

# PUERTO SANTIAGO

PLAN DE MODERNIZACIÓN, MEJORA E INCREMENTO DE  
LA COMPETITIVIDAD DE PUERTO SANTIAGO

GUÍA DE ISORA-SANTIAGO DEL TEIDE  
TENERIFE

TOMO **05**  
ISA "ACTUALIZADO"





## ÍNDICE

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 0     | INTRODUCCIÓN.....  | 1  |
| 1     | ESBOZO DEL CONTENIDO DEL PLAN Y OBJETIVOS PRINCIPALES .....  | 3  |
| 1.1   | DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y ÁMBITO TERRITORIAL, CON EXPRESIÓN DE LA LÍNEA DE DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE. ALCANCE TEMPORAL DEL PLAN. FASES DE EJECUCIÓN DEL PLAN.....   | 3  |
| 1.2   | EXPOSICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN. COHERENCIA CON OTROS PLANES PROMOVIDOS POR LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO .....  | 5  |
| 1.3   | OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL, COMUNITARIO O NACIONAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL PLAN, Y LA MANERA EN QUE SE HAN TENIDO EN CUENTA DURANTE SU ELABORACIÓN.....  | 8  |
| 1.3.1 | Ámbito comunitario .....   | 8  |
| 1.3.2 | Ámbito estatal .....   | 10 |
| 1.3.3 | Ámbito autonómico.....   | 12 |
| 2     | RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS .....  | 14 |
| 2.1   | ANÁLISIS DE LA COHERENCIA DEL PLAN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EXPRESADOS EN LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN, LOS PLANES INSULARES, LOS PLANES TERRITORIALES Y LOS PLANES GENERALES, ASÍ COMO LOS PLANES Y NORMAS DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, LOS PLANES DE GESTIÓN DE LAS ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN (ZEC), ASÍ COMO CUALESQUIERA OTROS PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN DE ESPACIOS NATURALES ..... | 14 |
| 2.2   | DETERMINACIONES DE OTROS PLANES CON INCIDENCIA EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO (PLANES SECTORIALES Y PLANES DE DESARROLLO) QUE PUEDAN GENERAR SINERGIAS Y EFECTOS AMBIENTALES ACUMULATIVOS ADVERSOS .....  | 22 |
| 3     | ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICAR EL PLAN.....   | 28 |
| 3.1   | CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES PRESENTES EN EL ÁMBITO AFECTADO POR EL PLAN .....   | 28 |

|        |  |           |
|--------|--|-----------|
| 3.1.1  | Geología y geomorfología. ....   | 28        |
| 3.1.2  | Hidrología .....   | 33        |
| 3.1.3  | Condiciones climáticas .....   | 35        |
| 3.1.4  | Suelos.....  | 36        |
| 3.1.5  | Flora y vegetación. Áreas de interés florístico .....  | 38        |
| 3.1.6  | Fauna. Áreas de interés faunístico .....   | 43        |
| 3.1.7  | Paisaje.....   | 49        |
| 3.1.8  | Patrimonio cultural.....   | 74        |
| 3.1.9  | Riesgos.....   | 75        |
| 3.1.10 | Calidad ambiental.....   | 82        |
| 3.1.11 | Calidad de las aguas.....  | 86        |
| 3.1.12 | Bienestar social.....  | 87        |
| 3.1.13 | Áreas protegidas.....  | 88        |
| 3.2    | DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA CERO O "NO INTERVENCIÓN". PROBABLE EVOLUCIÓN DEL SISTEMA, SEGÚN LAS TENDENCIAS CONOCIDAS, EN CASO DE NO APLICARSE EL PLAN.....                             | 92        |
| 4      | <b>CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL .....</b>  | <b>95</b> |
| 4.1    | ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO CONFORME A SU CALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN, LIMITACIONES Y CAPACIDAD DE USO O POTENCIALIDADES EN BASE A UNIDADES AMBIENTALES (DIAGNÓSTICO DESCRIPTIVO) ..... | 95        |
| 4.1.1  | Diagnóstico descriptivo: Unidades ambientales homogéneas .....   | 95        |
| 4.1.2  | Diagnóstico de la problemática ambiental.....  | 102       |
| 4.1.3  | Diagnóstico de la capacidad de uso .....   | 115       |
| 4.1.4  | Diagnóstico de calidad para la conservación .....  | 115       |
| 4.1.5  | Diagnóstico de limitaciones de uso .....   | 125       |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 4.1.6 | Diagnóstico de potencialidades.....  | 128 |
| 4.2   | PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E IMPACTOS PREEXISTENTES EN EL TERRITORIO, INCLUYENDO LOS RELACIONADOS CON CUALQUIER ZONA DE PARTICULAR IMPORTANCIA AMBIENTAL Y ESPECIES PROTEGIDAS, ASÍ COMO LOS CONTEMPLADOS SOBRE EL LITORAL, QUE SE TENGAN EN CUENTA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL QUE PROPONE LA ESTRATEGIA MARINA..... | 131 |
| 4.2.1 | Impactos preexistentes .....   | 132 |
| 4.2.2 | Problemática ambiental y aspectos de la misma que motivan la redacción del plan ambiental y especies protegidas, así como los contemplados sobre el litoral, que se tengan en cuenta en la evaluación ambiental que propone la estrategia marina .....   | 148 |
| 5     | ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS .....   | 149 |
| 5.1   | EVALUACIÓN COMPARATIVA DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA (ESPECIALMENTE DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL SECTO TURÍSTICO) DE LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS .....   | 149 |
| 5.1.1 | Sistema viario .....   | 149 |
| 5.1.2 | Sistema costero .....  | 154 |
| 5.1.3 | Sistema de miradores.....  | 159 |
| 5.1.4 | Sistema espacios libres.....   | 163 |
| 5.2   | EVALUACIÓN COMPARADA DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICA Y URBANÍSTICA DE LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS .....  | 168 |
| 5.2.1 | Evaluación comparativa de la incidencia ambiental .....  | 168 |
| 5.2.2 | Evaluación comparativa de la incidencia ambiental en el espacio privado .....  | 178 |
| 5.2.3 | Evaluación comparativa de la incidencia ambiental en la estrategia de movilidad .....  | 181 |
| 5.2.4 | Evaluación comparativa de la incidencia socioeconómica .....   | 185 |
| 5.3   | JUSTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN ADOPTADA Y SU COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL PLAN .....   | 199 |
| 5.4   | DIFICULTADES, DEFICIENCIAS TÉCNICAS O FALTA DE CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA QUE PUEDIERAN HABERSE ENCONTRADO A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA, O DE REALIZAR LA EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS .....   | 202 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 6     | EVALUACIÓN AMBIENTAL .....   | 203 |
| 6.1   | IDENTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN POTENCIALMENTE GENERADORAS DE EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE .....  | 203 |
| 6.1.1 | Propuestas en suelo rústico: .....   | 205 |
| 6.1.2 | Propuestas en suelo urbano:.....   | 205 |
| 6.1.3 | Propuestas en suelo urbanizable: .....   | 205 |
| 6.2   | EVALUACIÓN DE LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE DE LAS DETERMINACIONES PROPUESTAS .....   | 206 |
| 6.2.1 | Efectos sobre las variables ambientales analizadas:.....   | 206 |
| 6.2.2 | Afección a zonas ambientalmente sensibles, tanto periféricas como que formen parte del ámbito de actuación del Plan. ....  | 209 |
| 6.2.3 | Incidencia sobre el medio litoral y, en su caso, sobre el medio marino .....   | 210 |
| 6.2.4 | Generación de residuos y posible incremento del consumo de agua y energía, así como de la contaminación, incluyendo la lumínica y acústica .....   | 210 |
| 6.2.5 | Riesgos naturales.....   | 214 |
| 6.3   | EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS PROPUESTAS DEL PLAN .....   | 214 |
| 6.3.1 | Estructura de las fichas de evaluación .....   | 214 |
| 6.3.2 | Metodología de evaluación de las variables ambientales .....   | 220 |
| 6.3.3 | Síntesis de los resultados obtenidos: .....  | 222 |
| 6.4   | ASPECTOS CUYO ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL DEBE POSPONERSE A LAS EVALUACIONES AMBIENTALES DE LOS INSTRUMENTOS DE DESARROLLO O DE LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS AISLADAS VINCULADAS AL PLAN ..... | 231 |
| 7     | DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES .....   | 232 |
| 7.1   | MEDIDAS CORRECTORAS RELACIONADAS CON LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS CUYO OBJETO SEA REDUCIR SU PROBABILIDAD DE OCURRENCIA .....   | 232 |
| 7.1.1 | Medidas para corregir la problemática detectada en el diagnóstico ambiental .....  | 233 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 7.2   | MEDIDAS PROTECTORAS QUE SE DIRIJAN A CONSERVAR RECURSOS AFECTADOS POR LAS DETERMINACIONES DEL PLAN SEGÚN A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL REALIZADA .....   | 235 |
| 7.2.1 | Medidas genéricas de protección ambiental .....  | 235 |
| 7.2.2 | Medidas para la topografía del terreno, red hídrica, sustrato y suelo .....  | 240 |
| 7.2.3 | Medidas para la vegetación y la fauna .....  | 241 |
| 7.2.4 | Medidas para el patrimonio cultural .....  | 242 |
| 7.3   | MEDIDAS PARA MEJORAR EL PAISAJE URBANO, LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD, PARA INTEGRAR LOS NUEVOS CRECIMIENTOS URBANOS, EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS EN EL PAISAJE A INCORPORAR EN EL PLAN .....  | 242 |
| 7.3.1 | Medidas para la mejora del paisaje .....   | 242 |
| 7.3.2 | Medidas para la mejora de la movilidad y la accesibilidad .....  | 246 |
| 7.3.3 | Medidas para integrar los nuevos crecimientos edificatorios, equipamientos e infraestructuras .....  | 247 |
| 7.4   | MEDIDAS CORRECTORAS A INTRODUCIR EN LOS INSTRUMENTOS DE DESARROLLO O, EN SU CASO, EN LOS PROYECTOS DE LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS AISLADAS VINCULADAS AL PLAN .....   | 248 |
| 7.4.1 | Medidas correctoras para establecimientos turísticos .....   | 248 |
| 7.5   | MEDIDAS COMPENSATORIAS PARA ENTORNOS DE ALTO VALOR AMBIENTAL, TANTO NATURAL COMO PAISAJÍSTICO .....  | 252 |
| 8     | DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO .....   | 253 |
| 8.1   | IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS, ASPECTOS O VARIABLES AMBIENTALES QUE DEBEN SER OBJETO DE SEGUIMIENTO .....  | 253 |
| 8.2   | DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES Y FIJACIÓN DE LOS DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NECESARIO PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS ADVERSOS, ESTABLECIENDO LA DEFINICIÓN DEL INDICADOR, LA FUENTE PARA SU OBTENCIÓN Y LAS UNIDADES DE MEDIDA DE SUS PARÁMETROS CUANTIFICABLES ..... | 253 |
| 8.2.1 | Aspectos metodológicos .....   | 254 |
| 8.2.2 | Obtención de resultados .....  | 263 |
| 8.3   | PROPUESTA DE SERIE DE INDICADORES AMBIENTALES DE SEGUIMIENTO .....   | 272 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 8.4  | APLICACIÓN DE LOS INDICADORES.....   | 272 |
| 8.5  | INFORMACIÓN DE LOS INDICADORES.....  | 272 |
| 9    | RESUMEN .....  | 273 |
| 10   | INFORME SOBRE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS Y DE LAS MEDIDAS DIRIGIDAS A PREVENIR, REDUCIR O PALIAR LOS EFECTOS NEGATIVOS DEL PLANEAMIENTO .....                 | 283 |
| 10.1 | ESTIMACIÓN Y COMPARACIÓN DEL COSTE ECONÓMICO Y LA VIABILIDAD DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS, TENIENDO EN CUENTA LAS POSIBILIDADES FINANCIERAS Y TECNOLÓGICAS DISPONIBLES ..... | 283 |
| 10.2 | ESTIMACIÓN Y COMPARACIÓN DEL COSTO DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS .....   | 286 |
| 11   | PLANIMETRÍA Y FICHAS .....   | 287 |
| 12   | ADMINISTRACIONES PÚBLICAS QUE DEBEN SER CONSULTADAS .....  | 289 |
| 13   | EQUIPO REDACTOR .....  | 290 |





## Abreviaturas utilizadas en este documento

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>ARH</b>           | Áreas de Regulación Homogénea   |
| <b>BOC</b>           | Boletín Oficial de Canarias   |
| <b>COAC</b>          | Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias  |
| <b>COTMAC</b>        | Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias  |
| <b>CPU</b>           | Comisión Provincial de Urbanismo  |
| <b>D.S.U.</b>        | Delimitación de suelo urbano  |
| <b>DOTC</b>          | Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias   |
| <b>FITUR</b>         | Feria Internacional de Turismo en España  |
| <b>Ha</b>            | Hectáreas   |
| <b>ISTAC</b>         | Instituto Canario de Estadística  |
| <b>ITB</b>           | Internacional Travel Trade Show en Berlín   |
| <b>Km</b>            | Kilómetros  |
| <b>Kv</b>            | Kilovoltios   |
| <b>Kw</b>            | Kilovatios  |
| <b>m<sup>2</sup></b> | Metros cuadrados  |
| <b>N.N.S.S.</b>      | Normas Subsidiarias   |
| <b>PERI</b>          | Plan Especial de Reforma Interior   |
| <b>PGO</b>           | Plan General de Ordenación  |
| <b>PIB</b>           | Producto Interior Bruto   |
| <b>PICTE</b>         | Plan Integral de Calidad del Turismo Español  |
| <b>PIOT</b>          | Plan Insular de Ordenación de Tenerife  |
| <b>PMMIC</b>         | Plan de Modernización, mejora e incremento de la competitividad   |
| <b>PTEOPRE</b>       | Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de la isla de Tenerife  |
| <b>PTEOTT</b>        | Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte de Tenerife  |
| <b>PTOTT</b>         | Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Tenerife   |
| <b>SITCAN</b>        | Sistema de Información Territorial de Canarias  |
| <b>TRLOTENC</b>      | Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo). |
| <b>VAB</b>           | Valor Añadido Bruto   |
| <b>WTM</b>           | World Travel Market en Londres  |



## 0 INTRODUCCIÓN

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, denominado “actualizado”, constituye un documento que complementa y mejora al que fue sometido a información pública y consultas. A raíz de ese trámite se derivan cambios que redundan en una mejora de la calidad del documento así como ajustes en el alcance de las propuestas de ordenación, todo ello a la vista de los informes y sugerencias recibidas.

Cabe aclarar que los cambios no suponen en ningún caso que se esté en el supuesto previsto en el art. 27.2 del RPIOSPC.

### **Marco conceptual del Informe de Sostenibilidad Ambiental**

Los objetivos de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible han sido claramente establecidos en una amplia serie de estudios y estrategias de política pública en todos los niveles de la administración pública regional, nacional y también en el marco europeo e internacional. En todos estos estudios y estrategias queda claro que la regulación del suelo, como dinamizador de las actividades de la planificación y su posterior gestión urbanística, tiene un papel fundamental en el camino hacia un futuro más sostenible. Garantizar la sostenibilidad de los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico es un objetivo clave de cara a conseguir la sostenibilidad global del modelo de ocupación y uso del territorio. Desde este punto de vista el Informe de Sostenibilidad Ambiental trata de dar una imagen de en qué medida responde el documento a las estrategias de desarrollo sostenible, desde una perspectiva compleja e integrada.

La sostenibilidad planteada, tiene su base en aspectos, connotaciones y determinaciones de aplicación en un territorio limitado, frecuentemente con valores a preservar y desarrollar, planteándose la ordenación sobre un desarrollo económico, social y medioambiental.

El territorio se configura como el elemento donde fluctúan los diferentes factores que conforman la sostenibilidad, medida por las repercusiones sociales, económicas y ambientales de los modelos de ordenación elegidos. Por eso, dada la abundante legislación en la ordenación territorial, se hace preciso evaluar estos procesos de ordenación con procesos de evaluación de sostenibilidad. Para lograr este objetivo, surge la herramienta del Informe de Sostenibilidad Ambiental, con la finalidad de preservar y proteger el medio ambiente, a través de la valoración de los efectos inmediatos y futuros derivados de la ordenación.

### **Marco legislativo de aplicación del Informe de Sostenibilidad Ambiental**

Con fecha 30 de abril de 2006 entra en vigor la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Esta ley introduce en la legislación española la evaluación ambiental estratégica, como un instrumento de prevención que permita integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de planes y programas públicos, basándose en la larga experiencia en la evaluación de impacto ambiental de proyectos, tanto en el ámbito de la Administración General del Estado como en el ámbito autonómico, e incorpora a nuestro derecho interno la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Con fecha 11 de diciembre de 2013 entra en vigor la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental la cual refunde en un mismo texto legal la evaluación ambiental de planes y proyectos y a su vez deroga la Ley 9/2006. No obstante, hasta el 12 de diciembre de 2014 podía seguir aplicándose la Ley 9/2006. A partir de esa fecha, puede entenderse por aplicación del principio general de transitoriedad que los procedimientos de evaluación ambiental estratégica iniciados antes de la entrada en vigor de la norma autonómica que se adapte a la Ley 21/2013 o, en caso de que está adaptación no se produzca, hasta el 12 de diciembre de 2014, se regirán por la normativa conforme a la cual comenzaron su tramitación<sup>1</sup>, es decir la Ley 9/2006.

La adaptación de tal normativa al ordenamiento jurídico canario, en lo que al Sistema de Planeamiento se refiere, se ha incorporado en el Reglamento de Procedimientos de los Instrumentos de Ordenación del Sistema de Planeamiento de Canarias, aprobado mediante Decreto 55/2006, de 9 de mayo, desarrollándose en el artículo 27. Dicho Decreto ha sido modificado por el Decreto 30/2007, de 5 de febrero.

El proceso de evaluación ambiental, no ha de ser una mera justificación de los planes, sino un instrumento de integración del medio ambiente en las políticas sectoriales para garantizar un desarrollo sostenible más duradero, justo y saludable que permita afrontar los grandes retos de la sostenibilidad como son el uso racional de los recursos naturales, la prevención y reducción de la contaminación, la innovación tecnológica y la cohesión social.

Los criterios e indicadores ambientales, junto a los principios de sostenibilidad, se encuentran definidos en el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio y Espacios Naturales de Canarias, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2000; así como en la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.

El contenido expreso del Informe de Sostenibilidad Ambiental, que da respuesta a los criterios y principios anteriores, se recoge en el Documento de Referencia para la elaboración de Informes de Sostenibilidad de los Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad Turística, aprobado por Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias el 29 de mayo de 2012.

---

<sup>1</sup> Respecto al día inicial del procedimiento de evaluación ambiental habrá que tomar el de conocimiento del ISA por la Administración al objeto de abrir el trámite de participación pública y consulta interadministrativa.

# 1 ESBOZO DEL CONTENIDO DEL PLAN Y OBJETIVOS PRINCIPALES

## 1.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y ÁMBITO TERRITORIAL, CON EXPRESIÓN DE LA LÍNEA DE DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE. ALCANCE TEMPORAL DEL PLAN. FASES DE EJECUCIÓN DEL PLAN

El objeto del Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de la zona turística de Puerto Santiago (en adelante, Plan de Modernización o PMMIC) es definir un modelo turístico del destino y ofrecer cobertura a las actuaciones, públicas y privadas, de sustitución, rehabilitación de la planta alojativa o infraestructura turística, y de remodelación urbanística propuestas.

