTERIOR**
- Libre prestación de servicios y competencia, prácticas arancelarias desleales y libre acceso al tráfico transoceánico
- Libre prestación de servicios al transporte marítimo
- Seguro de los propietarios de buques para las reclamaciones de Derecho marítimo
- Libre prestación de servicios entre los Estados miembros (cabotaje marítimo)
- Formalidades informativas exigibles a los buques
- Ayudas estatales a la construcción naval (I)
- Seguridad marítima: registro de las personas que viajan a bordo de buques de pasaje

- Transferencia de buques de carga y de pasaje entre registros de la Unión Europea
- Relación estadística del transporte marítimo de mercancías y pasajeros
- **INFRAESTRUCTURA PORTUARIA**
- Infraestructura portuaria: Libro Verde
- Infraestructura portuaria: calidad de los servicios en los puertos de mar
- Instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga
- LeaderSHIP 2015
- **EMPLEO Y CONDICIONES DE TRABAJO**
- Reforzamiento de las normas que regulan el trabajo marítimo
- Ordenación del tiempo de trabajo de la gente de mar
- Ordenación del tiempo de trabajo a bordo de los buques que utilizan puertos comunitarios
- Navegación interior: acceso a la profesión de transportista de mercancías por vía navegable y reconocimiento recíproco de diplomas
- Formación y contratación de la gente de mar
- Seguridad marítima: nivel mínimo de formación en las profesiones marítimas
- **SEGURIDAD MARÍTIMA**
- Seguridad marítima: control por el Estado rector del puerto
- Seguridad marítima: seguridad de las operaciones de carga y descarga de graneleros
- Seguridad marítima: comité de seguridad marítima
- Seguridad marítima: código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque (código IGS)
- Seguridad marítima: paquete Erika I
- Seguridad marítima: introducción acelerada de petroleros de doble casco
- Seguridad marítima: las organizaciones encargadas del control y la inspección de buques (versión refundida)
- Organizaciones de inspección y reconocimiento de buques: marco jurídico
- Seguridad marítima: Paquete Erika II
- Cumplimiento de las obligaciones del Estado de abanderamiento

- Seguridad marítima: sistema comunitario de seguimiento, control e información sobre el tráfico marítimo
- Seguridad marítima: petroleros equipados con tanques de lastre separado, arqueo de los tanques
- Reglas y normas de seguridad para los buques de pasaje
- Seguridad marítima: régimen de reconocimientos obligatorio para los servicios regulares de transbordadores de carga rodada y naves de pasaje de gran velocidad
- Responsabilidad de los transportistas de pasajeros por mar en caso de accidente
- Seguridad marítima: equipo de los buques
- Sistema de localización de buques vía satélite (SLB)
- **TRANSPORTE MARÍTIMO Y MEDIO AMBIENTE**
- Estrategia para mejorar el desguace de los buques
- Estrategia de reducción de las emisiones de los buques de navegación marítima
- Seguridad marítima: prohibición de los compuestos organoestánnicos en los buques
- Seguridad marítima: prevención de la contaminación por los buques
- Contaminación procedente de buques y sanciones penales
- Seguridad marítima: Convenio «Combustible de los buques»
- Seguridad marítima: Fondo de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos
- **NAVEGACIÓN INTERIOR**
- Fomento del transporte por vías navegables «NAIADES»
- Navegación interior: saneamiento estructural
- Navegación interior: política de capacidad de las flotas comunitarias
- Navegación interior: reconocimiento recíproco de los títulos nacionales de patrón de embarcaciones de navegación interior
- Navegación interior: transportistas no residentes
- Navegación interior: armonización de los requisitos de obtención de los títulos nacionales de patrón de embarcaciones de navegación interior
- Navegación interior: transporte de mercancías o personas por vía navegable entre Estados miembros

- Navegación interior: modalidades de fletamento y fijación de precios
- Navegación interior: servicios de información sobre el tráfico fluvial
- Prescripciones técnicas de las embarcaciones de la navegación interior
- Transporte terrestre de sustancias peligrosas
- **PROTECCIÓN MARÍTIMA**
- Protección marítima: protección de los buques y las instalaciones portuarias
- Infraestructuras portuarias: mejora de la protección de los puertos

Transporte aéreo

El transporte aéreo es el medio de transporte que experimenta mayor crecimiento. Sin embargo, debe afrontar el problema de la saturación de sus infraestructuras. En este sentido, la Unión Europea pretende modernizar y adaptar las infraestructuras al creciente flujo de pasajeros, reforzando el derecho y la seguridad de estos últimos. Para ello, la Unión trabaja para unificar el cielo europeo. La introducción de tecnologías que favorecen la gestión óptima del tráfico también permite conciliar la rentabilidad económica, la seguridad y el respeto del medio ambiente.