El Plan de Modernización permite organizar actuaciones integradas para la renovación y recualificación del núcleo turístico de Puerto Santiago y contiene parámetros de ordenación de actuaciones particulares conforme a los siguientes objetivos fijados:

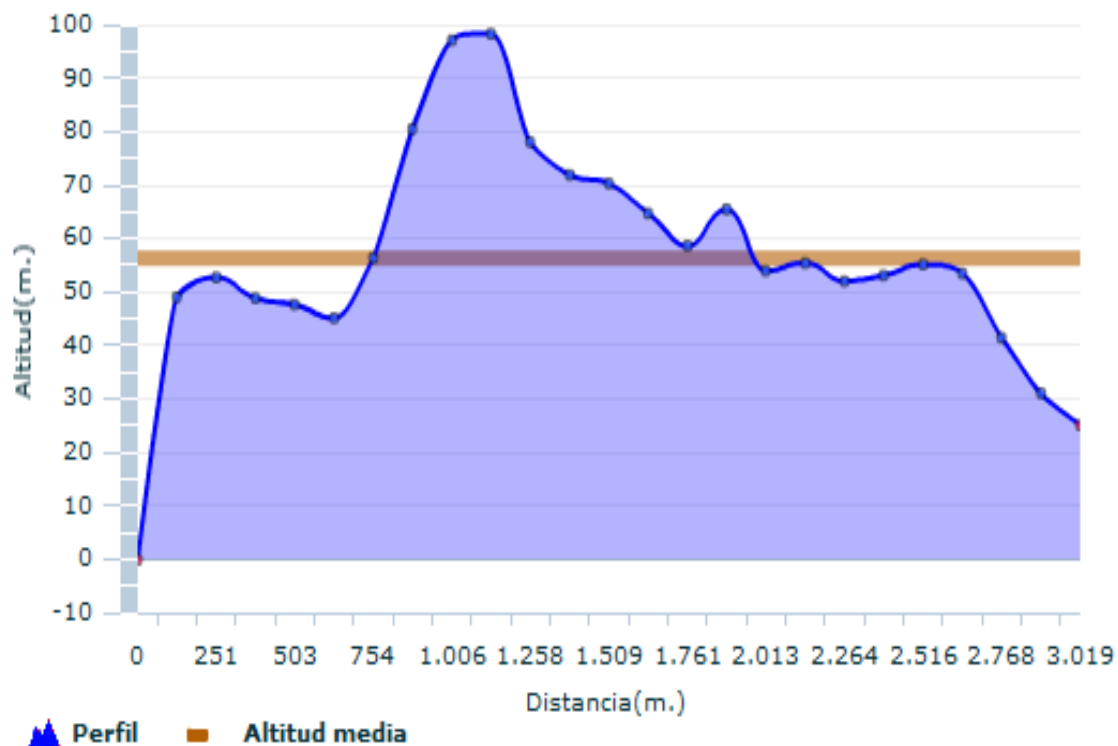
- La apuesta por una ciudad turística con calidad e identidad.
- Desarrollar el espacio público.
- Intervenir, reordenar y rehabilitar el espacio privado.
- Creación de una identidad fundamentada en las singularidades del núcleo.
- Estimular el desarrollo de la cultura empresarial.
- Desarrollar el clúster de la ciudad turística.

El ámbito territorial se encuentra al noroeste de la isla de Tenerife, abarcando dos municipios, Santiago del Teide y Guía de Isora. Siendo los núcleos de Los Gigantes, Puerto Santiago y Playa de La Arena los más importantes, todos éstos en el término municipal de Santiago del Teide. Dentro del ámbito del Plan y perteneciendo a Guía de Isora están los núcleos de El Varadero y Cueva del Polvo.

Los límites generales del ámbito de estudio vienen definidos por Los Acantilados de Los Gigantes, al Norte; el municipio de Guía de Isora al Sur -excluyendo el área de estudio- y la carretera TF-47, que conecta con la TF-454 que llega hasta el Norte de la isla. Al este limita también con la TF-47.

El ámbito se encuentra a 80 Kilómetros aproximadamente de la capital insular- Santa Cruz de Tenerife- y a 45 Kilómetros del Aeropuerto Reina Sofía del Sur.

El espacio físico del ámbito se resuelve en una serie de rampas lávicas y terrazas sedimentarias, en general de escasa pendiente, seccionadas por diversos cauces de barrancos. Por su carácter costero, adquieren también particular relevancia las morfologías litorales. En este sentido, destaca desde un punto de vista de las afecciones jurídicas sobre el territorio, la línea de deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre, que se detalla en plano de localización del ámbito. Por otra parte, el ámbito destaca por su escasa altitud y una relativa planitud clinométrica. Realizando un perfil norte-sur en el ámbito, se observa una altitud media de 60 m.s.n.m., con una zona más elevada entorno al núcleo de Puerto Santiago, que alcanza los 100m.



La línea del deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre queda perfectamente expresada en el plano de Información I-1-01 relativo a la situación y emplazamiento.

En cuanto al alcance u horizonte temporal del Plan de Modernización, el mismo se estructura por la prioridad o necesidad de ejecución de las intervenciones públicas necesarias para la materialización de la ordenación propuesta.

Finalmente, en cuanto a las fases de ejecución, no se establecen como tales, sino que se organiza una programación de las intervenciones a través de las siguientes fases:

- **corto plazo:** incorpora aquellas actuaciones públicas que ya estaban planificadas con anterioridad al presente plan o que se encuentren actualmente en fase de elaboración del proyecto de ejecución y/o en fase de ejecución; en este plazo de ejecución se incorporan las actuaciones sometidas a concesión y las actuaciones privadas sujetas a convenios.

- **medio plazo:** incluye las actuaciones públicas para cuya ejecución sea necesario previamente que se hayan materializado las actuaciones del corto plazo; incluye así mismo las actuaciones públicas que no implican modificaciones de la trama urbana o de los sistemas de actividad y por tanto no se hace necesario proceder a la búsqueda de soluciones alternativas al actual funcionamiento del núcleo.
- **largo plazo:** se incluyen en esta prioridad las actuaciones públicas cuya ejecución necesiten de una previa búsqueda de alternativas porque implican modificaciones sustanciales en la trama urbana o en los sistemas; también se incorporan aquellas intervenciones que no son básicas o de necesidad imperiosa para alcanzar los objetivos de la estrategia o, que siendo básicas la administración no posee disponibilidad financiera para su ejecución.

En el documento se hace alusión en repetidas ocasiones a términos como ámbito de estudio, ámbito de referencia o ámbito de actuación. Los dos primeros corresponden a la extensión territorial máxima sobre la cual se desarrolla la fase de análisis y diagnóstico, mientras que ámbito de actuación se reduce al ámbito de ordenación urbanística.

## 1.2 EXPOSICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN. COHERENCIA CON OTROS PLANES PROMOVIDOS POR LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

Fuera del contenido específico que ha de incorporar el Informe de Sostenibilidad Ambiental, el Anexo del Documento de Referencia recoge, en su primer apartado, los criterios ambientales estratégicos que deben guiar la evaluación ambiental estratégica del Plan, siendo los siguientes:

- a) Promover un turismo de calidad con un nivel de sostenibilidad alta que estime la protección de los espacios con valores ambientales, paisajísticos y etnográficos.
- b) Fomentar la optimización de los recursos de la trama urbana, mediante su rehabilitación, reestructuración o renovación, así como incorporar tipologías edificatorias de alojamiento turístico y oferta complementaria acordes con nuevos modelos turísticos más respetuosos con el entorno.
- c) Recuperación de los espacios marginales de cara a la optimización de suelo y sus recursos.
- d) Recuperación de los sistemas naturales degradados.
- e) Garantizar el libre acceso, uso y disfrute público de la costa compatibilizándolo con la protección de sus valores.
- f) Fomentar una movilidad sostenible por medio del transporte público, peatonal y ciclista, y minimizar la necesidad de nuevas infraestructuras.



- g) Propiciar una estructura urbana adecuada que se integre en el paisaje definiendo adecuadamente los espacios de transición y bordes urbanos.
- h) Minimizar la incidencia de actuaciones propuestas en el medio ambiente, adoptando determinaciones y diseños que interfieran lo menos posible con zonas de interés para su conservación.
- i) Mantener y mejorar los ecosistemas, hábitats y especies presentes en los ámbitos a ordenar. Los recursos naturales existentes en los ámbitos del Plan de Modernización deberán ser tenidos en cuenta tanto para su preservación y restauración como para su potenciación.
- j) Fomentar las actuaciones que conlleven ahorro o reducción de efectivos del consumo de agua, energía, residuos y demás contaminantes. Fomentar el reciclaje y la reutilización de los residuos facilitando la disponibilidad de instalaciones adecuadas para su tratamiento. Fomentar campañas de sensibilización social sobre el uso de las playas.
- k) Fomentar las actuaciones que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural.
- l) El ISA realizará un estudio integral del ámbito de intervención, destacando sus características naturales y funcionales. Dicho estudio será tenido en cuenta en las actuaciones concretas que el Plan de Modernización proponga.
- m) El Plan de Modernización propiciará la disminución de la oferta alojativa turística a favor del equipamiento complementario de calidad ambiental (integración en la trama urbana y en el paisaje circundante) limitando la densidad para garantizar tanto su calidad propia como del entorno.

Además de la adopción e incorporación de los criterios estratégicos anteriores, partiendo de la premisa de la necesidad de intervenir en el entorno urbano-turístico de Puerto Santiago, el Plan de Modernización también recoge los siguientes objetivos de carácter ambiental, como ejes estructurales para el desarrollo de las actuaciones derivadas de su propuesta de ordenación:

- a) Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental, social y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.
- b) Incrementar el bienestar de los visitantes del área turística a través de la mejora de la calidad ambiental y paisajística.
- c) Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso turístico y residencial en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad.
- d) Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de estudio.

- e) Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.
- f) Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.
- g) Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes.
- h) Fomentar el atractivo turístico propio de la zona, preservando su identidad y las características propias del paisaje, restaurando paisajísticamente las áreas degradadas, integrando paisajísticamente los productos turísticos, poniendo en valor la planta turística, y propiciando la renovación o rehabilitación de los alojamientos en consonancia con los valores naturales del entorno.

Asimismo, los criterios y objetivos socioeconómicos considerados por el Plan de Modernización son los siguientes:

- a) El incremento de la rentabilidad de la actividad turística, en términos de aumento del gasto y del ingreso medio por estancia, en lugar del incremento del número de visitantes. En Santiago del Teide, el gasto medio por día es el más bajo de todo los municipios turísticos de la isla de Tenerife. El gasto por turista y día se ha incrementado en los últimos años, hecho propiciado por el aumento del gasto en origen, sin embargo, el gasto en destino se mantiene cifras similares a las de 2009.
- b) El beneficio para la población residente, impulsando las actividades con mayor generación de empleo y vinculación con las empresas locales. El sector terciario supuso, en el cuarto trimestre de 2013, más del 90% del empleo registrado en el municipio de Santiago del Teide, así entre los objetivos del PMMIC se encuentra el posibilitar la creación de empleo coyuntural derivado de las intervenciones propuestas y atraer el capital inversor al ámbito, potenciando la creación de nuevos negocios y actividades de ocio.
- c) La diversificación de la oferta, a través de productos que permitan captar nuevos segmentos de mercado. Los visitantes del núcleo son, en su mayoría ancianos procedentes de Reino Unido. Para disminuir esta dependencia, se debe apoyar medidas que permitan diversificar la nacionalidad de los turistas, atrayendo a un turista de mayor poder adquisitivo que gaste más en destino, así como promover y facilitar la mejora de las condiciones de competitividad de las áreas comerciales y servicios existentes, adaptándolas a una nueva imagen de calidad.
- d) La diferenciación de la oferta, apoyando los elementos más vinculados a los valores autóctonos. El núcleo carece de oferta gastronómica local, ni de comercios que vendan productos autóctonos. Se debe favorecer la especialización de la oferta comercial y poner en valor los activos culturales y naturales del municipio, potenciando la oferta complementaria

vinculada a actividades que permitan este objetivo, e introduciendo nuevas actividades recreativas y equipamientos que doten al núcleo de un mayor atractivo para el turista y que complemente el producto “sol y playa”.

- e) La adaptación y mejora de la oferta actual, estableciendo mecanismos que permitan adecuar los establecimientos y los modelos de gestión y servicios ofertados a los requerimientos del mercado. En líneas generales, se deberá mejorar la calidad de los establecimientos turísticos de alojamiento favoreciendo su incremento de categoría a través de los incentivos a la renovación y rehabilitación, renovar los centros comerciales que no funcionan eficazmente, así como recualificar el espacio de uso público como estrategia de diversificación del espacio de ocio y oferta de servicios que incremente la calidad de la ciudad turística.
- f) La gestión integral del destino turístico que, impulsada por las administraciones y con la participación de los agentes económicos y sociales, tenga por objetivo final la satisfacción del visitante.
- g) La conservación de los recursos naturales insulares, como objetivo propio del sector.

### **1.3 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL, COMUNITARIO O NACIONAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL PLAN, Y LA MANERA EN QUE SE HAN TENIDO EN CUENTA DURANTE SU ELABORACIÓN**

El marco de estudio del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental debe ineludiblemente analizar las distintas políticas y legislaciones vigentes en el contexto internacional, comunitario y nacional, así como el propio autonómico, como inspiradoras de los procedimientos de evaluación ambiental al que se somete el presente Plan de Modernización y, por tanto, también de los criterios y objetivos que han de guiar su modelo de intervención.

#### **1.3.1 Ámbito comunitario**

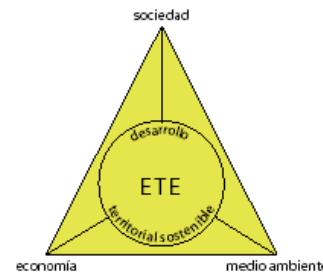
En el ámbito Comunitario se tiene en cuenta lo que establece la anteriormente mencionada Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de julio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

La Directiva persigue dos objetivos que la insertan en la política de medio ambiente establecida por el Tratado de la Unión, cuando señala: “los requisitos de protección ambiental deben integrarse en la definición de las políticas y actividades comunitarias, con vistas sobre todo a fomentar un desarrollo sostenible”. Estos requisitos son los siguientes:

- Conseguir un elevado nivel de protección ambiental.

- Contribuir a la investigación del medio ambiente en la elaboración y aprobación de aquellos planes y programas que puedan tener efectos ambientales significativos; todo ello orientado a promover un desarrollo sostenible.

Asimismo, un claro referente a considerar es la Estrategia Territorial Europea (ETE) acordada en la Reunión Informal del Consejo formado por los Ministros responsables de Ordenación del Territorio en Potsdam el 10 y 11 de mayo de 1999, y que se ajusta al objetivo de procurar un desarrollo equilibrado y sostenible.



La ETE se fundamenta en tres principios o directrices que ha de cumplir toda política de desarrollo territorial:

- El desarrollo de un sistema equilibrado y policéntrico de ciudades y una nueva relación entre campo y ciudad
- La garantía de un acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento
- El desarrollo sostenible, la gestión inteligente y la protección de la naturaleza y del patrimonio cultural

#### **Relación con los objetivos del Plan de Modernización:**

Como ya se ha comentado, las determinaciones que plantea la Directiva Europea quedan recogidas en la Ley 9/2006 de ámbito estatal. Por tanto la relación existente, a nivel comunitario, con los objetivos planteados en el Plan de Modernización, es similar a la existente a nivel estatal:

La propia elaboración de este Informe de Sostenibilidad Ambiental, en el Plan de Modernización, cumple directamente con los objetivos que plantea la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de julio de 2001. Con él se pretende aplicar el concepto de “desarrollo sostenible” a la ordenación territorial del ámbito, valorando las posibles afecciones ambientales que pudieran darse al llevar a cabo las distintas actuaciones que se proponen.

En este sentido, el Plan de Modernización también adopta, a su escala, los objetivos de la ETE, al adoptar unas directrices de índole medioambiental y paisajística, urbanística, funcional y económica para el ámbito de estudio.

### 1.3.2 Ámbito estatal

La evaluación ambiental que se lleva a cabo en este Plan se redacta en el marco de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

La primera de ellas es fruto de la conjunción de un marco legal tendente al estudio y establecimiento de la sostenibilidad como elemento fundamental en la ordenación territorial y urbanística. Según su propia Exposición de Motivos, pretende integrar los aspectos ambientales en la elaboración y aprobación de planes y programas para alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente y promover el desarrollo sostenible en su triple dimensión económica, social y ambiental, a través de un proceso continuo de evaluación en el que se garantice la transparencia y la participación.

Por tanto, la Ley 9/2006 introduce en la legislación española la evaluación ambiental de planes y programas, también conocida como evaluación ambiental estratégica, como un instrumento de prevención que permita integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de planes y programas públicos, e incorpora a nuestro derecho interno la mencionada Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

El proceso de evaluación ambiental acuñado por esta nueva Ley no ha de ser una mera justificación de los planes, sino un instrumento de integración del medio ambiente en las políticas sectoriales para garantizar un desarrollo sostenible más duradero, justo y saludable que permita afrontar los grandes retos de la sostenibilidad ambiental.

Por su parte, la Ley 42/2007 establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, establecido en el artículo 45.2 de la Constitución.

El objetivo principal que pretende alcanzar esta Ley, es el de elaborar y mantener actualizado un Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad que recoja la distribución, abundancia, estado de conservación y la utilización, así como cualquier otra información que se considere necesaria, de todos los elementos terrestres y marinos integrantes del patrimonio natural, con especial atención a los que precisen medidas específicas de conservación o hayan sido declarados de interés comunitario.

### **Relación con los objetivos del Plan de Modernización:**

La propia elaboración de este Informe de Sostenibilidad Ambiental, en el Plan de Modernización, cumple directamente con el objetivo que plantea la Ley 9/2006. Con él se pretende aplicar el concepto de “desarrollo sostenible” a la ordenación territorial del ámbito, valorando las posibles afecciones ambientales que pudieran darse al llevar a cabo las distintas actuaciones que se proponen.

Asimismo, el Inventario de Patrimonio Natural que plantea la Ley 42/2007, pretende favorecer la conservación y la correcta utilización de los recursos naturales existentes en el territorio. En relación a esto, el Plan de Modernización plantea algunos objetivos ambientales que asumen directamente estos planteamientos. Estos objetivos son:

- Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de estudio.
- Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.
- Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes.

Además de lo anteriormente citado, a nivel estatal hay que prestar la debida atención a la Estrategia Marina que se aplica a la demarcación marina canaria, esto es, al medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción en torno a las islas Canarias.

Esta estrategia es el principal instrumento de planificación orientado a la consecución del buen estado ambiental del medio marino en la demarcación marina canaria y constituye el marco general al que deberán ajustarse las diferentes políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino de acuerdo con lo establecido en la legislación sectorial correspondiente.

La estrategia marina para la demarcación canaria, incluirá la evaluación del estado ambiental de las aguas, la determinación del buen estado ambiental, la fijación de los objetivos medioambientales a conseguir, un programa de seguimiento y un programa de medidas para alcanzar dichos objetivos.

Los documentos de la estrategia marina para la demarcación canaria elaborados hasta el momento corresponden a las tres primeras fases de las estrategias marinas españolas (evaluación inicial, buen estado ambiental y objetivos ambientales). Los borradores estuvieron disponibles para la participación pública desde el 1 de junio hasta el 15 de julio de 2012 y los textos definitivos que se encuentran a continuación recogen las aportaciones recibidas durante ese periodo de consulta. Los objetivos ambientales se han aprobado mediante Acuerdo del Consejo de Ministros el 2 de noviembre de 2012.

La propia elaboración de este Informe de Sostenibilidad Ambiental, en el Plan de Modernización, cumple en gran medida con los objetivos específicos que la Estrategia Marina plantea para la demarcación marina canaria y que son:

- Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.
- Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.
- En relación a esto, el Plan de Modernización plantea algunos objetivos ambientales que asumen directamente estos planteamientos. Estos objetivos son:
  - Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.
  - Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de estudio.

### 1.3.3 Ámbito autonómico

Finalmente, resulta necesario, para la visión municipal y submunicipal de los principios de sostenibilidad, hacerse eco del Modelo Territorial Básico que se propugna para la totalidad de las Islas Canarias, por la Comunidad Autónoma. Así, las Directrices de Ordenación General y del Turismo de Canarias, en su Directriz 48, hacen suya y persiguen aplicar y hacer aplicar, de acuerdo con las características del Archipiélago Canario, la Estrategia Territorial Europea, teniendo entre sus fines el establecer estrategias de acción territorial para la definición del Modelo Territorial Básico de Canarias.

El Modelo de Ordenación Territorial Básico de Canarias deberá ser uno de los instrumentos de la Estrategia Territorial de Canarias, en su caso, estableciendo en la Directriz 48.2 los rasgos fundamentales que deberán cumplir las intervenciones tanto públicas como privadas para contribuir a la implantación en Canarias de un modelo territorial integrado y equilibrado, que hará cumplir los principios de la Estrategia Territorial Europea, de la que se pretende en este documento hacerse eco. Este Modelo se fundamenta en:

- La configuración de un territorio equilibrado, organizado en un conjunto de centralidades escalonadas que permitan el acceso de los ciudadanos a unos servicios eficientes y una mejor calidad de vida, la consolidación de unas ciudades dinámicas, el desarrollo endógeno de las áreas rurales y una mejor y más diferenciada articulación

entre el medio rural y el medio urbano, incorporando criterios de cercanía y disminuyendo las necesidades de movilidad.

- La integración de la ordenación ambiental y territorial, predominando los criterios y determinaciones ambientales.
- La conservación de los recursos naturales y de los suelos de interés agrario, litorales y de valor paisajístico, considerándolos como recursos estratégicos para el desarrollo económico, la cohesión social y el bienestar de la población. Tendrán la misma consideración que el capital financiero, de forma que ambos serán relevantes en la toma de decisiones.
- El desarrollo de núcleos de población más compactos, complejos y atractivos, en los que se use más eficientemente el suelo, mediante su reutilización y densificación, y se impulse la integración social y funcional, evitando la práctica extensiva de la zonificación urbana, y favoreciendo igualmente una reducción de las demandas de movilidad urbana.
- La igualdad de acceso a las infraestructuras, los equipamientos, el conocimiento y la información.
- El reconocimiento de la isla como unidad básica de planeamiento de los recursos naturales y del territorio y al municipio como unidad de ordenación urbanística.
- La contención de la extensión urbana y fortalecimiento de la gestión urbanística y la intervención pública en el mercado del suelo.
- La simultánea atención específica a la calidad del medio y su paisaje, como protagonistas de la ordenación, incluyendo el esponjamiento del tejido urbano.

#### **Relación con los objetivos del Plan de Modernización:**

Los criterios y objetivos de ordenación del presente Plan de Modernización cumplen con los principios anteriores, que les son exigibles a su objeto y escala dada.



## 2 RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS

### 2.1 ANÁLISIS DE LA COHERENCIA DEL PLAN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EXPRESADOS EN LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN, LOS PLANES INSULARES, LOS PLANES TERRITORIALES Y LOS PLANES GENERALES, ASÍ COMO LOS PLANES Y NORMAS DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, LOS PLANES DE GESTIÓN DE LAS ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN (ZEC), ASÍ COMO CUALESQUIERA OTROS PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN DE ESPACIOS NATURALES

El Plan de Modernización, como instrumento de ordenación territorial, debe asumir unas líneas de actuación establecidas a nivel autonómico. En el Archipiélago, estas líneas maestras son las Directrices de Ordenación General de Canarias. La siguiente tabla establece las relaciones existentes entre estas Directrices y los objetivos ambientales del Plan de Modernización:

| <b>Objetivos ambientales de las Directrices de Ordenación General y de Ordenación del Turismo de Canarias</b> | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>   |
|---|--|
| D1. Preservación y gestión eficiente de los recursos naturales, geológicos e hídricos.                        | Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.   |
| D2. Conservación y gestión sostenible de la biodiversidad insular.  | Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes.  |
| D3. Mantenimiento de una adecuada calidad atmosférica, acústica y lumínica en el Archipiélago.                | Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes, mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos. |

| <b>Objetivos ambientales de las Directrices de Ordenación General y de Ordenación del Turismo de Canarias</b>   | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>  |
|---|---|
| D4. Potenciación del ahorro y el uso eficiente de la energía, diversificación energética, garantía de abastecimiento energético e incorporación creciente de fuentes de energías renovables.                                  | Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso residencial y turístico en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad.  |
| D5. Reducción de la generación de residuos y vertidos, incremento de su reutilización y reciclaje, y gestión adecuada y eficiente de los mismos.  | Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos. |
| D6. Implantación de un modelo territorial integrado, eficiente y sostenible, minimizando la ocupación de suelo, protegiendo los valores y aptitudes de suelo rústico, y recuperación del litoral para uso y disfrute público. | Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso residencial y turístico en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad.  |
| D7. Desarrollo de un sistema de transporte público intermodal, integrado, eficaz y eficiente que satisfaga las necesidades de movilidad de la población y contribuya al desarrollo sostenible del Archipiélago.               | Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso residencial y turístico en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad.  |
| D8. Disponibilidad de infraestructuras adecuadas, y uso y utilización más eficiente de las existentes, preferible a la nueva implantación, contribuyendo a la sostenibilidad del desarrollo de Canarias y la cohesión social. | Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental, social y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.   |
| D9. Garantía de acceso y adecuada cobertura de las infraestructuras de telecomunicaciones, integradas en el paisaje, que satisfagan las necesidades de comunicación y contribuyan a reducir la demanda de movilidad.          | Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.  |

| <b>Objetivos ambientales de las Directrices de Ordenación General y de Ordenación del Turismo de Canarias</b>  | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>   |
|--|--|
| D10. Protección y conservación del patrimonio cultural de Canarias.  | Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.   |
| D11. Cualificación de los paisajes naturales, rurales y urbanos de las islas.  | Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso residencial y turístico en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad.   |
| D12. Diversificación y recualificación de la economía canaria, y paulatina implantación de un sistema económico más duradero, respetuoso con el medio ambiente y socialmente justo y equitativo. | Fomentar el atractivo turístico propio de la zona preservando su identidad y las características propias del paisaje, restaurando paisajísticamente las áreas degradadas, integrando paisajísticamente los productos turísticos, poniendo en valor la planta turística, y propiciando la renovación o rehabilitación de los alojamientos en consonancia con los valores naturales del entorno. |

A nivel insular, el Plan de Modernización tiene en cuenta los objetivos que establece el Plan Insular de Ordenación de Tenerife. La siguiente tabla establece las relaciones existentes entre estos objetivos y los objetivos ambientales del Plan de Modernización:

| <b>Objetivos ambientales del Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT)</b> | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>  |
|--|---|
| Protección del patrimonio natural y cultural.                                  | Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.  |
| Mantenimiento y mejora del paisaje.  | Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos. |
| Concentración de los procesos de transformación del territorio.                | Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso residencial y turístico en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no  |

| Objetivos ambientales del Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) | Objetivos ambientales del Plan de Modernización  |
|---|--|
|   | ordenada determine conflictos de funcionalidad.  |
| Dotación y recualificación e los núcleos urbanos existentes.            | Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental, social y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.  |
| Recualificación de la oferta turística.                                 | Fomentar el atractivo turístico propio de la zona preservando su identidad y las características propias del paisaje, restaurando paisajísticamente las áreas degradadas, integrando paisajísticamente los productos turísticos, poniendo en valor la planta turística, y propiciando la renovación o rehabilitación de los alojamientos en consonancia con los valores naturales del entorno. |

Existen varios Planes Territoriales en vigor con incidencia en el ámbito de estudio del presente Plan de Modernización, que son: el Plan Territorial de Ordenación Turística Insular de Tenerife (PTETT), el Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife (PTEOR), el Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de Tenerife (PTEOP) y el Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos (PTEOPR).

El primero de ellos, el PTOTT, identifica las zonas turísticas delimitando ámbitos de referencia turística, entendidos como los ámbitos que presentan características apropiadas, a escala insular, para constituir soporte de la oferta turística alojativa.

Dentro de las zonas turísticas distingue a su vez ámbitos de ordenación, a efectos de distribución de usos, que serían las áreas Turísticas, tipificando según su estructura en áreas Colmatadas, en Desarrollo (Interiores, de Ensanche, Aisladas), de Reserva (Reserva Turística Preferente, Reserva Ambiental y Reserva Turística Común) y de Expansión Urbana. Según los usos distingue entre: áreas con destino Turístico, Residencial y Mixto.

La siguiente tabla establece las relaciones existentes entre los objetivos del PTOTT y la relación que éstos pueden tener con los objetivos ambientales del Plan de Modernización:

| <b>Objetivos ambientales del Plan Territorial de Ordenación Turística Insular de Tenerife (PTOTT)</b>       | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>   |
|---|--|
| Mejorar las condiciones medioambientales y de tranquilidad con particular incidencia en el nivel de ruidos. | Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.  |
| Homogeneizar la imagen del destino turístico.   | <p>Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental, social y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.</p> <p>Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.</p> |

El Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife (PTEOR), aunque no dispone ningún Ámbito de Implantación de Residuos dentro del ámbito de estudio, sí que establece objetivos ambientales genéricos relacionados con la materia que se ordena.

La siguiente tabla establece los objetivos del PTEOR y la relación que éstos pueden tener con los objetivos ambientales del Plan de Modernización:

| <b>Objetivos ambientales del Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife (PTEOR)</b> | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>   |
|--|--|
| Maximización de la prevención.   | <p>Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.</p> <p>Fomentar las actuaciones que conllevan ahorro o reducción de</p> |
| Maximización de la recogida selectiva.   |  |
| Maximización del reciclaje y el compostaje.  |  |

|  |  |
|--|--|
| Tratamiento previo de todos los residuos.                            | efectivos del consumo de agua, energía, residuos y demás contaminantes. Fomentar el reciclaje y la reutilización de los residuos facilitando la disponibilidad de instalaciones adecuadas para su tratamiento. Fomentar campañas de sensibilización social sobre el uso de las playas. |
| Maximización de la valorización material y energética.               |  |
| Eliminación segura de los residuos no valorizados.                   |  |
| Ordenación insular de la gestión de residuos.                        |  |
| Modernización del manejo y control de la información sobre residuos. |  |

En cuanto al Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de Tenerife (PTEOP), presenta una serie de objetivos de índole ambiental relacionados directamente con el espacio turístico del Sur de Tenerife en donde se encuadra el ámbito de estudio, que inciden directamente sobre el objeto del presente Plan de Modernización.

La siguiente tabla establece los objetivos del PTEOP y la relación que éstos pueden tener con los objetivos ambientales del Plan de Modernización:

| <b>Objetivos ambientales del Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de Tenerife (PTEOP)</b>   | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>  |
|--|---|
| Fomentar la recuperación de la vegetación potencial y el mantenimiento y recuperación de la vegetación autóctona y de las formaciones geomorfológicas de mayor significación natural y paisajística.   | Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.<br>Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes. |
| Conservar y recuperar el paisaje litoral, llevando a cabo actuaciones que tengan que ver con la creación de sendas peatonales paralelas a la línea de costa o recorridos de acceso al mar, la utilización de vegetación nativa, y la integración | Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.  |

| <b>Objetivos ambientales del Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de Tenerife (PTEOP)</b>   | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>  |
|--|---|
| de vías, aparcamientos y construcciones en primera línea de costa.   | Incrementar el bienestar de los visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.   |
| Mejorar el paisaje urbano y turístico, sobre todo su calidad edificatoria y su integración paisajística en relación al entorno, mediante la elaboración de un plan especial de mejora del paisaje urbano y de las edificaciones, o el impulso de un proyecto de ajardinamiento y arbolado intensivo en Puerto Santiago mediante flora nativa. Los bordes urbanos podrían mejorar su calidad con la creación de algún parque periurbano en alguna zona degradada o el ajardinamiento con especies autóctonas. | Fomentar el atractivo turístico propio de la zona, preservando su identidad y las características propias del paisaje, restaurando paisajísticamente las áreas degradadas, integrando paisajísticamente los productos turísticos, poniendo en valor la planta turística, y propiciando la renovación o rehabilitación de los alojamientos en consonancia con los valores naturales del entorno. |
| Mantener el patrimonio cultural.   | Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.  |

Por último, en relación al planeamiento territorial, el Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos (PTEOPR) establece una serie de objetivos que van en consonancia con algunos de los desarrollados por el PMMIC.

La siguiente tabla establece los objetivos del PTEOPR y la relación que éstos pueden tener con los objetivos ambientales del Plan de Modernización:

| <b>Objetivos ambientales del Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos (PTEOPR)</b>  | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>   |
|--|--|
| Racionalizar la implantación de los usos sobre el territorio, de forma que se tenga en cuenta la exposición a determinados riesgos como un factor primordial en la labor de planificación y en la asignación de usos y de sus intensidades al suelo. | Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso turístico y residencial en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad. |

Finalmente, a escala municipal, el Plan de Modernización del ámbito de estudio tiene en cuenta los objetivos que establece el Plan General de Ordenación de Santiago del Teide y el Plan General de Ordenación de Guía de Isora.

La siguiente tabla establece las relaciones existentes entre los objetivos del Plan General y la relación que éstos pueden tener con los objetivos ambientales del Plan de Modernización:

| <b>Objetivos del Plan General de Ordenación de Santiago del Teide</b>  | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>   |
|--|--|
| Puesta en valor de los valores territoriales integrados en los núcleos urbanos (costa, barrancos ...)                              | Responder a la necesidad del ámbito de ordenación de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental, social y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.            |
| Definición de los límites y frentes urbanos como elemento de transición entre suelo urbano y suelo rústico.                        | Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso residencial y turístico en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad. |
| Inserción paisajística de los crecimientos urbanos como nuevo elemento del paisaje y como nuevo ámbito de protección paisajística. | Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico...   |

| <b>Objetivos generales de carácter ambiental del Plan General de Ordenación de Guía de Isora</b>   | <b>Objetivos ambientales del Plan de Modernización</b>   |
|--|--|
| Garantizar el sostenimiento de los recursos naturales, dentro de las competencias municipales de ordenación urbanística.                       | Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.   |
| Lograr un modelo de desarrollo más sostenible y duradero para el municipio, que sea respetuoso con el medio ambiente y los recursos naturales. | Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.   |
| Conservar, proteger y en su caso regenerar los espacios definidos por el Plan General como merecedores de protección ambiental propiciando los | Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas |



|  |  |
|--|--|
| <p>procesos de regeneración natural la eliminación de los impactos existentes y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, paisajísticos y culturales, preservando la estructura física, geomorfológica y paisajística y culturales, de los espacios de alto valor natural, así como de los ecosistemas asociados a ellos, y los entornos con valores arqueológicos y etnográficos</p> | <p>orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.</p>  |
| <p>Conservar y proteger los bienes y elementos de valor cultural, histórico, artístico, etnográfico, científico, etc.</p>  | <p>Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación</p>           |
| <p>Proteger, mejorar y regenerar, en su caso el paisaje natural y antropizado, tanto rural como urbano.</p>  | <p>Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental, social y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.</p> |
| <p>Lograr la mejora del medio ambiente urbano, como aspecto fundamental de la calidad de vida de la población residente y de la percepción positiva de los visitantes.</p>   | <p>Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.</p>  |

## 2.2 DETERMINACIONES DE OTROS PLANES CON INCIDENCIA EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO (PLANES SECTORIALES Y PLANES DE DESARROLLO) QUE PUEDAN GENERAR SINERGIAS Y EFECTOS AMBIENTALES ACUMULATIVOS ADVERSOS

En el entorno del ámbito de estudio del Plan de Modernización, existen distintos espacios naturales protegidos en relación con su riqueza ambiental. Dichos espacios poseen sus propios instrumentos de ordenación, en los que se establecen las determinaciones a tener en cuenta en el territorio que ocupan. Estas determinaciones se han tenido en cuenta para establecer el modelo de ordenación del Plan de Modernización, dadas las posibles sinergias entre espacios vecinos.

A continuación se exponen los fundamentos de protección que se plantean en los instrumentos de ordenación de esos espacios protegidos:

- **Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Teno**

El Plan Rector se justifica en los siguientes fundamentos de protección:

- El carácter representativo de sistemas y hábitats naturales del archipiélago
- Optimo estado de conservación de hábitats amenazados
- Presencia de más de 30 especies animales y vegetales amenazadas
- Existencia de zonas de enorme importancia para el desarrollo de algunas fases del ciclo biológico
- Presencia de especies endémicas
- El papel que ejercen las masas forestales del parque en la protección de los suelos y en la recarga del acuífero
- La existencia de estructuras geomorfológicas y formaciones geológicas representativas
- La presencia de paisajes naturales de gran belleza
- La presencia de yacimientos arqueológicos de gran valor patrimonial
- La existencia de zonas degradadas susceptibles de ser restauradas
- La existencia de prácticas artesanales tradicionales

- **Zona Especial de Conservación de la franja marina de Teno-Rasca**

La Zona Especial de Conservación (ZEC) marina se declaró motivadamente en base a la existencia de hábitats de especies como el delfín mular (*Tursiops truncatus*) y la tortuga boba (*Caretta caretta*) así como a la presencia de hábitats naturales como los bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda. La ZEC dispone de instrumento de gestión, a partir de la aprobación de la Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación (B.O.E. nº 221, de 14 de septiembre de 2011), en la que se regulan los usos y actividades y recomendaciones, así como los correspondientes planes de gestión.

Los objetivos perseguidos por el instrumento de gestión se agrupan en cinco bloques temáticos que a continuación se aportan:

Objetivos generales de conservación de los tipos de hábitats naturales y especies de interés comunitario, objetivos generales para el aprovechamiento sostenible de los recursos, objetivos generales de uso público, objetivos generales de coordinación y cooperación entre administraciones públicas y objetivos generales de investigación, educación y participación ciudadana.

Estos objetivos generales han sido considerados a la hora de formular la propuesta de ordenación del Plan de Modernización. En particular, se consideran los efectos y sinergias en la zona de contacto entre ambos espacios, por lo que se han estimado tales fundamentos a la hora de plantear las intervenciones, dentro de las consideradas para el espacio público, procurándose mejorar la relación funcional y ambiental, existente actualmente, entre la zona urbano-turística y la ZEC marina.

#### - **Zona Especial de Conservación de Teno**

Este espacio se encuentra protegido por la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre, denominada Directiva Hábitats, por la presencia de 10 hábitats naturales de interés comunitario, de entre los cuales 4 son prioritarios para Europa y la presencia de 8 hábitats de especies de interés comunitario, de los cuales 6 son prioritarios para Europa.

La totalidad del espacio protegido se encuentra incluido en el ámbito de protección de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, cuyo instrumento de gestión garantiza la conservación en un estado de conservación favorable de los hábitats protegidos, es el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Teno.

#### - **Zona de Especial Protección para las Aves de Teno**

Este espacio de Natura 2000 coincide con el Parque Rural de Teno, por lo que el instrumento de ordenación del mismo garantiza la gestión y conservación de los 10 hábitats de interés comunitario, 4 de ellos prioritarios de conservación, de 9 aves y 1 mamífero, todos de interés comunitario.

#### - **Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras de Telecomunicaciones (PTEOIT)**

Con aprobación inicial, cuyo objetivo es establecer la ordenación de las infraestructuras asociadas a diferentes servicios de telecomunicaciones, cuando por los ámbitos de cobertura de las concretas estaciones o cuando tengan por objeto garantizar servicios estructurantes a nivel insular u otros, superen el estricto ámbito municipal, en los términos establecidos en la Directriz 21.2 de las Directrices de Ordenación Territorial de las Telecomunicaciones de Canarias.

Desde el punto de vista ambiental, la implantación de infraestructuras de telecomunicación ha generado un impacto a tener en cuenta, cuya intensidad depende principalmente de las condiciones de naturalidad del entorno. Las principales afecciones que se han detectado, que se concretan en:

- Impacto sobre la flora insular: se trata de una afección local, originada por el desbroce de vegetación producido por el acondicionamiento del emplazamiento y la apertura en su caso de accesos. No se ha constatado su incidencia sobre especies en peligro de extinción, pero sí sobre

especies sometidas a régimen de protección según lo dispuesto en la Orden de 20 de febrero de 1991 de protección de la flora vascular silvestre.

- Impacto sobre la fauna: en este caso, la apertura de pistas para acceder a los emplazamientos ha podido provocar una pérdida de permeabilidad territorial, dificultando el tránsito de vertebrados e invertebrados, pero la afección es tan limitada por las características de estas vías de comunicación que no se estima que sea un impacto significativo. No se ha constatado una incidencia negativa en la avifauna.
- Impacto en la calidad del aire: es realmente insignificante y de carácter puntual, ya que se reduce a las emisiones procedentes de los vehículos utilizados en el mantenimiento de estas infraestructuras y a la utilización ocasional de grupos electrógenos para suplir los cortes en el suministro eléctrico procedente de la red.
- Impacto sobre prácticas agrícolas: no se ha detectado una especial incidencia negativa porque las mejores zonas agrícolas de la isla y los terrenos más aptos para el desarrollo de la actividad agrícola no reúnen condiciones orográficas adecuadas para la instalación de infraestructuras de telecomunicación, que presentan una clara predisposición a emplazarse en puntos dominantes del territorio para brindar la una cobertura óptima.
- Impacto en los Espacios Naturales Protegidos (ENP): la presencia de asentamientos de población en estas áreas protegidas así como las singulares condiciones orográficas que presenta una gran parte de estos espacios, muy favorables para la localización de este tipo de infraestructuras, explica la existencia de numerosas instalaciones de telecomunicación en su interior.
- Impacto sobre la calidad visual: la implantación de este tipo de infraestructuras genera una afección a la calidad visual.

El ámbito de estudio no se encuentra afectado directamente por este tipo de instalaciones, si bien sí se localiza una instalación colindante al ámbito, en las inmediaciones del mirador de Archipenque (UTM 319825,3125274), aunque esta afección es poco significativa y puntual, las actuaciones de este plan sectorial y por lo que los efectos ambientales negativos citados con anterioridad podrían reproducirse en dentro del área de referencia del presente Plan de Modernización.