- **MERCADO INTERIOR**
- Normas comunes para la explotación de servicios aéreos
- Tarifas y fletes de los servicios aéreos (tercera fase)
- Concesión de licencias a las compañías aéreas
- Acceso de las compañías aéreas a las rutas y servicios aéreos intracomunitarios (tercera fase)
- Un plan de acción para los aeropuertos en Europa: el «paquete aeroportuario»
- Armonización de las normas y procedimientos en la aviación civil
- Programa para la aviación general y de negocios
- Directrices sobre las ayudas estatales para el desarrollo de los aeropuertos regionales
- Estadísticas de transporte aéreo de pasajeros, carga y correo
- Asistencia en tierra en los aeropuertos de la Comunidad
- Sistema común de tarificación de los servicios de navegación aérea

- **PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y LICENCIAS**
- Un marco común para las tasas aeroportuarias
- Asignación de franjas horarias
- Seguro de las compañías aéreas y operadores aéreos
- Licencias del personal de aviación civil
- Gestión del tráfico: licencia de controlador de tránsito aéreo
- **DERECHOS DE LOS PASAJEROS**
- Protección de los pasajeros aéreos
- Derechos de las personas de movilidad reducida en el transporte aéreo
- Sistemas informatizados de reserva
- Código de conducta para los sistemas informatizados de reserva (SIR)**Archivos**
- Sistemas de compensación por negación de embarque
- Información a los pasajeros sobre la identidad de la compañía aérea y «lista negra» de las compañías de riesgo
- **SEGURIDAD AÉREA**
- Aviación civil y Agencia Europea de Seguridad Aérea
- Establishing an Aviation Safety Management System for Europe (EN)
- Seguridad en la aviación: accidentes e incidentes en la aviación civil
- Seguridad aérea: notificaciones de sucesos en la aviación civil
- Seguridad aérea: aeronaves de terceros países que utilizan los aeropuertos de la Comunidad
- Responsabilidad de las compañías aéreas en caso de accidente
- **CIELO ÚNICO Y GESTIÓN DEL TRÁFICO AÉREO**
- Cielo Único Europeo II
- Marco para la creación del cielo único europeo
- Gestión del tráfico: creación del cielo único europeo
- Una empresa común para la realización del sistema europeo de nueva generación para la gestión del tránsito aéreo (SESAR)
- Gestión del tráfico: Organización y utilización del espacio aéreo del cielo único europeo
- Gestión de afluencia del tránsito aéreo

- Interoperabilidad de la red europea de gestión del tráfico aéreo
- Prestación de servicios de navegación aérea en el cielo único europeo
- Clasificación del espacio aéreo a efectos del vuelo visual
- **PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**
- Clean Sky
- Integración del medio ambiente en el ámbito de los transportes aéreos
- Gestión del ruido en los aeropuertos de la UE
- Aviación y cambio climático
- Certificación medioambiental de las aeronaves, sus componentes y sus equipos
- **DIMENSIÓN INTERNACIONAL**
- Desarrollar la agenda de la política exterior comunitaria en el sector de la aviación
- Acuerdos de servicio de transporte aéreo entre Estados miembros y países terceros
- Convenio de Montreal sobre la responsabilidad de las compañías aéreas
- Acuerdo de «cielos abiertos» entre Europa y los Estados Unidos
- **PROTECCIÓN DE LA AVIACIÓN**
- La seguridad de la aviación civil: normas comunes
- Uso de escáneres de protección en los aeropuertos de la UE
- Tasas de protección de la aviación
- Obligación por parte de los transportistas aéreos de comunicar los datos sobre los pasajeros
- Un enfoque global de las transferencias de datos PNR

Intermodalidad y redes transeuropeas

La capacidad para combinar los distintos medios de transporte de forma flexible es una de las claves del concepto de «movilidad sostenida» de la política europea de transportes.

La intermodalidad de los transportes permite la integración de las redes nacionales y se promueve y aplica mediante programas como Marco Polo. Las redes transeuropeas que adquieren la forma de proyectos de infraestructuras de interés común también tienen por objeto reforzar la intermodalidad de los transportes. Su objetivo

fundamental es estimular la inversión para favorecer la creación de una red de transporte integrada que cubra toda la comunidad y incluya a todos los medios de transporte.

- **INTERMODALIDAD**
- Programa Marco Polo II
- Transporte intermodal: programa MARCO POLO
- Transporte intermodal: transportes combinados de mercancías entre Estados miembros
- Transporte intermodal: unidades de carga intermodales (UCI)
- La logística del transporte de mercancías en Europa
- Calidad del transporte de mercancías por ferrocarril
- **REDES TRANSEUROPEAS**
- Orientaciones de la UE para el desarrollo de la red transeuropea de transporte
- Un futuro sostenible para el transporte europeo
- Integración de la red transeuropea de transporte en la política común de transportes (Libro Verde)
- Agencia Ejecutiva de la Red Transeuropea de Transporte
- Redes transeuropeas: hacia un enfoque integrado
- Ayudas financieras comunitarias para las redes transeuropeas
- Interoperabilidad del sistema ferroviario convencional
- Interoperabilidad del sistema ferroviario transeuropeo de alta velocidad
- Por una norma europea de homologación de las locomotoras