#### - **Plan Hidrológico Insular de Tenerife**

Para el ámbito de estudio se ha tenido en cuenta las determinaciones del Plan Hidrológico Insular de Tenerife Decreto 319/1996, de 23 de diciembre, aprobación del Plan Hidrológico de Insular de Tenerife (ya derogado), así como su actualización Decreto 49/2015, de 9 de abril, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico de la demarcación Hidrológica de Tenerife.

El sistema de objetivos y criterios que predica el Plan Hidrológico parte de su singularidad como plan de síntesis y, por tanto, integra los enfoques sectorial y territorial. En él se ha procedido a integrar y unificar un sistema de objetivos-síntesis, siendo sus objetivos generales de carácter ambiental los siguientes:

1. Alcanzar los objetivos ambientales establecidos por la Directiva Marco del Agua antes de 2015:
  - Para las Masas de agua subterránea:
    - Adecuar las disponibilidades del acuífero y su explotación a fin de propiciar la estabilización del nivel freático.
    - Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y recarga.
    - Evitar o limitar la entrada de contaminantes y el deterioro del estado de las masas de agua subterránea, e invertir toda tendencia significativa y sostenida al aumento de la concentración de cualquier contaminante debido a la actividad humana.
  - Para las masas de agua superficial naturales y muy modificadas:
    - Prevenir el deterioro del estado cualitativo de las masas de agua costeras, protegiéndolas, mejorándolas y regenerándolas.
    - Reducir la contaminación procedente de sustancias prioritarias e interrumpir o suprimir los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
  - Para las Zonas Protegidas:
    - Lograr el cumplimiento de todas las normas de protección que resulten aplicables en cada zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.
2. Establecer objetivos ambientales menos rigurosos y prórrogas en los casos en que sea pertinente.
3. Objetivos relativos a la demanda y racionalidad de uso
  - Regular los recursos hídricos de la Demarcación
    - Regular el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos insulares y las intervenciones que puedan y deban realizarse en esta materia.
  - Garantizar el suministro:
    - Garantizar el suministro en cantidad y calidad, gestionando conjuntamente la oferta y la demanda de agua en un marco de sostenibilidad de las explotaciones, propiciando asimismo que los recursos se asignen a usos racionales y eficientes del agua.

- Recursos alternativos:
  - Desarrollar la desalación de agua de mar como fuente alternativa de recursos, teniendo en cuenta los costes energéticos, económicos y ambientales.
- 4. Objetivos respecto a la planificación de infraestructuras hidráulicas
  - 4.1. Para la planificación general:
    - Definir y consolidar las infraestructuras hidráulicas que conforman la ordenación del Plan Hidrológico de Tenerife incluidas en los diferentes Bloques Funcionales que integran el Modelo.
  - 4.2. Para la coordinación territorial:
    - Revisar y definir las normas de protección de los recursos y los equipamientos e infraestructuras básicas de carácter hidráulico para su inclusión como tales en el planeamiento insular y municipal.
    - Colaborar con los ayuntamientos para la mejora de las redes de abastecimiento y saneamiento impulsando el desarrollo de las redes de alcantarillado y garantizando el tratamiento de aguas residuales.
  - 4.3. Seguridad frente a fenómenos extremos
    - Paliar y prevenir los efectos del déficit hídrico permanente (aridez), y de las inundaciones, minimizando el riesgo de daños por avenidas.

### **3 ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICAR EL PLAN**

#### **3.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES PRESENTES EN EL ÁMBITO AFECTADO POR EL PLAN**

##### **3.1.1 Geología y geomorfología.**

Considerando los aspectos geológicos, el ámbito de referencia territorial del Plan, se caracteriza por la superposición de sucesivas coladas basálticas fundamentalmente pertenecientes al segundo ciclo eruptivo de la isla. Estas coladas han determinado la geomorfología del ámbito, caracterizado por una costa acantilada, que por efectos de la erosión ha dado lugar a roques y cuevas subterráneas, además de playas, entre las que se encuentran las playas de los Guíos, Playa de La Arena y la de Puerto Santiago. Geológicamente el segundo ciclo está constituido por coladas más jóvenes de basalto y traquibasaltos en comparación con el primer ciclo, que dio origen al Macizo de Teno.

##### **Litología y estratigrafía:**

La litología que derivó de este proceso y que se puede observar es la siguiente:

- Coladas basálticas traquibasálticas (Alineación Samara-Bilma)

Es un extenso campo de volcanes formado por conos de cinder estromboliano compuesto por escorias, bombas y lapillis basálticos y traquibasálticos. Los volcanes principales son: Bilma, Cangrejo, Cascajo y la fisura Samara-Botija. Las coladas del volcán Bilma son de basaltos augíticos-olivínicos u olivínicos-augíticos de textura porfídica con pocos fenocristales y de pequeño tamaño. Las coladas traquibasálticas afloran principalmente en la zona de Montaña Samara; son rocas porfídicas microcristalinas vacuolares con pocos fenocristales de plagioclasa.

- Depósitos de ladera y conos de deyección

Se encuentran en todas las laderas de relieves escarpados de la isla. So depósitos de vertiente que constituyen los coluviones y los depósitos de abanicos o conos de deyección generados a la salida de algunos barrancos. Los depósitos de vertiente están constituidos por una acumulación caótica de cantos y bloques angulosos de tamaños muy heterogéneos, entremezclados con una matriz fina de arenas y arcillas. En sus partes bajas presenta una transición a los depósitos de relleno de fondo de valle.

- Coladas basálticas y traquibasálticas (Área de Mtña de Las Cuevitas-S. José de Los Llanos)

Entre los conos principales están la Montaña del Topo, Montaña Quebrada y Montañas Negras-Cruz del Herrero. Todos los conos de tefra tienen composiciones de basaltos olivínico-piroxénicos y traquibasaltos, iguales a los de las coladas. De este campo de volcanes se emitieron coladas “aa” de basaltos olivívico-piroxénicos algo vacuolares, y traquibasaltos grises de grano fino (afanítico). Los primeros tienen texturas porfídicas con fenocristales de olivino y, en menor proporción, de augita, dentro de una matriz muy rica en augita y plagioclasa. Los traquibasaltos son muy afaníticos, con muy pocos fenocristales de plagioclasa, dentro de una matriz de plagioclasa, augita, opacos y algún olivino.

### **Geotécnica:**

Según el Documento Básico de Seguridad Estructural (DB SE-C) del Código Técnico de la Edificación (CTE) que se puede consultar en el visor de GRAFCAN (IDECanarias), el ámbito está compuesto por dos tipos de suelo:

- Terrenos favorables o desfavorables (T1-T3) según presenten poca o mucha variabilidad, poco o muy escoriáceos, sin o con cavidades respectivamente. Pertenecientes a la Unidad IV, que son coladas basálticas sanas, subdividida a su vez en la subunidad IVa y terrenos T1 para Coladas “aa” poco o nada escoriáceas o subunidad IVb y terrenos T3e para coladas "pahoehoe" o "aa" muy escoriáceas y/o con cavidades.
- Terrenos desfavorables (T3) se corresponden con depósitos aluviales y coluviales, Unidad VII, que se extienden por los tramos inferiores y zonas de desembocadura del fondo del barranco.

### **Geoformas:**

El ámbito de estudio se caracteriza por una sucesión de acantilados costeros bajos y medios, cuya continuidad rompen los espacios antropizados, puntas y playas de reducido tamaño, situadas en las desembocaduras de barrancos o asociadas a la plataforma costera.

En este sentido, la línea costera está ocupada en la mayor parte por un abrupto relieve y puntas de difícil acceso y tránsito, en cuyas faldas, con menor superficie y altitud, y por lo tanto una mayor influencia marina se encuentran varios roques y bajas marinas, de gran interés lúdico-recreativo tanto para los residentes como para los visitantes.

- Las playas del ámbito de estudio son escasas, mayoritariamente de callaos de distintos tamaños, excepto algunas partes donde se puede apreciar arena negra. A continuación se va a analizar con mayor detalle las playas más relevantes:
  - Playa los Guíos, también conocida como Playa Argel está situada entre el Acantilado de los Gigantes y el puerto deportivo del municipio Santiago del Teide. Su zona de arena es de fácil acceso, pero es corta en comparación con la longitud de la playa, ya que hay numerosos callaos y rocas de gran tamaño que impiden su tránsito. Esta playa es famosa por su paisaje, ya que desde ella se aprecia una panorámica del impresionante Acantilado de los Gigantes.





Imagen: Playa de los Guíos. Fuente: Propia

- Playa de Santiago su entorno inmediato se encuentra urbanizado con fácil acceso por la calle de La Vica. Es de arena negra y se encuentra en buen estado. En su margen derecho hay un paseo con vistas a la Baja de Santiago, al fondo de dicho paseo hay un pescante de color azul, para barcas pesqueras tradicionales.



Imagen: Playa de Puerto Santiago. Fuente: Propia.

- Playa de La Arena es la de mayor afluencia de bañistas del ámbito del Plan. Se encuentra a medio kilómetro del núcleo pesquero de Puerto Santiago. Es de arena negra, sus alrededores están ajardinados y se accede fácilmente por la avenida marítima de Puerto Santiago. Ostenta el título de ser la playa decana de la Isla con el reconocimiento de Bandera Azul, distintivo que otorga anualmente la Fundación Europea de Educación Ambiental a las playas y puertos que cumplen una serie de condiciones ambientales e instalaciones.



Imagen: Playa de La Arena. Fuente: Propia.

- Barrancos: En el ámbito de estudio se identifican depósitos aluviales de gravas y callaos ubicados en la desembocadura de los cinco barrancos identificados por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife. Los cauces son los correspondientes a los barrancos de Valle de Santiago, de Archipenque o de Tamaimo, de Lomo de la Arena o Llano de los Salvajes y de Acevedo.

Todos los barrancos del ámbito turístico han sido modificados en sus tramos inferiores debido a encauzamientos, modificaciones del terreno y a aprovechamientos turísticos, conservando alguno de ellos pequeñas playas de callaos y materiales sedimentarios, en las desembocaduras al mar.

- Interfluvios en rampa: Son los espacios planos y con relieve suave localizados entre los cauces de los barrancos, con cierta pendiente a medida que se gana en altitud. En el área de estudio se encuentran totalmente urbanizadas.

En el ámbito de estudio, el límite de estas rampas con la costa termina de forma más o menos abrupta en cantiles y pequeños acantilados.

- Acantilados y rasas costeras: La juventud de los materiales que conforman las costas ha determinado su morfología. En general, es una costa estructural de acantilados bajos,

que traducen la llegada al mar de coladas de lava más o menos potentes, con una línea escarpada cuya altura puede oscilar entre un cantil de 4-5 metros, llegando en algunas zonas a 10-15 metros.

Asimismo, en la zona de estudio son frecuentes las rasas costeras o plataformas de abrasión marina asociadas con estos acantilados. Se trata de lenguas de lava de poca potencia que se adentran en el mar y que son desmanteladas por el oleaje, conformando un paisaje de bajíos y charcos costeros, que cubren y descubren las mareas, con pequeños roques y diques semisubmarinos.



Imagen: Bajíos y charcos costeros. Fuente: Propia.

### 3.1.2 Hidrología

El Consejo Insular de Aguas de Tenerife identifica en el ámbito los siguientes cauces: Barranco de Archipenque, Barranco del Valle de Santiago, Barranco del Lomo de la Arena y Barranco de Acevedo. La red hídrica que atraviesa el ámbito tiene escasa identidad y es apenas perceptible, ya que los cauces discurren soterrados hasta su desembocadura y el recorrido no es apreciable debido a la transformación urbana.

La poca profundidad de los barrancos provoca que en algunos momentos, al acercarse a los tramos costeros, aumente su anchura y disminuya aún más su altura. En estos sectores, debido a la disminución de la

pendiente, se produce una pérdida de competencia para el arrastre de sedimentos, por lo que se localizan sectores de materiales sueltos, principalmente de gravas.



Esquema: Barrancos presentes en el ámbito. Fuente: Propia.

El análisis se realizó consultando los siguientes documentos normativos:

- Decreto 319/1996, de 23 de diciembre, aprobación del Plan Hidrológico de Insular de Tenerife. (Ya derogado)
- Decreto 49/2015, de 9 de abril, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico de la demarcación Hidrológica de Tenerife.

### Áreas de interés

Debido a la gran transformación que ha sufrido el suelo, como estructura o serie de estructuras que se incluyen como área de interés geológico y geomorfológico en este ámbito, se define todo el sector litoral, en especial los acantilados y las playas de pie de cantil, así como los roques, bajíos y charcos litorales que se suceden a lo largo de la costa.



Imagen: Acantilados los Gigantes. Fuente: Propia.

### 3.1.3 Condiciones climáticas

El ámbito de estudio de núcleo turístico de Puerto Santiago se sitúa en la vertiente de sotavento de la isla de Tenerife, quedando al abrigo de los vientos alisios cargados de humedad de componente predominante NE. Las elevaciones montañosas que constituyen el Macizo de Teno y la Dorsal de Abeque, suponen una barrera orográfica para los vientos alisios.

A continuación, se realiza una breve descripción de las principales características climáticas que definen el ámbito de estudio:

- **Régimen térmico**

Las temperaturas medias son suaves a lo largo del año, alcanzando los 20,5°C de media anual. El mes de enero es el mes más frío, aunque hay una gran regularidad térmica. Los meses más cálidos se registran entre junio y noviembre, con temperaturas medias superiores a 20°C. Los meses más fríos la temperatura media no baja de los 17 °C. En la zona de estudio el rango de amplitud térmica es bajo, la diferencia de temperatura entre el mes más frío y el más cálido no supera los 6°C.

- **Régimen pluviométrico**

Las precipitaciones son escasas, presentando una gran irregularidad interanual. Las precipitaciones medias anuales oscilan entre los 95 y los 262 mm, siendo normal que en los meses de verano no se registre precipitación alguna. El mes que registra mayores volúmenes de precipitación es diciembre. Relacionado con este factor, debemos señalar que las precipitaciones se caracterizan por una fuerte concentración temporal, que puede llegar a producir amenaza de inundación o aluvionamiento.

- **Humedad relativa**

A escala local, los valores alcanzados por la humedad relativa en esta zona son bajos. La humedad relativa más alta, de los municipios a los que pertenece este ámbito, se alcanza en nuestra zona de estudio, es decir, en zonas de costa, debido a la cercanía del mar, alcanzando el 72 % de media.

- **Vientos**

El análisis de los datos de viento en nuestra área de estudio indica que por su privilegiada situación a sotavento, son frecuentes las calmas y los vientos flojos en general, siendo los más importantes los vientos del segundo y tercer cuadrante, es decir del S, SE y SW.

- **Insolación**

El ámbito del Plan se encuentra en una de las áreas de mayor insolación de la isla de Tenerife, dado que es determinante la ausencia de nubosidad durante todo el año. La insolación puede llegar a alcanzar medias de  $5.370 \text{ W/m}^2$  al día, siendo los meses finales de primavera los de mayor insolación.

En conclusión, el clima del ámbito de estudio se caracteriza por escasas precipitaciones y de carácter torrencial, suaves temperaturas y elevada insolación, condiciones habituales en las áreas de sotavento insular. Las características climáticas del ámbito han influido de forma positiva en el desarrollo turístico de la zona.

### 3.1.4 Suelos

Para la clasificación y descripción de los suelos presentes en el ámbito de estudio, se ha utilizado como referencia el documento Suelos de Regiones Volcánicas. Tenerife (Fernández Caldas, Tejedor Salguero, 1984), así como la Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1994), de tal manera que se han definido las unidades hasta la categoría de suborden.

#### **Litsoles (Leptsoles)**

Los leptsoles son suelos de baja evolución, es decir, extremadamente jóvenes, delgados y muy pedregosos (con abundantes gravas). Pueden considerarse como el primer estadio de formación de un suelo sobre rocas duras, por tanto se presentan en donde la erosión natural impide que el suelo alcance un cierto espesor, o en regiones con ciertas pendientes que sufrieron una erosión muy severa de los suelos precedentes, generalmente, por la acción del hombre. La principal diferencia que les separa de otros tipos de suelos deviene de su escasa profundidad, debido a que el material lleva poco tiempo alterándose (tanto por la acción del clima como por la vegetación).

#### **Sorribas (Antrosoles)**

Se identifica localmente con este nombre a los aportes de terreno, suelos y mejoras edáficas que se realizan en amplias zonas de Tenerife al objeto de poner en cultivo terrenos de escasa capacidad agrológica.

Se trata de suelos artificiales, extraídos de zonas cercanas a las áreas de cultivo para posibilitar el uso agrícola del territorio. Constituyen, por tanto, suelos totalmente nuevos en algunos casos y en otros modificados por prácticas agrícolas que han mejorado su textura, estructura y composición. Por lo tanto, no son suelos representativos de la zona donde se localizan. Normalmente se emplazan sobre suelos con graves problemas para su puesta en cultivo.

Suelos sódicos y suelos marrones encalichados (Solonetz, solonchaks, cambisoles eútricos y calcisoles pétricos).

En este grupo de suelos se incluyen:

- Los suelos solonetz son poco frecuentes, de carácter salino con alto contenido en sodio, magnesio o ambos. El material original lo constituye, prácticamente, cualquier material no consolidado y, principalmente, sedimentos de textura fina. Se asocian a terrenos llanos de climas con veranos secos y cálidos o a viejos depósitos costeros con elevado contenido en sodio. Los altos niveles de sodio pueden afectar a la capa arable del suelo, generando una estructura muy deteriorada poco apta para la agricultura.
- Los suelos solonchaks presentan un alto contenido en sales solubles, típico de zonas costeras. El material original lo constituye, prácticamente, cualquier material no consolidado. La vegetación es herbácea con frecuente predominio de plantas halófilas. Los Solonchaks presentan una capacidad de utilización muy reducida, solo para plantas tolerantes a la sal.
- Los cambisoles eútricos se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases.
- Los suelos calcisoles proceden de depósitos aluviales, coluviales y eólicos de material meteorizado rico en bases. Su principal característica es que son suelos pobres en materia orgánica con acumulaciones de carbonatos. La infiltración del agua durante los periodos húmedos es muy escasa, y la fuerte evaporación durante los secos propicia la acumulación de sales o carbonatos en la superficie. La utilización de estos suelos para la agricultura resulta ser limitada, salvo que sean irrigados, drenados (para prevenir la salinización) y fertilizados, que en estos casos pueden ofrecer elevados rendimientos productivos y aptos para una amplia variedad de cultivos.

### Capacidad agrológica

La capacidad agrológica es la aptitud que tienen los suelos para el desarrollo de actividades relacionadas con la agricultura y viene determinada por las clases agrológicas de los suelos. Para la determinación de la capacidad agrológica se tienen en cuenta las características edafológicas de los distintos tipos de suelo y la suma de una serie de parámetros externos tales como:



- Pluviometría y temperatura
- La pendiente y la erosión.
- El espesor efectivo del suelo.
- Pedregosidad y textura.
- Afloramientos rocosos.
- Propiedades físicas y químicas del suelo (fertilidad natural).
- Labores de mejora realizadas.

En base a la combinación de estos parámetros se establecen ocho clases diferentes de capacidad agrológica que nos van a especificar las limitaciones que padecen los suelos para el desarrollo de la agricultura.

Los suelos que se identifican en el ámbito son de la clase IIIsc. Esto es que se hallan sujetos a importantes limitaciones en su cultivo y presentan serios riesgos de deterioro. Son suelos medianamente buenos, en los que se puede cultivar de manera regular, siempre que se les aplique una rotación de cultivos adecuada o un tratamiento pertinente. Suelen presentar pendientes moderadas, el riesgo de erosión es severo y su fertilidad es baja.

### 3.1.5 Flora y vegetación. Áreas de interés florístico

#### Vegetación autóctona

La vegetación autóctona terrestre en el ámbito turístico de Puerto Santiago se encuentra relegada a las laderas de barranco o taludes, zonas acantiladas y, en menor medida, a espacios degradados donde aún no ha existido una urbanización efectiva del suelo, debido a la transformación que ha sufrido el suelo como consecuencia del desarrollo urbano y turístico de la zona. Como consecuencia de lo anterior, la distribución de la vegetación autóctona está muy fragmentada en el territorio.

Además, la vegetación autóctona comparte hábitat con especies exóticas introducidas, algunas de ellas con carácter invasor, además el territorio está muy antropizado, por lo que el estado de conservación de la vegetación nativa es bajo.

#### - **Tabaibal dulce tinerfeño**

Los matorrales de tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) representan la etapa climácica de la serie de los matorrales de la vegetación costera más árida del sur de la isla de Tenerife. Son formaciones que están presentes en zonas donde las precipitaciones son muy escasas, por lo que florísticamente son muy pobres, abiertas y la mayoría de las plantas están adaptadas a la sequía.

En el ámbito de estudio el tabaibal dulce se instala sobre suelos muy poco desarrollados, preferentemente en los cauces de los barrancos, ya que son lugares poco alterados, más o menos erosionados, tanto sobre materiales pumíticos como basálticos.

Su fisionomía se corresponde con matorrales bajos de plantas suculentas, donde destacan especies como la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*), el balo (*Plocama pendula*), el cardón (*Euphorbia canariensis*), la tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*), el verode (*Kleinia neriifolia*), el romero marino (*Campylanthus salsoloides*) y el cornical (*Periploca laevigata*), entre muchas otras.

- **Tabaibal amargo**

En los suelos más alterados del ámbito de estudio el tabaibal dulce desaparece y se instala el tabaibal amargo. Esta comunidad se caracteriza por la presencia de *Euphorbia lamarckii*, especie de crecimiento rápido que puede llegar a ocupar grandes extensiones. Esta formación vegetal representa un aspecto degradado del tabaibal dulce tinerfeño, pero con cierta calidad florística indicativa de cierta recuperación del paisaje.

- **Ahulagar, comunidad de salado blanco**

Esta comunidad está ligada a suelos más o menos nitrófilos, removidos, de textura arenosa, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc., pudiendo soportar altas concentraciones de sal.

Las especies más frecuentes son: *Launaea arborescens* (ahulaga) *Lotus sessilifolius* (corazoncillo), *Lycium intricatum* (espino de mar), *Schizogyne sericea* (salado blanco), entre otros.

- **Vegetación rupícola**

Comunidades típicas en paredes rocosas verticales o con cierta inclinación, por lo general con poco suelo y adaptada a condiciones de escasez de humedad.

- **Áreas urbanas, rurales y cultivos**

Las transformaciones en el medio natural, que la actividad turística y urbana ha producido, generan una modificación y adaptación de la vegetación original. En los espacios libres, no ocupados, se identifican las siguientes comunidades vegetales:

- Tartagueros y tabacos moros o veneneros: Las especies típicas son *Nicotiana glauca* (el tabaco moro o venenero) y *Ricinus communis* (el tartaguero), ambas introducidas. De amplio desarrollo en ambientes alterados y removidos, frecuentes en ramblas de barranco, en piconeas, en desmontes abandonadas, en taludes de carreteras, etc.
- Barrillares: Conformados por dos especies introducidas del mismo género *Mesembryanthemum crystallinum* (la barrilla) y *Mesembryanthemum nodiflorum* (el

cosco). Se desarrolla, principalmente, en ambientes antropógenos de la zona baja, principalmente en terrenos de cultivo abandonados con alto contenido en sales. Tras las lluvias invernales, generan densos tapices policromos, con un característico color rojo.

- **Herbazal efímero de costa**

Comunidades nitrófilas, constituidas por hierbas de talla media de desarrollo fugaz, que prosperan sobre viales, terrenos removidos y campos de cultivo abandonados, en zonas próximas a la Costa. Algunas de sus especies más frecuentes son: *Launaea nudicaulis* (la ahulaguilla), *Senecio glaucus* subsp. *coronopifolius* y *Volutaria canariensis* (el cardomanso). Además, en estos ambientes, se suelen encontrar especies terofitas como *Chenopodium murale* (el cenizo), *Malva parviflora* (la malva), *Sisymbrium irio* (el quemón) y *Urtica urens* (la ortiga).

- **Vegetación alóctona**

Las plantas alóctonas, exóticas o introducidas, son aquellas especies que se instalan en un territorio, pero que no son nativas sino que proceden de otro área geográfica. La llegada de estas plantas generalmente es a través del factor humano, de forma voluntaria o involuntaria. Las especies exóticas pueden llegar a formar poblaciones estables y controladas en el territorio, no generando ningún problema ambiental. En ocasiones, el ritmo de crecimiento es tan elevado que llega a desplazar los elementos naturales característicos de la zona donde se asientan, considerándose en estos casos que se trata de especies invasoras.

En el ámbito de Puerto Santiago es especialmente visible el caso del xenófito *Pennisetum setaceum*, conocido como rabo de gato, presente en todos los espacios no ocupados y que presenta un riesgo importante para el medio natural por su carácter invasor. Esta especie se encuentra acompañada por el tabaco moro (*Nicotiana glauca*) y el tártago (*Ricinus communis*).

En las zonas ajardinadas tanto públicas como privadas se ha utilizado vegetación ornamental exótica. Las especies alóctonas más destacables de porte arbóreo son: los ficus (*Ficus*), árboles frutales como el mango (*Mangifera sp.*), palmeras, de las que hay varias especies alóctonas como la palmera washingtoniana (*Washingtonia robusta*) y la palma real (*Roystonea regia*). De porte arbustivo aparecen la buganvilla (*Bougainvillea spectabilis*) localizada esencialmente en jardines y espacios verdes, Scheffleras, varias especies de dracenas, acalifas (*Acalypha sp.*) e hibiscos (*Hibiscus sp.*), formando setos en los parterres de las zonas ajardinadas. También se aprecian especies cactiformes, localizadas en espacios ajardinados y en las afueras de éstos, varias especies de piteras (*Agave sp.*) y tuneras (*Opuntia sp.*).

Algunas de estas especies introducidas están incluidas en Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras (en adelante, RD 630/2013), por lo que es necesario establecer medidas para su control y erradicación.

| Especie/subespecie               |
|----------------------------------|
| <i>Nicotiana glauca</i>          |
| <i>Ricinus communis</i>          |
| <i>Opuntia sp.</i>               |
| <i>Carpobrotus acinaciformis</i> |
| <i>Pennisetum setaceum</i>       |

#### - Flora marina

En el ámbito del presente estudio, cuyo límite incluye la zona litoral, se identifican a nivel florístico al menos dos pisos bien definidos, el piso supralitoral y el piso intermareal o mesolitoral.

La zona supralitoral es aquella franja terrestre que abarca desde el límite de la pleamar hasta la zona donde llegan las salpicaduras del oleaje en condiciones normales. En esta franja no aparece vegetación terrestre, pero es posible identificar un pequeño número de especies adaptadas a las condiciones de alta insolación y salinidad. Entre ellas destaca la presencia de *Calothrix crustacea*. Se trata de una cianobacteria que forma colonias de verde oscuro, de aspecto globoso, adheridas a la superficie de las rocas.

La zona intermareal presenta una amplia biodiversidad, debido principalmente a estar bajo la influencia constante del mar. Esta franja costera abarca desde la bajamar hasta la pleamar, por lo una gran parte del tiempo se encuentra permanentemente sumergida (charcos intermareales). En fondos rocosos, como los que se desarrollan en la mayor parte del litoral del ámbito, se crean grandes charcos que permiten el asentamiento de una gran cantidad de especies, entre los que es fácil identificar algas pardas de los géneros *Cystoseira*, *Sargassum* y *Padina*.

#### - Estatus de protección de la flora

Para determinar las especies protegidas de flora presentes en el ámbito, se procedió a realizar una serie de consultas al Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (BIOTA), mediante el uso de la aplicación ATLANTIS 3.0. Como resultado de dichas consultas se obtuvo en primer lugar un listado correspondiente a las especies y subespecies cuya presencia ha sido registrada para las cuadrículas de 500 metros de lado en la que se incluye el ámbito de estudio, en base a datos obtenidos en fechas posteriores al año 1969 y registrados con niveles de precisión "1" y "2" y nivel de confianza "seguro".

El análisis se realizó consultando los siguientes documentos normativos:

- Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias. (Orden).
- Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Directiva de Hábitats (Hábitat).
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA).
- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP).
- Decreto 20/2014, de 20 de marzo, por el que se modifican los anexos de la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Directiva de Hábitats (Hábitat).

El listado resultante de la consulta queda constituido por un total de un taxón terrestre y cuatro marinas:

| Especie/Subespecie             | CCEP | Ámbito    |
|--------------------------------|------|-----------|
| <i>Ceterach aureum</i>         | IEC  | Terrestre |
| <i>Laurencia viridis</i>       | IEC  | Marino    |
| <i>Sargassum vulgare</i>       | IEC  | Marino    |
| <i>Cystoseira abies-marina</i> | IEC  | Marino    |
| <i>Gelidium canariense</i>     | V    | Marino    |

#### - Áreas de interés florístico

Las localidades de importancia florística identificadas en este ámbito se corresponde con aquellas áreas donde se confirma la presencia de especies de flora protegidas por alguna norma y aquellos hábitats de interés comunitario presentes.

En base a los criterios anteriores y según lo dispuesto por la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y posteriormente por Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en el ámbito de estudio se identifican, como áreas de interés florístico, las siguientes formaciones vegetales, incluidas como Hábitat Natural de Interés Comunitario (HNIC):

| Formación vegetal  | Hábitat de Interés Comunitario   |
|--------------------|--|
| Tabaibal canario   | 5330 Matorrales termomediterráneos y preestépicos                              |
| Vegetación costera | 1250 Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas                    |
| Sebadales          | 1110 Bancos de arenas cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda |

Se incluye como área de interés florístico de la zona de estudio la zona especial de conservación ZEC Franja marina Teno-Rasca por la presencia del hábitat 1110 bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda y por la presencia de 4 taxones marinos incluidos en el Catálogo Canario de Especies Protegidas.

### 3.1.6 Fauna. Áreas de interés faunístico

Las aves son las especies dominantes en el ámbito de estudio. Entre las más representativas destacan el mirlo común (*Turdus merula*), que se localiza en los jardines, donde anidan, en zonas de arbustos y parques, la bisbita caminero (*Anthus berthelotii*), la abubilla (*Upupa epops*), que se observa en las zonas verdes, tanto públicas como privada, y el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus dacotiae*), que es un ave rapaz fácil de observar.

Como aves costeras se encuentra la gaviota (*Laridae*) de fácil observación, aunque las de mayor importancia, por estar consideradas como amenazadas, son el alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*), la pardela (*Calonectris diomedea ssp. borealis*), la pardela chica (*Puffinus assimilis ssp. baroli*), el charrán común (*Sterna hirundo*) y por último, el chorlito chico (*Charadrius dubius*), que es una pequeña ave limícola en franco retroceso en la isla de Tenerife, se alimenta en la orilla del mar y nidifica en el suelo relativamente cerca de las zonas de alimentación.

Consideradas exóticas e incluidas en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, se encuentran dos aves, el mina común (*Acridotheres tristis*) y la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*). La presencia de estas especies en un área tan antropizada podría considerarse de menor impacto ambiental, pero no se debe restar importancia a su presencia ya que en muchos casos sirven de colonizadores para espacios naturales limítrofes.

#### - Mamíferos

En primer lugar mencionar la presencia de un murciélago protegido por la Directiva Hábitats, el Catálogo Español de Especies Amenazadas y los convenios de Bonn y Berna. Se trata del murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*) cuyo hábitat se encuentra en acantilados marinos o estructuras artificiales, alimentándose por encima de núcleos habitados y espacios abiertos.

En los núcleos turísticos de Canarias existen varias especies de mamíferos introducidos con una gran distribución, entre ellas destaca la presencia de los gatos (*Felis silvestris catus*), que

aun no siendo considerado como una especie invasora, por su carácter de animal doméstico, sí que incide directamente sobre los vertebrados protegidos. Las zonas turísticas son generalmente foco de emisión de gatos sin dueños, que son alimentados ocasionalmente por residentes y/o visitantes. Estos animales se dispersan y campean no sólo por zonas humanizadas sino que extienden su presencia a las zonas naturales. Otras especies exóticas con carácter invasor presente en las zonas turísticas son el ratón común (*Mus musculus*) y las ratas (*Rattus rattus* y *Rattus norvegicus*), que no sólo son una plaga en zonas urbanas donde proliferan asociadas a la basura, sino que en su dispersión a zonas menos pobladas inciden sobre la fauna local, especialmente sobre las especies con problemas de conservación, las aves marinas y todas las que nidifican en el suelo.

#### - **Reptiles**

Los principales reptiles presentes en el ámbito son la lisa dorada (*Chalcides viridanus*), que se encuentra preferentemente bajo piedras, en lugares rocosos, pero que también se adapta a las construcciones humanas y plantaciones. Las dos subespecies de lagarto tizón (*Gallotia galloti*), que muestra preferencia por hábitats rocosos y sus poblaciones son excepcionalmente abundantes en los muros de piedra construidos por el hombre en zonas agrícolas e incluso próximas a espacios urbanos.

#### - **Invertebrados**

En el grupo de los invertebrados, por abundancia, destacan los artrópodos. Entre las especies detectadas en el área de estudio aparecen, en mayor medida, los coleópteros, seguidos de las moscas (*Sapromyza infumata*), abejas, arañas, avispas y cucarachas.

Otras especies existentes son el caracol (*Napaeus*), la mariquita (*Coccinella algerica*), el saltamontes (*Arminda canariensis*), los milpiés (*Spiroboldus marginatus*), los ciempiés (*Chilpoda*), las libélulas (*Trithemis arteriosa*), las hormigas (*Formicidae*), y las mariposas como la monarca (*Danaus plexippus*), conocida esencialmente por su larga migración anual.

#### - **Estatus de protección de la fauna**

Para determinar las especies protegidas de fauna presentes en el ámbito, se procedió a realizar una serie de consultas al Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (BIOTA), mediante el uso de la aplicación ATLANTIS 3.0. Como resultado de dichas consultas se obtuvo en primer lugar un listado correspondiente a las especies y subespecies cuya presencia ha sido registrada para las cuadrículas de 500 metros de lado en la que se incluye el ámbito de estudio, en base a datos obtenidos en fechas posteriores al año 1969 y registrados con niveles de precisión "1" y "2" y nivel de confianza "seguro".

Además la búsqueda se realizó incluyendo los siguientes documentos normativos:

- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el cual se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del

Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA).

- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP).
- Decreto 20/2014, de 20 de marzo, por el que se modifican los anexos de la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Directiva de Hábitats (Hábitat).
- Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Directiva de Hábitats (Hábitat).
- Directiva 2009/147/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres. Directiva de Aves (Aves).
- Convenio de Berna (Berna).
- Convenio de Bonn (Bonn).
- Instrumento de ratificación del Acuerdo sobre la conservación de las Aves Acuáticas Migratorias Afroeuroasiáticas, hecho en La Haya el 15 de agosto de 1996 (Acuerdo).



Dicho listado queda constituido por un total de diecinueve taxones terrestres, catorce aves, tres reptiles, un invertebrado y un mamífero, relacionados en la siguiente tabla:

| Especie/Subespecie                           | Hábitat | Aves | CCEP | CEEA | Berna | Bonn | Acuerdo |
|--|---------|------|------|------|-------|------|---------|
| <i>Accipiter nisus ssp. granti</i>           |         | AI   |      | RPE  | AII   | A2   |         |
| <i>Anthus berthelotii ssp. berthelotii</i>   |         |      |      | RPE  | AII   |      |         |
| <i>Asio otus ssp. canariensis</i>            |         |      |      | RPE  | AII   |      |         |
| <i>Bucanetes githagineus ssp. amantum</i>    |         | AI   |      | RPE  | AII   |      |         |
| <i>Bulweria bulwerii</i>                     |         | AI   |      | RPE  | AII   |      |         |
| <i>Burhinus oedicephalus ssp. distinctus</i> |         | AI   |      | VU   | AII   | A2   |         |
| <i>Calonectris diomedea ssp. borealis</i>    |         | AI   |      | RPE  | AII   |      |         |
| <i>Chalcides viridanus</i>                   | AIV     |      |      | RPE  | AII   |      |         |
| <i>Danaus plexippus</i>                      |         |      |      |      |       | A2   |         |
| <i>Falco tinnunculus ssp. canariensis</i>    |         |      |      | RPE  | AII   | A2   |         |
| <i>Gallotia galloti ssp. eisentrauti</i>     | AIV     |      |      |      | AII   |      |         |
| <i>Gallotia galloti ssp. galloti</i>         | AIV     |      |      |      | AII   |      |         |
| <i>Motacilla cinerea ssp. canariensis</i>    |         |      |      | RPE  | AII   |      |         |
| <i>Pandion haliaetus</i>                     |         | AI   | V    | VU   | AIII  | A2   |         |
| <i>Puffinus assimilis ssp. baroli</i>        |         | AI   | V    | VU   | AII   |      |         |
| <i>Sterna hirundo</i>                        |         | AI   |      | RPE  | AII   | A2   | AII     |
| <i>Streptopelia decaocto</i>                 |         |      |      |      | AIII  |      |         |
| <i>Tadarida teniotis</i>                     | AIV     |      |      | RPE  | AII   | A2   |         |
| <i>Upupa epops</i>                           |         |      |      | RPE  | AII   |      |         |

De las especies marinas se registra la presencia en el ámbito de los siguientes diez taxones, cuatro invertebrados y seis vertebrados de los que hay un pez, un reptil y cuatro mamíferos marinos:

| Especie/Subespecie                   | CCEP | CEEA | Hábitats      |
|--------------------------------------|------|------|---------------|
| <i>Haliotis tuberculata coccinea</i> | IEC  |      |               |
| <i>Palythoa canariensis</i>          | IEC  |      |               |
| <i>Erosaria spurca</i>               |      | RPE  |               |
| <i>Scyllarides latus</i>             | IEC  |      | Anexo V       |
| <i>Chilomycterus reticulatus</i>     |      | V    |               |
| <i>Caretta caretta</i>               | IEC  | V    | Anexo II y IV |
| <i>Mesoplodon densirostris</i>       |      | RPE  |               |
| <i>Balaenoptera acutorostrata</i>    |      | V    |               |
| <i>Physeter macrocephalus</i>        | V    | V    | Anexo IV      |
| <i>Tursiops truncatus</i>            | V    | V    | Anexo II y IV |

- **CEEA:** Especies amenazadas: En Peligro de extinción (E) o Vulnerable (V) y Régimen de Protección Especial (RPE).
- **CCEP:** Especies amenazadas: En Peligro de extinción (E) y Vulnerable (V), Interés para los ecosistemas canarios (IEC) y Protección especial (PE).
- **Hábitat:** Anexo II (AII), Anexo IV (AIV) y Anexo V (AV).
- **Aves:** Anexo I (AI), Anexo II Parte A (AII/A), Anexo II Parte B (AII/B).
- **Berna:** Anexo II (AII) y Anexo III (AIII).
- **Bonn:** Anexo 2 (A2).
- **Acuerdo:** Anexo I (AI), Anexo II (AII) y Anexo III (AIII).

Entre dichas especies protegidas se destacan a continuación aquellas incluidas en categorías de amenaza, considerándose como tal la categoría “en peligro de extinción (E)” y la categoría “vulnerable (V)” relativas al Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y al Catálogo Canario de Especies Protegidas, cumplen con alguna de estas condiciones un total de tres aves, un pez, una tortuga y dos mamíferos (el cachalote y el delfín mular):

| Especie/Subespecie                           | CEEA | CCEP |
|--|------|------|
| <i>Burhinus oedicephalus ssp. distinctus</i> | VU   | -    |
| <i>Pandion haliaetus</i>                     | VU   | V    |
| <i>Puffinus assimilis ssp. baroli</i>        | VU   | V    |
| <i>Chilomycterus reticulatus</i>             | VU   | -    |
| <i>Caretta caretta</i>                       | VU   | -    |
| <i>Physeter macrocephalus</i>                | VU   | V    |
| <i>Tursiops truncatus</i>                    | VU   | V    |

- **Áreas de interés faunístico**

En el ámbito se delimita una zona como área de interés faunístico que se corresponde con la zona costera rocosa, ya que son las zonas que eligen las aves costeras como lugar de descanso y nidificación.

Así mismo incluye como Área de interés faunístico la ZEC Franja marina Teno-Rasca por constituirse esta zona hábitat de la tortuga boba, *Caretta caretta* (especie prioritaria) y del delfín mular, *Tursiops truncatus*, además de estar presente el cachalote (*Physeter macrocephalus*), todas ellas especies incluída en el Anexo IV de la Directiva Hábitat como especie animal de interés comunitario que requiere una protección estricta.