- **INFRAESTRUCTURAS Y TARIFICACIÓN**
- Protocolo de transportes del Convenio de los Alpes
- Adjudicación de la capacidad de infraestructura ferroviaria y tarificación
- Tarificación: interoperabilidad de los sistemas de cobro electrónico de peajes en Europa

Movilidad y derechos de los pasajeros

El derecho a la movilidad de todas las personas es fundamental para lograr la integración del espacio europeo: los transportes tienen, en efecto, una dimensión social y de cohesión porque reducen las desigualdades regionales y el aislamiento, y facilitan el acceso a la movilidad de las personas con discapacidad. Para alcanzar el objetivo de movilidad para todos, es necesaria una política de protección de los derechos de los pasajeros, en especial, en el transporte aéreo y ferroviario: los pasajeros deben tener los mismos derechos en toda la Unión Europea, sin discriminación, independientemente de su nacionalidad y de la del transportista

- **MOVILIDAD SOSTENIBLE**
- Plan de Acción de Movilidad Urbana
- Libro Verde: para una nueva cultura de la movilidad urbana
- Desarrollar la red de ciudadanos
- Cohesión y transporte
- La logística del transporte de mercancías en Europa
- **DERECHOS DE LOS PASAJEROS**
- Ampliación de los derechos de los pasajeros en la Unión Europea
- Derechos de los pasajeros que viajan por mar y por vías navegables
- Derechos de los viajeros de autobús y autocar
- Nuevos derechos de los viajeros de ferrocarril
- Información a los pasajeros sobre la identidad de la compañía aérea y «lista negra» de las compañías de riesgo
- Derechos de las personas de movilidad reducida en el transporte aéreo
- Sistemas informatizados de reserva
- Sistemas de compensación por negación de embarque
- Protección de los pasajeros aéreos

Transportes inteligentes y navegación por satélite

La estimulación de la innovación tecnológica es uno de los pilares de la política europea de transportes. La política espacial de la Unión Europea introduce la navegación por satélite, mediante los programas Galileo y Egnos, con el fin de optimizar la gestión del tráfico por carretera, marítimo y aéreo. La mejora de la gestión del tráfico permite aumentar la seguridad y disminuir la contaminación optimizando los trayectos y aportando fluidez al tráfico. La navegación por satélite también facilita la intervención en numerosas situaciones de emergencia (incendios, accidentes de tráfico, rescates en montaña, etc.).

- **SISTEMAS DE TRANSPORTES INTELIGENTES**
- Implantación de sistemas de transporte inteligentes en Europa
- Le service eCall (FR)
- eCall: el momento de implantarlo
- Iniciativa i2010 relativa al vehículo inteligente (tercera Comunicación eSafety)
- Despliegue del sistema de señalización ferroviaria ERTMS/ETCS
- Una empresa común para la realización del sistema europeo de nueva generación para la gestión del tránsito aéreo (SESAR)
- Seguridad marítima: sistema comunitario de seguimiento, control e información sobre el tráfico marítimo
- Navegación interior: servicios de información sobre el tráfico fluvial
- Telemática: introducción de la telemática en el transporte por carretera
- **NAVEGACIÓN POR SATÉLITE**
- Agencia del GNSS Europeo
- Continuidad de los programas europeos de radionavegación por satélite (EGNOS y Galileo)
- Navegación por satélite: sistema mundial de navegación por satélite
- Aplicaciones de la navegación por satélite
- Autoridad de Supervisión del GNSS Europeo, responsable de los programas europeos de radionavegación por satélite
- Sistema de localización de buques vía satélite (SLB)
- Reconfiguración de los programas GNSS europeos

- Navegación por satélite: Galileo
- **POLÍTICA ESPACIAL EUROPEA**
- Una política espacial europea
- Política espacial europea

Dimensión internacional y ampliación

La política de transportes de la Unión Europea no se limita a las fronteras de la Unión: es objeto de una serie de acuerdos firmados con los terceros países para lograr la convergencia de las normas técnicas y la transferencia de tecnología en el marco de acuerdos de cooperación, en especial, del acuerdo euromediterráneo. Por otra parte, los países candidatos a la adhesión a la Unión Europea deben adoptar y aplicar la legislación europea en materia de transportes. Este proceso se somete regularmente a un seguimiento y evaluación sobre los avances de las reformas en cada país. La Unión también negocia acuerdos con los terceros países sobre el acceso a los mercados de las empresas de transporte, en especial, el de las compañías aéreas.

COOPERACIÓN CON PAÍSES TERCEROS

- La UE y sus regiones vecinas: Un planteamiento renovado de la cooperación en materia de transporte
- África y Europa: refuerzo de la cooperación en materia de transporte
- International transport agreements: TRACECA, SEETO and NDPTL (EN)
- Sinergia del Mar Negro
- Desarrollo de una red euromediterránea de transporte
- Cooperación euromediterránea
- Desarrollar la agenda de la política exterior comunitaria en el sector de la aviación
- Acuerdos de servicio de transporte aéreo entre Estados miembros y países terceros
- Acuerdo de «cielos abiertos» entre Europa y los Estados Unidos
- Protocolo de transportes del Convenio de los Alpes