- **Hábitats de interés comunitario**

Toda la franja marina frente a la que se asienta el ámbito de estudio está declarada como Zona Especial de Conservación (ZEC) con la denominación de “Franja marina Teno-Rasca” código 103 TF. Entre los motivos que justificaron la declaración de este área en la red ecológica europea Natura 2000, figura la presencia de los hábitats y especies como los “banco de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda” (código 1110 del Anexo I de la Ley 42/2007, y, particularmente por la presencia de la asociación *Cymodoceetum nodosae* y de las especies de interés comunitario tortuga boba (*Caretta caretta*) y delfín mular (*Tursiops truncatus*) (Anexo II de la Ley 42/2007).

En el interior del ámbito de estudio y en las proximidades existen varios Hábitat Naturales de Interés Comunitario del Anexo I:

- 5330 Matorrales termomediterráneos y preestépicos, que vienen a recoger, preferentemente, comunidades de tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*)
- 1250 Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas.

Ambos hábitats se encuentran sometidos a una continua y masiva destrucción debido al crecimiento urbanístico en la costa y medianías bajas del sur de Tenerife.

### 3.1.7 Paisaje

El Plan Territorial del Paisaje de Tenerife tiene como objetivo fundamental la mejora de la imagen de los asentamientos costeros, del paisaje urbano y turístico, adoptando criterios de diseño con respecto a instalaciones visibles (contenedores, mobiliario urbano, iluminación y volumen edificatorio), o manteniendo las composiciones arquitectónicas homogéneas en las fachadas, además de la conservación y recuperación del paisaje litoral, fomentando la utilización de la vegetación nativa o creando sendas peatonales paralelas a la costa, y que se propone al objeto de poner soluciones a los enclaves turísticos con baja valoración paisajística. Para la consecución de dicho objetivo establece una serie de determinaciones, muchas con carácter de recomendación.

Por otro lado, y con objeto de disponer de información más detallada al respecto sobre el ámbito de estudio, se recaba información sobre los diferentes puntos de visión más comunes y que coinciden con los ejes de movilidad existentes. A través de estos puntos se generan diferentes escenas urbanas que en composición, dan una idea aproximada de la calidad visual del ámbito. Para ello es necesario valorar cada una de estas escenas urbanas, cuestión que se materializa en el siguiente apartado.

Para poder realizar una valoración lo más objetiva posible, se interrelacionan los diferentes elementos visibles, como por ejemplo las edificaciones, analizando la diversidad de las tipologías edificatorias, las alturas, el contraste de volúmenes, la textura de las fachadas y el estado de conservación, también los viales, mediante sus tipologías, el arbolado y la jardinería, y la armonización visual del conjunto, y las zonas verdes y espacios libres, observando su estado de conservación, su funcionalidad, etc. Por último es importante poner de relieve el contraste de estos elementos que conforman el paisaje urbano con el fondo escénico, que puede aportar mayor calidad a la escena urbana (paisaje del entorno del ámbito de estudio).

## 5. Escenas Urbanas

Tras el análisis realizado a través de las diferentes escenas urbanas, y de forma generalizada, se detecta la carencia, en unos sectores, y degradación, en otros, de elementos de disfrute público como espacios verdes y de mobiliario urbano, que haga más confortable, cómoda, moderna y accesible la vida en este espacio, aumentando la calidad de vida del residente y visitante.

Las imágenes que se muestran a continuación han sido extraídas del *Google Maps* y corresponden al año 2009, por lo que algunos elementos identificados han podido variar.

- **Escena Urbana 01 (TF-47):** Espacio cuyo punto de visión se encuentra cerca del límite meridional del ámbito de estudio, en concreto en la carretera TF-47. En este tramo la calidad visual hacia la costa y hacia la cumbre es alta, mostrando amplias áreas de cultivo de plataneras sin obstaculizar la visión hacia el mar. La panorámica hacia la cumbre encuentra una barrera visual consecuencia de la construcción de muros cortavientos, pero que no pierde su calidad visual al tratarse de infraestructuras con cierto valor etnográfico.



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 02 (Calle El Mirlo):** Tramo junto a la costa que en su sección inicial separa apartamentos residenciales con un sector de espacio libre donde se erige una construcción de una planta, rectangular, sin finalizar y en evidente estado de abandono. La calidad visual es **media-baja** consecuencia del solar anteriormente citado donde además de la edificación abandonada se localizan escombros de diversa índole y soportes metálicos de una gran valla publicitaria actualmente destrozada.



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 03 (Avenida La Gaviota):** Sección meridional de principal viario que atraviesa el núcleo de Puerto de Santiago. En líneas generales las edificaciones, el viario, las jardineras como el mobiliario urbano se encuentran en buen estado de conservación y no se identifican excesos volumétricos en las edificaciones. Por el contrario la numerosa y variada cartelería distorsiona la visión en conjunto del área. En este punto la calidad visual es **media**.



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia.

- **Escena Urbana 04 (Calle del Agua):** Tramo dentro del barrio de la *Cueva del Polvo*. Muestra evidentes signos de degradación, mobiliario inexistente o degradado, abundante y caótico cableado aéreo, numerosas edificaciones en mal estado de conservación y sin ajardinamientos y solares con presencia de escombros. En este punto la calidad visual es **baja**.



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia.



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia



- **Escena Urbana 05 (Calle El Drago):** Tramo final, sin salida, de la calle El Drago. Presencia casi exclusiva de viviendas de una o dos plantas máximo en buen estado de conservación al igual que las zonas de ajardinamiento y el mobiliario urbano, sin embargo el estado del pavimento y de las aceras en este tramo de la calle es deficiente, con parcheados. La calidad visual en este punto es **media**.



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 06 (Calle Alfonso Ferrer):** Tramo que desemboca en la vía principal del núcleo turístico. La visión en ambos sentidos es buena, pudiendo divisar el mar y la cumbre. A un lado de la vía las edificaciones, en buen estado de conservación, alcanzan los 5 pisos de altura cerrando el campo visual, y al otro la vegetación no está en alcorques, sino que está alineada al borde de la acera, sobre el solar abandonado, separada por un muro con valla. En este punto la calidad visual es **media**.



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia.

- **Escena Urbana 07 (Calle Ana María):** Al igual que lo descrito en la escena anterior en esta sección se permite divisar el mar y la cumbre sin dificultad, pero las edificaciones en altura, en este caso con un máximo de 9 plantas, restan calidad visual al conjunto. Las aceras, en uno de los lados sin continuidad, y las jardineras se encuentran en mal estado de conservación y la presencia de un edificio y antena de telecomunicaciones afectan negativamente por lo que en este punto la calidad visual es **media**.



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 08 (Avenida Marítima Puerto de Santiago):** Tramo paralelo a la Playa de La Arena que dispone de un paseo junto a zonas verdes, ambos elementos en buen estado de

conservación, confiriendo una **muy alta** calidad visual a lo largo de este sector costero. Al otro lado de la vía las aceras y edificaciones, aun estando bien conservadas, están salpicadas de una variopinta cartelería saturando la visión general restando calidad visual, que se sitúa en calidad **media**.



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia.



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 09 (Calle Las Arenas):** En este tramo de la calle, que viene de la rotonda frente al Hotel Be Live Playa de la Arena, las edificaciones son de escasa altura y se encuentran en óptimo estado de conservación al igual que las luminarias y las aceras. Esta uniformidad se ve

interrumpida por un espacio sin ocupar con presencia de especies invasoras como el tabaco moro (*Nicotiana glauca*) y pequeños desmontes. La calidad visual en este punto es **media**.



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 10 (Calle Juan Manuel Capdevielle San Martín):** Tramo que discurre a lo largo del frente oriental del Hotel Luabay Costa Los Gigantes. El perfecto estado de conservación de todos los elementos que conforman la visual, edificación, viario, aceras, ajardinamiento, etc., amabiliza notablemente la sensación que se lleva el transeúnte. El único efecto negativo es la

ruptura del campo visual que producen los bloques de apartamentos localizados en dirección a la cumbre. En este punto la calidad visual es **alta**.



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 11 (Calle Santa Mónica):** Este tramo se encuentra dentro de un pequeño residencial escalonado con viviendas aisladas de elevada calidad edificatoria, aceras, alcorques, luminarias en óptimo estado de conservación y predominio de ajardinamiento privado que eleva la sensación de bienestar. La calidad visual es **alta** a pesar de que en el punto de

observación no se divisa ni el mar ni la cumbre, objeción no extensible a otras zonas del residencial.



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 12 (TF-47):** Sección central de la vía TF-47 flanqueada por espacios sin ocupar de escasa calidad paisajística. Cabe destacar el solar situado al oeste de la carretera que presenta un gran desmonte de origen antrópico con acumulaciones de escombros, maquinaria y materiales de construcción. A pesar de poder divisar el mar y la cumbre, en este punto la calidad visual es **baja**.



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: propia

- **Escena Urbana 13 (Calle El Lajial):** Tramo procedente de la avenida principal y que discurre paralelamente entre el Hotel Be Live Playa La Arena y el Residencial Parque Azul. El campo visual en este punto se reduce drásticamente al encontrarse rodeado de construcciones, de hasta 6 plantas en caso del Hotel Be Live Playa La Arena. A pesar del cuidado ajardinamiento al borde del hotel, en su conjunto el área muestra un aspecto degradado, con mobiliario urbano en mal estado, viario parcheado y una edificación de considerable dimensiones a medio hacer. La calidad visual en este punto es **media**.





Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 14 (Avenida Marítima Puerto de Santiago):** Sector central de la avenida principal junto al borde costero con una calidad visual **alta** hacia el mar. El transeúnte encuentra espacios libres ajardinados para su esparcimiento en buen estado de conservación. Sin embargo la visual hacia la cumbre encuentra barreras visuales consecuencia de las edificaciones, de variada tipología, y saturada por cartelería heterogénea lo que reduce su calidad visual al nivel **medio** dentro de la escala.



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 15 (Calle Antonio González Barrios):** En este tramo el estado de conservación del conjunto urbano se encuentra en buen estado, con jardineras cuidadas, mobiliario urbano sin signos de degradación y edificaciones sin desperfectos, pero el exceso volumétrico de éstas últimas impide una amplitud del campo visual por lo que resta valor a la experiencia que obtiene el usuario de esta vía. La calidad visual en este punto es **media**.



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 16 (Calle Juan Manuel Capdevielle San Martín):** Este es el tramo con peor calidad paisajística de la calle Juan Manuel Capdevielle San Martín aunque el viario y las aceras aparenten un buen estado de conservación. Los solares colindantes presentan desmontes o rupturas de pendiente de origen antrópico según el caso. La visual hacia la costa se ve interrumpida por una línea de edificaciones mal conservadas, algunas en claro estado de abandono o sin finalizar que ofrecen un pésimo fondo escénico al conjunto. Por todo ello la calidad visual es **muy baja**.



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 17 (Calle La Hondura):** Sección del tramo del viario que rodea el complejo hotelero del Tamaimo Tropical que, a pesar de estar a escasos metros del la línea de costa, las edificaciones existentes y, que colmatan el área, impiden la visión del mar o de la cumbre. En líneas generales los elementos del conjunto urbano muestran un buen estado de conservación, pero la heterogeneidad de la cartelería que abunda por esta zona resta armonía visual, situando este punto en el rango **medio** en la graduación de calidad visual.



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 18 (Calle Petunia):** En este punto se encuentran las limitaciones que produce el exceso de volumetrías al campo visual de los transeúntes y que se reproducen en varias zonas del ámbito turístico. El buen estado de conservación de edificaciones, viario y aceras no consiguen aportar lo suficiente para abstraer al viandante de experimentar cierto encajonamiento. La calidad visual de este punto es **media**.



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 19 (Calle El Hibisco):** A diferencia de la escena urbana descrita anteriormente, en este punto si se consigue una buena amplitud visual, pudiéndose divisar el mar y la cumbre confiriendo positividad a la panorámica. Por el contrario tanto el viario como las aceras y el mobiliario urbano presentan evidencias de degradación como parcheados en el asfalto, losetas rotas y oxidación en contenedores. La calidad visual en este punto es **media**.



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 20 (Calle Geranio):** Tramo situado en uno de los puntos más elevado de los analizados. Destaca, por encima de todo, el borde oriental que corresponde a un espacio no ocupado al pie de un cantil de origen antrópico a modo de “mordida” en la montaña. Construcciones sin finalizar y en estado de abandono, espacios no ocupados sin integración paisajística ni integración con el borde urbano, aceras angostas o contenedores atravesados en plena calzada por el escaso espacio en las aceras tapizan esta área. Todo lo descrito confiere a este punto una calidad visual **muy baja**.



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 21 (Avenida José González Forte):** Esta calle da acceso a la zona litoral de Los Gigantes. Las aceras y las jardineras se hallan bien conservadas, al igual que el estado general de las edificaciones que exceden un poco la altura deseada que ayuden a mejorar la calidad visual. Los variados elementos domésticos que salpican las terrazas afean la estampa que percibe el viandante, sin embargo resulta positivo poder divisar tanto el mar como la montaña sin aparente dificultad. La calidad visual en este punto es **media**.





Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 22 (Calle Poblado Marinero):** Zona correspondiente a la entrada al muelle deportivo de Los Gigantes. La presencia de esta gran infraestructura domina por completo el campo visual ofreciendo un fondo escénico, en dirección a la costa, de **alta** calidad visual entremezclando la imagen del propio muelle en primer plano con la de los Acantilados de Los Gigantes al fondo. El área muestra signos de degradación como el viario parcheado o aceras sin continuidad. La edificación presente en este punto corresponde al complejo turístico de Poblado Marinero que armoniza con la imagen de localización marinera tradicional al incluir elementos de la arquitectura canaria en su construcción.



Imagen: Vista orientación hacia la cumbre. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación hacia la costa. Fuente: Propia

- **Escena Urbana 23 (Calle Las Adelfas):** En este tramo de calle situado en una ladera del Acanilado de Los Gigantes se encuentra en una zona de urbanización de casas de media altura, con dos plantas. Los alcorques presentan deficiencias de mantenimiento, las aceras tienen un ancho insuficiente para el tránsito de personas con movilidad reducida. Se producen problemas de tránsito de los vehículos al ocupar en ambos lados de la vía espacio para el estacionamiento quedando reducido el paso de vehículos a un sólo carril para una vía de doble sentido y sin salida. En gran parte de la calle las edificaciones obstaculizan la visual al mar y la cumbre. La calidad visual en este punto es **media**.

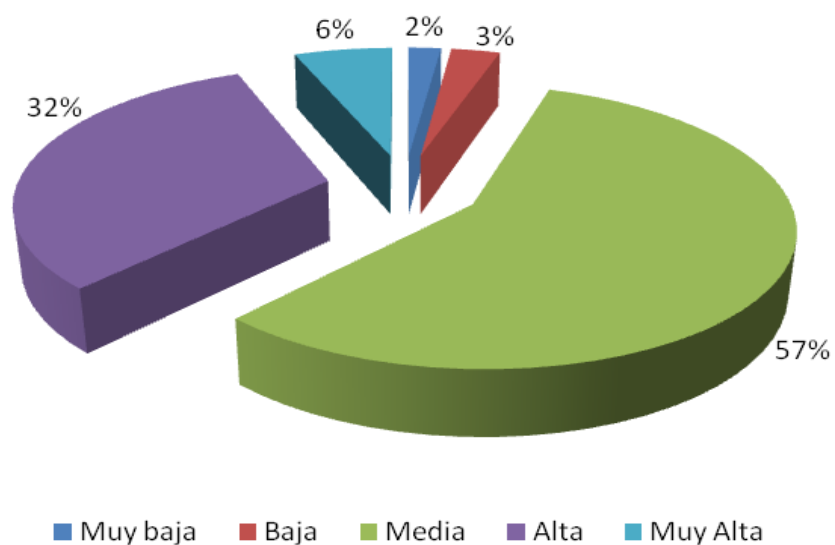


Imagen: Vista orientación norte. Fuente: Propia



Imagen: Vista orientación sur. Fuente: Propia

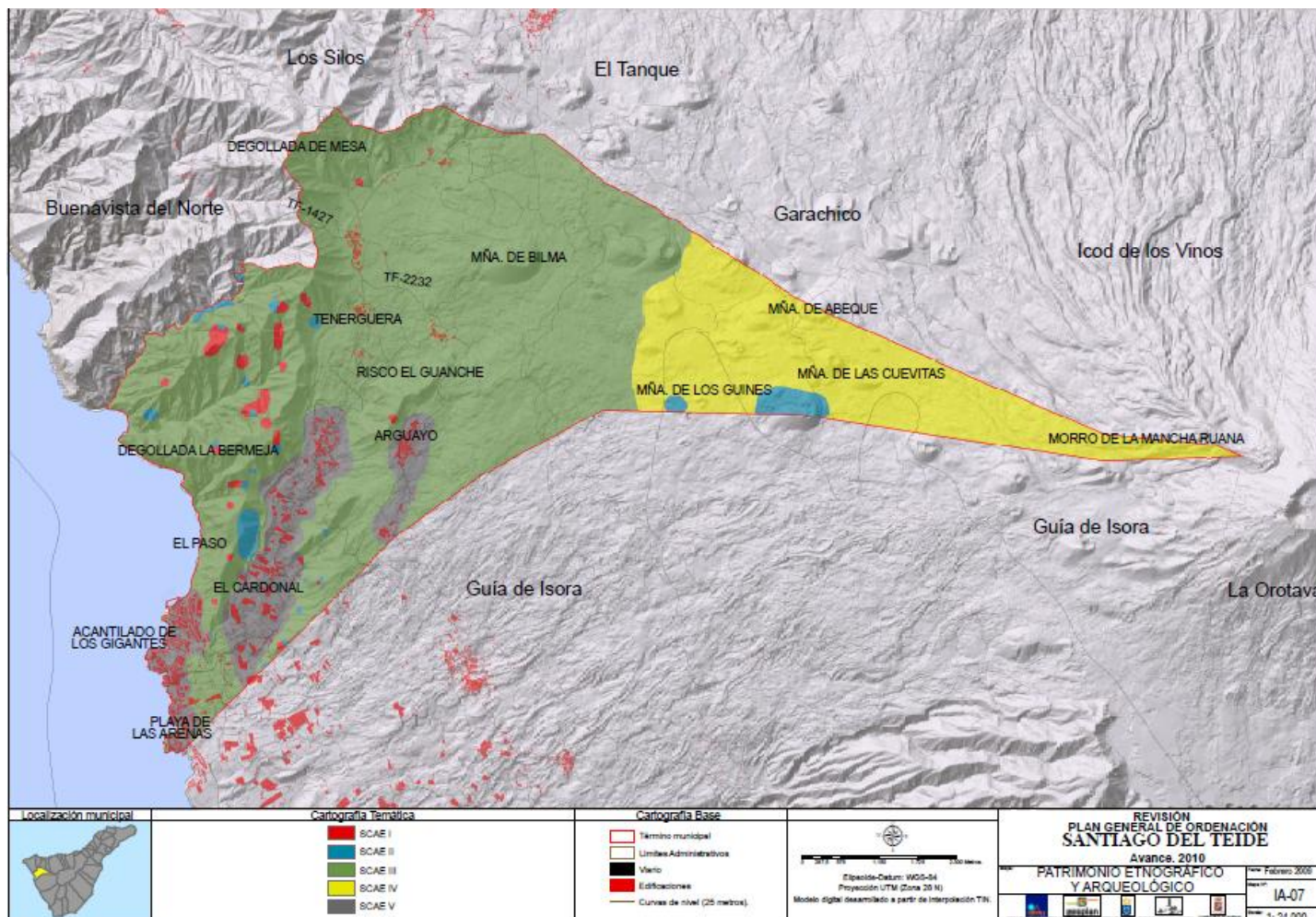
Los valores indican un predominio de paisajes con calidad visual media que suponen un 57% del ámbito de estudio. Se pretende con la implantación del Plan de Modernización que aumenten, o por lo menos no disminuyan, los niveles de calidad visual alta y muy alta, cifrados en 32% y 6% respectivamente, en detrimento de las zonas clasificadas con calidad visual baja (3%) y muy baja (2%), incluyendo en esta categoría el valor medio anteriormente citado.



Porcentaje de superficie por calidad visual con respecto al total del ámbito. Elaboración propia

### 3.1.8 Patrimonio cultural

Según la clasificación llevada a cabo en la Revisión del Plan General de Santiago del Teide 2010, en el “Sistema de catalogación de las recomendaciones patrimoniales, áreas de interés”, no existe ningún yacimiento en el ámbito, y todo éste se encuentra catalogado como SCAE V, suelo que por sus características (espacios reutilizados, lugares inhóspitos, etc.) no tiene ningún valor arqueológico, ni tampoco ningún yacimiento etnográfico.



Plano IA-07 de Patrimonio Etnográfico y Arqueológico. Fuente. Revisión Plan General de Ordenación. Avance 2010

En atención a lo referenciado en el plano ISA. IA-08 es reseñable el único elemento de interés etnográfico del ámbito de estudio, la presencia de un horno de cal, en mal estado de conservación, en el litoral del municipio de Guía de Isora. Asimismo cabe destacar edificios de carácter religioso siendo las más relevantes por sus características arquitectónicas y ser parroquias de los primeros núcleos poblacionales de este ámbito, la Parroquia del Espíritu Santo, en los Gigantes, y la Parroquia de Santiago del Teide, en Puerto Santiago. Mientras la Iglesia de Cueva del Polvo situada dentro del núcleo del mismo nombre creado es de construcción más reciente, s.XX.

No obstante, y dada la propia naturaleza de los yacimientos arqueológicos no puede descartarse por completo la posibilidad de que se produzca un hallazgo fortuito a lo largo de la ejecución del Plan, en este caso se estará a lo dispuesto en el Art. 48 de Medidas cautelares, Capítulo IV de la Ley 4/1999 de Patrimonio Histórico de Canarias. Por este motivo, y con carácter general se recomienda tomar las debidas precauciones y paralizar de inmediato los trabajos ante los posibles hallazgos que dichas obras sacaran a la luz, notificándolo a la Unidad de Patrimonio Histórico- Artístico del Cabildo y a la Dirección General de Patrimonio del Gobierno de Canarias, que establecerán las actuaciones a realizar y la fecha de reinicio de las obras.

### 3.1.9 Riesgos

#### Introducción a los riesgos

Según se establece en la *Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias* (en adelante, LDOGT), concretamente en su Directriz 50, con el rango de norma directiva, el planeamiento en todos sus niveles dedicará un apartado específico a la prevención de riesgos de variada índole.

Al mismo tiempo el Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo, mandata en su artículo 15 que “el Informe de Sostenibilidad Ambiental de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización deberá incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación”.

Por ello, desde el PMMIC de Puerto Santiago, se implementa un *análisis de riesgos* con el objeto de excluir cualquier uso antrópico que pudiera poner en peligro vidas humanas y/o que altere los procesos naturales. La metodología de trabajo se basa por un lado, en la recogida de datos de fuentes diversas que posean información sobre los riesgos en el ámbito de estudio y por otro, elaborar, en base a los métodos recogidos en otros documentos redactados sobre la materia, un estudio sobre determinados riesgos que pudieran tener incidencia sobre el municipio.

Los riesgos considerados en este documento son:

- Riesgo de avenidas
- Riesgo de desprendimientos
- Riesgo volcánico
- Riesgo sísmico
- Riesgo tecnológico

#### Riesgo de avenidas

Con el objeto de poder determinar el riesgo por avenidas en el ámbito se ha acudido a la información desprendida del *Plan de Defensa frente a Avenidas*. Este plan fue aprobado de forma provisional por el

Consejo de Gobierno Insular del Cabildo Insular de Tenerife, reunido en sesión ordinaria celebrada el 24 de julio de 2012, y se remitió a la Dirección General de Aguas del Gobierno de Canarias para que, de conformidad con la competencia atribuida al Gobierno de Canarias en el artículo 7 letra c) de la *Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias*, se proceda a la aprobación definitiva. Dicha remisión se hizo efectiva el 6 de agosto de 2012.

Según este plan, los problemas devenidos por las avenidas de agua en la isla de Tenerife no son localizados, extendiéndose a la práctica totalidad del territorio. Las riadas no suelen producirse porque se desborden los barrancos, sino porque la escorrentía (incluso antes de llegar a sus cauces) genera daños a causa de su velocidad, calado y erosión consiguiente. Una parte sustancial de los daños se producen como consecuencia del fenómeno que se ha denominado "*escorrentía de ladera*". En el caso del ámbito de estudio, el Plan de Defensa frente a Avenidas ha identificado y descrito un registro de riesgo que a continuación se procede a presentar.

- **Registro de riesgo 330:** según lo recogido por el *Plan de Defensa frente a Avenidas* este registro se corresponde con un tramo del barranco de Santiago. El cauce ha sido invadido por la trama urbana vertiendo éste directamente sobre el viario, pudiendo afectar a varias viviendas en la zona.



Imagen: Encauzamiento del barranco de Santiago. Fuente: Propia

- **Registro de riesgo 1123:** según lo recogido por el *Plan de Defensa frente a Avenidas* este registro se corresponde con el barranco del Llano de los Salvajes, a su paso por una zona residencial de Playa de la Arena. El barranco no cuenta con ningún tipo de encauzamiento haciéndose imposible percibir las dimensiones del cauce. Puede producir inundaciones en la trama urbana.



Imagen: Encauzamiento del barranco del Llano de los Salvajes a su paso por Playa de La Arena. Fuente: Propia

- **Registro de riesgo 1124:** según lo recogido por el *Plan de Defensa frente a Avenidas* este registro se corresponde con el cauce principal del barranco de Santiago al paso por el núcleo urbano Puerto Santiago. El cauce se encuentra canalizado en una primera parte a cielo abierto y posteriormente se encuentra cubierto desde un edificio de nueva construcción hasta su desembocadura. Este último se ha realizado en diferentes fases presentando secciones de diferentes tamaños que podrían no soportar caudales para periodos de retorno de 500 años.





Imagen: Encauzamiento a cielo abierto del barranco de Santiago a su paso por Puerto Santiago. Fuente: Propia

- **Registro de riesgo 464:** según lo recogido por el *Plan de Defensa frente a Avenidas* este registro se corresponde no con un cauce de barranco sino por la inestabilidad de taludes que lindan con la carretera TF-64, a la altura del cruce de Playa Santiago. Durante las lluvias se provoca la caída de piedras a la carretera.



Imagen: Talud inestable en TF-46. Fuente: Propia

### Riesgo de desprendimientos

Se ha aplicado para el análisis de este tipo de riesgo natural los parámetros utilizados por el *Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos* de la isla de Tenerife (en adelante, PTEOPRE), adaptándolos a las características del ámbito del PMMIC de Puerto Santiago. Los parámetros utilizados son la litología y las pendientes.

La litología de los materiales influye de manera determinante en la susceptibilidad de erosión del terreno en la medida en que estos materiales sean más o menos resistentes a la acción de denudación de los agentes erosivos, caracterizados principalmente por la lluvia y el viento. La pendiente del terreno es un factor que contribuye a favorecer la pérdida de material del suelo y la inestabilidad de las laderas al conferir a éstas mayor o menor estabilidad a la hora de ser puestas en movimiento por gravedad y los agentes erosivos que su cobertura le proporciona.

En el ámbito de estudio se han valorado estos factores, identificándose como espacios con riesgo potencial de desprendimientos aquellas laderas que superan el 30% de pendiente y sobre la que se desarrollan suelos frágiles frente la erosión.

| Riesgo de desprendimientos en el PMMIC de Puerto Santiago |   |                                    |   |
|---|---|------------------------------------|---|
| Pendientes  |   | Fragilidad litológica a la erosión | Espacios identificados                              |
| > 30%   | + | Moderada                           | Barranco de Santiago                                |
|   |   |                                    | Barranco de Tamaimo                                 |
|   |   |                                    | Acantilado de los Gigantes (sector playa Los Guíos) |
|   |   |                                    | Acantilado de los Gigantes (sector Lomo Las Cruces) |
|   |   |                                    | Talud de Playa Santiago                             |
|   |   |                                    | Talud Barranco de Santiago                          |
|   |   | Baja                               | Acantilado (sector de La Hondura)                   |
|   |   |                                    | Acantilado (sector Puerto Santiago)                 |
|   |   |                                    | Acantilado Cueva de Las Palomas (sector Varadero)   |

### Riesgo volcánico

Aunque en las proximidades del ámbito de estudio existen centros eruptivos de la Serie III, la probabilidad de eventos, según el PTEOPRE, es baja. Además, se trata de un área topográficamente protegida ante la susceptibilidad por coladas de lava, tanto en relación a la probabilidad de afección, como al nivel de exposición. En cuanto a la susceptibilidad por caída de piroclastos es insignificante, tanto en su probabilidad de afección baja, como por el nivel de exposición que es insignificante. En relación a la susceptibilidad por eventos eruptivos, el ámbito se encuentra en una zona protegida topográficamente.

### Riesgo sísmico

La probabilidad de afección de un evento sísmico, en el ámbito de estudio es baja, según el Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos. En el mismo, en el caso que se produjera se identifica que para esta área la susceptibilidad de intensidad sísmica sería moderada. En este caso la vibración sería débil y pocas personas lo percibirían. No generaría ningún daño.

### Riesgo tecnológico

Son los riesgos antrópicos derivados del desarrollo tecnológico, y la aplicación y uso significativo de las tecnologías. Para su estudio se han identificado aquellas instalaciones o infraestructuras que pudieran suponer un riesgo para la población, que en el caso del ámbito del PMMIC son tres: *la Estación de Tratamiento de Aguas Residuales (ETAR)* y la *Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR)* de El Laguillo, Los Gigantes, situada anexa a la calle *Poblado Marinero* y en un enclave transitado masivamente por viandantes, sin las adecuadas medidas de cierre del complejo. En la *Plaza de La Herradura* se encuentra un cuadro eléctrico industrial indebidamente señalizados suponiendo un riesgo para los usuarios. Por último en el ámbito de estudio se identifica una subestación y antena de telefonía en la calle *María*.



Imagen: Estación de Tratamiento de Aguas Residuales (ETAR) y la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) de El Laguillo, Los Gigantes. Fuente: Propia



Imagen izquierda: Cuadro eléctrico industrial. Plaza de La Herradura. Imagen derecha: Subestación y antena de telefonía en la calle María. Fuente: Propia

El transporte de mercancías peligrosas sólo se ha considerado para la vía TF-47, debido a que posee una intensidad diaria de vehículos relativamente alta y porque en ella circulan los camiones cisterna que suministran de combustible a las estaciones de servicio situadas en las cercanías del ámbito en dirección Tamaimo por la carretera TF-454 o en Alcalá por la TF-47. Además cabe indicar que no existen establecimientos sujetos a la *Directiva 96/82/CE del Consejo de 9 de diciembre de 1996 relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (SEVESO II)*.

### 3.1.10 Calidad ambiental

#### Calidad atmosférica

El principal foco de contaminación en el ámbito del PMMIC proviene del tráfico rodado, no obstante, la estación de medición se ubica lejos del ámbito de estudio, en concreto en Las Galletas. Como referencia se indica que esta estación recoge datos positivos en cuanto a los niveles de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), teniendo un pico de 53 microgramos por metro cúbico (valor límite diario para la protección de la salud humana 125 microgramos por metro cúbico) y para el dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) en el aire se identifica un pico de 54 microgramos por metro cúbico (valor límite horario para la protección de la salud humana 200 microgramos por metro cúbico). Con estos datos se indica que no se superan en ningún momento los umbrales máximos permitidos para la protección de la salud de las personas que establece el RD 1073/2002 para los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire. En cuanto a las partículas en suspensión PM10, la estación registra concentraciones muy altas que se vinculan a una advección de polvo sahariano sobre las Islas Canarias. En cualquier caso, la existencia de intensidades altas de tráfico en la TF-47, supone una pequeña disfunción en la calidad atmosférica exigible a un producto turístico en aquellos recintos e infraestructuras ubicadas cerca de la misma.

### Calidad acústica

La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, identifica diferentes zonas de calidad acústica que se delimitan en función del uso predominante del suelo, en el caso del ámbito, la imbricación de usos (residencial, recreativo, terciario) provoca una coexistencia acústicamente conflictiva de los mismos, lo que degenera en una calidad acústica inferior a la determinada por la legislación vigente.

#### Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

| Tipo de área acústica |  | Índices de ruido |                |                |
|-----------------------|--|------------------|----------------|----------------|
|                       |  | Ld               | Le             | Ln             |
| <b>e</b>              | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 60               | 60             | 50             |
| <b>a</b>              | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.  | 65               | 65             | 55             |
| <b>d</b>              | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).   | 70               | 70             | 65             |
| <b>c</b>              | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.   | 73               | 73             | 63             |
| <b>b</b>              | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial  | 75               | 75             | 65             |
| <b>f</b>              | Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)             | Sin Determinar   | Sin Determinar | Sin Determinar |

Atendiendo a los datos extraídos de los Mapas Estratégicos de Ruido de la Comunidad Autónoma de Canarias del año 2007 y a lo anteriormente expuesto se deduce que en el ámbito de estudio del presente documento se identifican claramente 4 recintos donde se identifica una afección potencial con más de 50 dB, tal y como se aprecia en la siguiente imagen de IDECanarias.



Imagen: Núcleos urbanos con más de 50 dB, lo que supone una afección potencial. Fuente: Propia

Del Mapa Estratégico de Ruido de la Comunidad Autónoma de Canarias del año 2007, se identifica que la propia carretera y las rotondas desprenden un valor de 65 dB (el máximo para todo el recinto), disminuyendo los decibelios a ambos lados de la misma, tal y como se indica en la imagen adjunta.

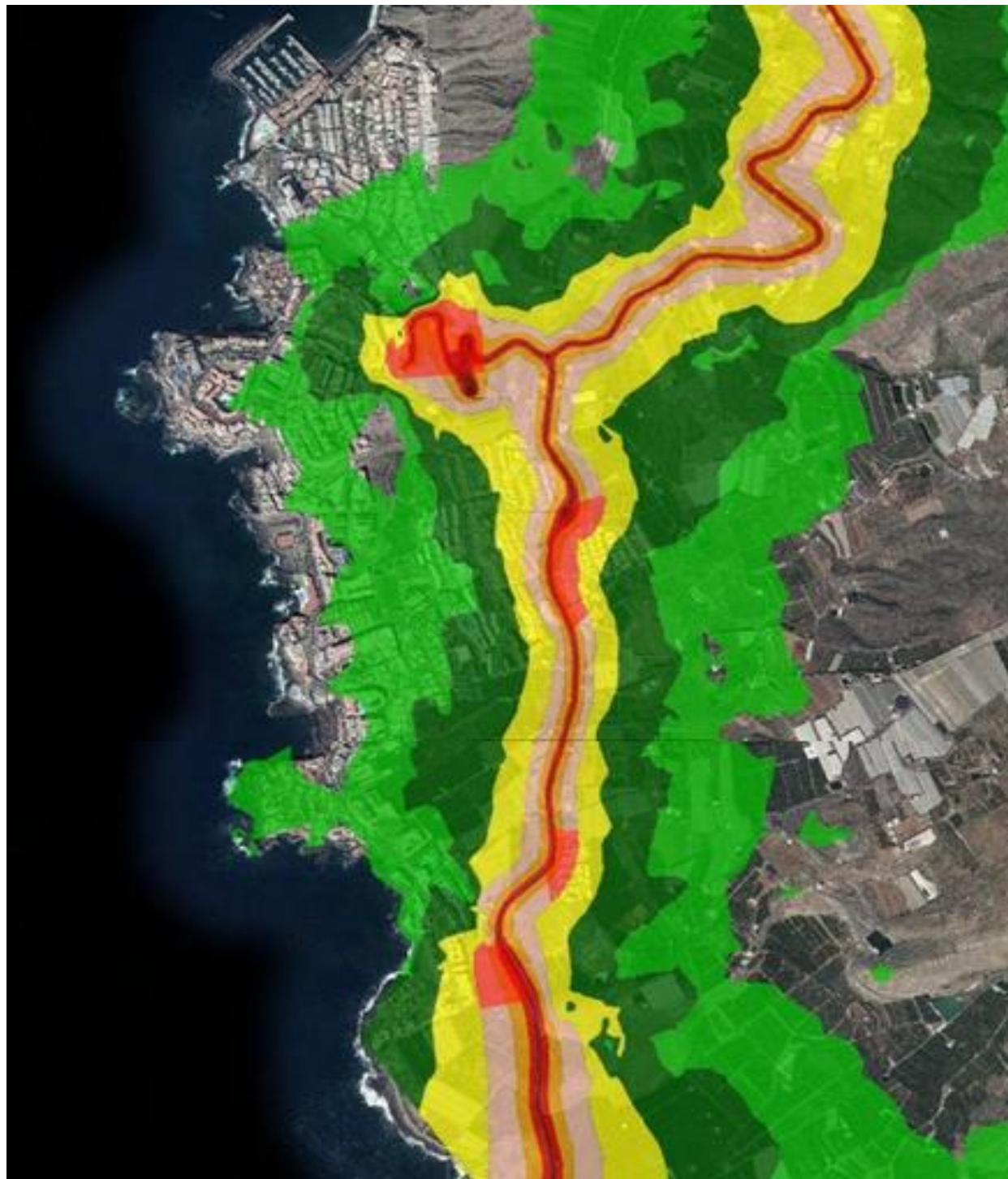


Imagen: Mapa de afectación potencial de carretera nocturna



### **Calidad lumínica**

La antropización y artificialización de esta parte del litoral ha empeorado la calidad lumínica, provocando un exceso de brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y difusión de luz artificial en los gases y partículas de aire, debido al uso de luminarias inadecuadas, que envían luz directa hacia el cielo o fuera de la zona a iluminar y/o por los excesos de iluminación, sobre todo en centros comerciales y de ocio. El empeoramiento de la calidad lumínica afecta, sobre todo, a la observación astronómica y la fauna silvestre, influyendo en los hábitos de las aves nocturnas, llegando a desorientarlas.

## **3.1.11 Calidad de las aguas**

### **1. De las aguas superficiales**

Los objetivos ambientales adoptados en la Directiva 2000/60/CE y cuya trasposición a la legislación estatal se realizó mediante la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social que incluye, en su artículo 129, la modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por la que se incorpora al derecho español la Directiva 2000/60/CE, estableciendo un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. En el artículo 92 bis de la Ley de Aguas se establecen como objetivos medioambientales para las aguas superficiales: a) Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales; b) Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas; y c) Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

Por su parte, la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino aprobó como objetivos específicos, que deberán ser perseguidos por las estrategias marinas, lo siguiente: a) Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente; b) Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar; y c) Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.

#### **- Aguas costeras para el baño**

Se recogen como zonas de uso recreativo las playas controladas sanitariamente por la Dirección General de Salud Pública, perteneciente al Servicio Canario de Salud (Gobierno de Canarias), a través del *Informe Sanitario de la Calidad de las Aguas de Baño* que periódicamente emite para la isla de Tenerife. En el ámbito de estudio se recoge como aptas para el baño la playa de Los Guíos y playa de La Arena, ambas tienen concedida el distintivo de calidad de Bandera Azul otorgado por la Federación Europea para la Educación Ambiental (FEE) y ADEAC (Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor).

#### **- Aguas de escorrentía**

Dentro del ámbito PMMIC no existen estructuras de aprovechamiento de este tipo de aguas.

## 2. De las aguas subterráneas

Según los datos del Consejo Insular de Aguas de Tenerife, el ámbito está dividido en dos sectores. El núcleo poblacional de Los Gigantes está incluido dentro de la Masa Compleja de Medianías y Costa Norte que se caracteriza por ser unas aguas de tipo bicarbonatadas y con bajos niveles de cloruros y sulfatos, presenta unos niveles altos de Bicarbonato ( $\text{HCO}_3$ ) que han ido en aumento en las últimas décadas con un promedio de 345 mg/l con picos máximos de hasta 1175 mg/l. El resto del ámbito de estudio se sitúa en la Masa Costera de la Vertiente Sur, que se caracteriza por las concentraciones de Ion cloruro, donde se puede observar un aumento de su concentración, superando los últimos años concentraciones medias de 279 mg/l y máximas de 1254 mg/l. Sin duda se puede decir que existen de fenómenos de intrusión marina en este acuífero costero como consecuencia de excesiva explotación de los recursos hídricos de las zonas costeras.

La intrusión de agua de mar afecta significativamente a esta franja del litoral del sur de Tenerife, existiendo sectores hidrogeológicos muy modificados en los que prácticamente ya no hay extracción, y, la que hay, se realiza a través de pozos emboquillados a cotas altas (>400 metros), por tanto muy alejados de la línea de costa, y otros en los que la situación es sensiblemente mejor.

Los objetivos medioambientales propuestos para las aguas subterráneas en la Ley de Aguas (R.D. Leg. 1/2001) especifica: a) Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea; b) Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas; y c) Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

### 3.1.12 Bienestar social

Los residentes en el ámbito de estudio, según las encuestas realizadas en el contexto del Plan de Modernización, exhiben una actitud positiva frente al turismo, que se percibe como motor económico y principal fuente de empleo.

- En línea con lo anterior, casi la mitad de los encuestados no percibe impacto negativo alguno del turismo. Los que sí perciben impactos negativos del turismo señalan, sobre todo, los medioambientales y la inseguridad ciudadana.
- A pesar de considerar al turismo como motor económico que se debe cuidar y promocionar adecuadamente, éste se percibe como un turismo de escasa calidad y bajo poder adquisitivo, masificado, de sol y playa y que viene a disfrutar de los hoteles, de los que apenas sale.
- Además, se considera que no se presta al turista una atención adecuada, abusando de él en el comercio, el transporte y la restauración. En este sentido, se debe mejorar la atención que se reciben, así como ampliar y mejorar la oferta complementaria y de ocio dirigida a los turistas.

- En el bloque de infraestructuras y servicios, se demanda sobre todo la mejora de la limpieza y mantenimiento de las zonas públicas (calles y aceras, zonas verdes, parques y jardines); así como más parques infantiles, la mejora de los servicios que se prestan en las playas y la limpieza de las mismas.
- En el bloque de movilidad y transporte, se demanda una mayor cobertura del servicio de guaguas, que no atiende adecuadamente a los residentes en la zona alta del ámbito, así como una mayor frecuencia de paso y puntualidad. Dentro de este bloque, otra importante demanda se refiere a la necesidad de aparcamientos públicos y de un carril bici.
- En el bloque de recursos paisajísticos, las principales demandas se centran en la mejora del entorno en general, con especial atención a las zonas verdes, jardines y playas.
- En el bloque de oferta complementaria, se demanda una oferta cultural y de ocio específicamente dirigida a los residentes.

### 3.1.13 Áreas protegidas

Tal y como se comenta en epígrafes anteriores, en el ámbito de estudio del presente Plan no se encuentra ningún espacio protegido, no obstante sí se contemplan 4 figuras de protección de espacios naturales adyacentes:

| FIGURA DE PROTECCIÓN                | ÁMBITO    | INSTRUMENTO DE GESTIÓN                              |
|-------------------------------------|-----------|---|
| ZEC 103-TF Franja marina Teno Rasca | Marino    | Plan de gestión BOE nº 221 de 14 de Septiembre 2011 |
| ZEC ES7020096 Teno                  | Terrestre | PRUG BOC nº 2006/241 de 14 de Diciembre de 2006     |
| ZEPA ES00000106 TENO                | Terrestre | -   |
| T13 Parque Rural de Teno            | Terrestre | PRUG BOC nº 2006/241 de 14 de Diciembre de 2006     |

Tres de las figuras reseñadas se corresponden con espacios protegidos por la red ecológica europea Natura 2000 cuya finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats naturales más amenazados de Europa.

La declaración de estos espacios como ámbitos Natura 2000, implica un control de los usos y actividades de la zona para que sean compatibles con la consecución de los objetivos de conservación de la misma:

- **ZEC 103-TF Franja marina Teno-Rasca**

Las especiales condiciones de aguas cálidas y tranquilas durante gran parte del año unido a las grandes profundidades que se alcanzan cerca de la costa, ofrecen unas características inigualables para la presencia de poblaciones de numerosas especies de cetáceos. En este

sentido, es una de las dos mejores zonas de distribución de *Tursiops truncatus* de Canarias. Del resto de cetáceos, algunas especies mantienen poblaciones residentes a lo largo del año, mientras que el resto visitan la zona por motivos reproductivos o alimenticios. Por otro lado, es un área vital para la tortuga boba, ya que se trata de una zona de descanso y termorregulación para *Caretta caretta* en Canarias, cuya población se estima en varios centenares de ejemplares, pudiendo ser observadas grandes concentraciones en su paso migratorio por la zona. Además existe un sebadal de alto interés, presentando un especial interés para el mantenimiento de la presencia de peces pelágicos de gran porte.

El 14 de septiembre de 2011 se publicó en el BOE nº 221 la declaración de las zonas especiales de conservación (ZEC) marinos de España y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación. En el ámbito de estudio toda la franja marina se encuentra bajo la protección de Natura 2000.

La declaración de la ZEC 103-TF Franja marina Teno Rasca está motivada por la presencia de las siguientes especies de interés comunitario:

- *Caretta caretta*, Tortuga boba \*
- *Chelonia mydas*, Tortuga verde \*
- *Tursiops truncatus*, Delfín mular

\* Especie prioritaria

Además se identifican los siguientes hábitats de interés comunitario:

- 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda
- 1170 Arrecifes
- 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas

#### - **ZEC TENO ES7020096**

Este ámbito está incluido dentro de los límites del Espacio Natural Protegido cuyo instrumento de ordenación se aprobó definitivamente en 2006. Las actuaciones de gestión y conservación son las contempladas en dicho instrumento.

Este macizo montañoso alberga abundantes valores de interés científico con cuantiosas masas forestales en las cumbres, las cuales ejercen un papel importante en la captación de aguas y la protección de los suelos. Los bosques son sobre todo comunidades de laurisilva, importantes por su carácter relictico, su escasez y su gran biodiversidad endémica. Dicha importancia se expande también a las comunidades vegetales más xéricas de la zona baja y las de carácter rupícola. Entre las especies endémicas y amenazadas hay algunas que se circunscriben exclusivamente a Teno, y otras que encuentran aquí zonas de importancia vital para su

biología (palomas de laurisilva, águila pescadora, etc). Las estructuras geomorfológicas están igualmente bien representadas, con espectaculares barrancos, abruptos acantilados y elementos de interés científico que configuran un peculiar paisaje lleno de contrastes y belleza. A tales valores, hay que sumar aquellos de tipo cultural derivados de la importancia arqueológica de la comarca, con pueblos donde la arquitectura tradicional marca la tónica edificatoria.

La declaración de este espacio está motivada por la presencia de las siguientes especies de interés comunitario:

- *Anagyris latifolia*
- *Dorycnium spectabile*
- *Hypochoeris oligocephala*
- *Limonium arborescens*
- *Limonium spectabile*
- *Teline salsoloides*
- *Crambe laevigata*
- *Sambucus palmensis*

Además se identifican los siguientes hábitats de interés comunitario:

- 1250 Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas
- 4050 Brezales macaronésicos endémicos
- 4090 Matorrales oromediterráneos endémicos con aliaga \*
- 5330 Matorrales termomediterráneos y preestépicos
- 8320 Campos de lavas y excavaciones naturales
- 9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*
- 9360 Bosques de laureles macaronésicos (*Laurus*, *Ocotea*) \*
- 9370 Palmerales de *Phoenix* \*
- 9550 Pinares macaronésicos (endémicos)

- 9560 Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* spp. \*

\* Hábitat prioritario

- **ZEPA TENO ES00000106**

Este ámbito está incluido dentro de los límites del Espacio Natural Protegido cuyo instrumento de ordenación se aprobó definitivamente en 2006. Las actuaciones de gestión y conservación son las contempladas en dicho instrumento.

En las áreas de monte verde destaca la presencia de las palomas endémicas *Columba bollii* y *C. junoniae*, de *Accipiter nisus* y de *Puffinus puffinus*. En los llanos y algunas zonas urbanas es posible encontrar bandos de *Petronia petronia maderensis*. En los acantilados y zonas escarpadas nidifican las últimas parejas de *Pandion haliaetus* y algunas de *Falco pelegrinoides*. En la costa y algunas zonas del interior nidifica *Calonectris diomedea*.

La declaración de este espacio está motivada por la presencia de las siguientes especies de interés comunitario:

- *Falco peregrinus*
- *Sterna hirundo*
- *Pandion haliaetus*
- *Columba bollii*
- *Puffinus assimilis*
- *Columba junoniae*
- *Accipiter nisus granti*
- *Calonectris diomedea*
- *Bulweria bulwerii*

Como hábitats de interés comunitario se identifican los mismos que los de la ZEC anteriormente descrita.

- **T-13 Parque Rural de Teno**

Para finalizar colindando con la zona de estudio, se encuentra el Parque Rural de Teno, incluido en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos. En 2007 se aprobó definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión de este espacio, motivado por la necesidad de garantizar el desarrollo socioeconómico con la conservación del patrimonio natural y

ecológico. En dicho plan se recogen los usos y actividades permitidas, autorizables y prohibidas para avalar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

### **3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA CERO O "NO INTERVENCIÓN". PROBABLE EVOLUCIÓN DEL SISTEMA, SEGÚN LAS TENDENCIAS CONOCIDAS, EN CASO DE NO APLICARSE EL PLAN**

El sistema territorial que conforma el ámbito del Plan de Modernización, se muestra como difícilmente autorregulable, presentando tendencias hacia un constante aumento de la presión antrópica. Esta circunstancia no ayuda a mejorar la situación ambiental actual, sino que contribuye a empeorarla, ofreciendo un escenario poco satisfactorio y de baja calidad. Del mismo modo, la magnitud y carácter de los problemas a los que se intenta hacer frente, hacen necesario señalar la importancia y necesidad de ejecutar las determinaciones propuestas, dados los efectos indeseables que se derivarían en caso de optar por no desarrollar el Plan de Modernización.

Así, el aumento del parque automovilístico en conjunción con la incapacidad de la red viaria existente de asimilar este crecimiento, pueden derivar en un colapso del sistema circulatorio y, consecuentemente, en un aumento de la problemática relacionada con la accesibilidad y la contaminación ambiental (ruidos, emisiones de CO<sub>2</sub>, etc.), factores que, en conjunto y en cierta medida, ya convierten al núcleo en un destino poco atractivo para el turista, entendiéndose como tal, un lugar en el que el caos circulatorio perturba su bienestar y la carencia de funcionalidad que complica su estancia. Asimismo, la actual red de abasto y saneamiento podría ser incapaz de cubrir las necesidades por un hipotético aumento de la demanda, pudiéndose además acrecentar la problemática relacionada con las infraestructuras (mal estado de las infraestructuras, elementos de la red de saneamiento escasamente integrados, etc.).

Por su parte, la ausencia o deficiencia de redes de colectores en zonas urbano-turísticas, de rápido y reciente desarrollo -por medio de un proceso urbanizador poco respetuoso con el sistema hidrológico de las cuencas naturales preexistentes-, son causa de importantes problemas por la incapacidad de los pluviales existentes de realizar un eficiente drenaje en el espacio urbano. Por ello, con el sostenimiento del marco actual, se prevén inundaciones debido a la imposibilidad de eliminar las aguas pluviales de un modo rápido y eficaz.

Por otro lado, el actual sistema de flujos o rutas de transporte público (esencialmente de guaguas) es causante, en la actualidad, de problemas ambientales relacionados con la contaminación acústica y atmosférica. De tal manera, es previsible que la no intervención en una redistribución planificada de estos recorridos, en sinergia con las deficiencias mencionadas de la red viaria, propicien un incremento de la problemática relacionada con la contaminación ambiental e influyan directa, y negativamente, sobre la percepción del confort ambiental que se obtiene del ámbito.

La escasez de alternativas al transporte privado para poder desplazarse dentro del ámbito turístico, dada la inexistencia de un carril bici o la falta de continuidad que presentan los paseo o vías peatonales,

repercutirán negativamente sobre la percepción de el espacio libre y la imagen turística que se desea conseguir. A ello, se le suman la inseguridad que proporcionan unas vías en mal estado y el incumplimiento o la no adaptación a las medidas de establecidas por la normativa vigente sobre accesibilidad.

Por tanto, las carencias del transporte público, y la escasez de alternativas al privado, entorpecen la estancia del turista y restan calidad al destino, cuyos visitantes se ven en la necesidad de adaptarse a espacio poco favorecedor para su movilidad.

Por su parte, el mantenimiento de una planta alojativa de antigüedad, degenerará previsiblemente en una degradación de los edificios, afectando no sólo a la calidad estética de la unidad constructiva de manera individual, sino que también afectará a la calidad visual del paisaje del entorno inmediato. A causa de lo anterior, el valor de calidad para la conservación del espacio urbano se verá reducido, mientras que por el contrario, la problemática relacionada con la calidad estética de las edificaciones se hará más patente (por el mal estado de conservación de las edificaciones, tratamientos de fachadas inadecuados, etc).

La suma de lo anteriormente descrito, ya desemboca en una imagen turística poco atractiva, basada en una estética obsoleta e incongruente con el mundo moderno, así como una relación calidad-precio desproporcionada, tanto por las características en sí mismas del producto ofertado, como por las diferencias que percibe el turista con respecto a otros destinos competidores, los cuales ofrecen mejor calidad a precios más competitivos.

En parte, esa obsolescencia del núcleo turístico se debe al fenómeno de la residencialización, que requiere de intervenciones orientadas hacia la consolidación de un núcleo turístico eficiente, ya que el posible incremento de residentes puede inducir a una demanda de equipamientos y dotaciones no compatibles con el uso turístico, así como generar conflictos de usos entre los intereses y necesidades de los residentes y los turistas.

Este fenómeno de residencialización conlleva como efecto colateral la obsolescencia de la oferta complementaria del ámbito turístico, lo que puede influir en un mantenimiento inadecuado de las fachadas (tanto de las edificaciones comerciales como de las áreas residencializadas) y, por consiguiente, en una degeneración de la imagen turística. Del mismo modo, la previsible degradación de los espacios libres y la no estudio en busca de una mayor interconexión entre los mismos, establecerán una falta de adaptación a las demandas ambientales del turista y, por tanto, producirán un empeoramiento en la percepción del confort ambiental.

Asimismo, la oferta complementaria no es sólo defectuosa en cuanto a sus infraestructuras y conexiones, desarrollada a partir de comercios y establecimientos de restauración de baja calidad y carentes de especialización, provocando de esta manera una pérdida clara de potenciales turistas. Atendiendo a los perfiles de los turistas, el núcleo se caracteriza por su heterogeneidad, abundando parejas sin hijos, pero habiendo una importante proporción de familias, así como de jóvenes y seniors. La oferta complementaria actual es incapaz de cubrir las necesidades de un público heterogéneo como el que visita este núcleo. Del mismo modo, y aún en el caso de que se tratara de un perfil de turista más homogéneo, la oferta complementaria existente no estaría en disposición de atender las exigencias en la demanda y en los gustos del turista, radicando nuevamente en el carácter estático de la oferta actual, que no dispone de equipamientos óptimos para atender las tendencias propias de cualquier mercado.



El producto “sol y playa” por sí solo no garantizará la perdurabilidad del destino, ya que existen otros destinos competidores que complementan dicho producto con una oferta complementaria más atractiva. Lo mismo sucede con el resto de infraestructuras y equipamientos que forman parte del producto turístico, el producto “sol y playa” no sería suficiente para asegurar la competitividad del destino, pues la imagen del destino es el conjunto de lo anteriormente descrito.

La calidad del destino es el resultado de la combinación de los factores y de ella depende el posicionamiento del núcleo y su capacidad de competir tanto con otros destinos consolidados como con los destinos emergentes, hecho que no podría suceder si se mantuvieran las condiciones y características actuales, puesto que no contribuirían a la mejora o mantenimiento de la imagen o marca con la que el destino es reconocido.

La falta de intervención sobre el núcleo, daría lugar tanto a la no creación de empleo como a la pérdida del existente, puesto que un núcleo que no crece económicamente, será incapaz de sustentarse con los recursos actuales de forma indefinida.

En caso de no aplicarse el Plan, el principal visitante del núcleo que dispone de un poder adquisitivo medio-alto, sustituiría el destino por otros competidores, quedando éste como objetivo de un perfil de turista con un poder adquisitivo inferior, convirtiéndose pues en un destino de baja calidad, determinado por un producto obsoleto y de baja categoría y por la renta de sus visitantes.

La “no-intervención” imposibilita la aplicación de los incentivos a la renovación y rehabilitación de los establecimientos de alojamiento y oferta turística complementaria por impedimento de los instrumentos de ordenación urbanística y territorial, lo que provoca una oferta turística obsoleta, la falta de inversiones públicas y privadas en el ámbito y la falta de atracción y captación de capital debido a la pérdida de interés hacia un núcleo de dichas características.

## **4 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE PUE DAN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

### **4.1 ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO CONFORME A SU CALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN, LIMITACIONES Y CAPACIDAD DE USO O POTENCIALIDADES EN BASE A UNIDADES AMBIENTALES (DIAGNÓSTICO DESCRIPTIVO)**

El diagnóstico ambiental resulta del chequeo realizado a cada una de las variables ambientales. Su objetivo es valorar el estado del sistema territorial, de los problemas que le afectan y del aprovechamiento de sus potencialidades, con el fin de poder tomar decisiones sobre su trayectoria. En este sentido, el diagnóstico ambiental se estructura en 3 etapas, secuenciales y estrechamente vinculadas entre sí: un diagnóstico descriptivo, un diagnóstico de la problemática ambiental y un diagnóstico de la capacidad de uso del territorio.

Entre estas etapas cobra especial significación la primera, ya que el diagnóstico descriptivo supone la delimitación y la caracterización de unidades ambientales homogéneas, que constituyen la unidad territorial de referencia que se toma para realizar las valoraciones de las restantes etapas. Asimismo, el diagnóstico descriptivo se aborda de una forma más global, estableciéndose para el conjunto del ámbito de referencia territorial del Plan, mientras que las restantes etapas se circunscriben al ámbito de actuación, por ser éste el que puede presentar las propuestas de intervención. Este procedimiento garantiza que el entorno próximo al ámbito de actuación, también se encuentre perfectamente caracterizado desde el punto de vista de su funcionamiento territorial (por la delimitación de sus unidades ambientales homogéneas), lo que resulta imprescindible de plantearse intervenciones periféricas o de borde en el ámbito de actuación.

#### **4.1.1 Diagnóstico descriptivo: Unidades ambientales homogéneas**

##### **Aspectos metodológicos**

A modo de interpretación de la información recogida en el análisis ambiental, y por tanto, como reflejo de la realidad territorial, se ha generado una delimitación de unidades ambientales homogéneas a partir de una diferenciación inicial, en el ámbito de referencia territorial del Plan, del espacio edificado y del soporte territorial, que son los principales sistemas que lo organizan.

En el proceso de definición, caracterización y delimitación de las unidades ambientales se combina el estudio de los elementos del paisaje existentes, el de su estructura interna, o sistema de organización que lo identifica, y el de su dinámica, incorporando en algunos casos las claves de su transformación temporal. En

general, estos elementos pueden ser de carácter abiótico, biótico y antrópico, dándose diversas interrelaciones entre ellos. En este sentido se considera de especial relevancia la estructura que presentan, es decir, cuales son los dominantes, cuáles son sus niveles de organización y qué elemento o elementos estructuran cada unidad. Ello se puede traducir en una clasificación de las unidades resultantes según la dominancia de sus elementos estructurales.
















| RANGO | ABIÓTICO  | BIÓTICO   | ANTRÓPICO   |
|-------|---|---|---|
| 1     |  F   |  B   |  A   |
| 2     | Fb  Fa      | Bf  Ba      | Af  Ab      |
| 3     | Fba  Fab  | Bfa  Baf  | Afb  Abf  |

Gráfico: Elementos, estructura y dinámica (Método de Bovet y Ribas). Este método establece categorías teniendo en cuenta lo que predomina.

Al aplicar este método de definición de unidades ambientales en el ámbito de referencia, se puede apreciar la predominancia de elementos antrópicos sobre el resto de tipologías, lo cual es consecuencia de que un alto porcentaje del territorio se encuentre transformado por la edificación y por las infraestructuras humanas en la actualidad.








La presencia de unidades con dominancia de elementos bióticos se ciñe a espacios tratados, potentemente, mediante ajardinamientos o reconstrucción de ecosistemas. Por su parte, las unidades con dominancia de elementos abióticos corresponden a aquellos espacios aún no ocupados.

### Clasificación de las Unidades Ambientales Homogéneas

Como se ha expuesto, se considera que el ámbito de referencia territorial del PMMIC se encuentra formado por dos grandes sistemas o tipologías de unidades: por un lado las “unidades del espacio edificado” y por otro las “unidades del soporte territorial”.

Ambos sistemas se subdividen a su vez en distintos subsistemas, que se organizan de la siguiente manera:

**A. Espacio edificado:** compone un espacio en el que la dominancia de los elementos antrópicos, representados principalmente por las edificaciones, condiciona el funcionamiento y la dinámica del mismo.

-  **A.1 Área urbano-turística:** son aquellas áreas en las que se conjugan las actividades turísticas y urbanas en general, caracterizándose por una morfología física y una funcionalidad propia.
-  **A.2 Frente urbano litoral:** es el corredor, construido o no, que constituye el tránsito entre el espacio netamente urbano y el litoral no ocupado.
-  **B. Soporte territorial:** son aquellas zonas constituidas por el soporte funcional (ejes o áreas del espacio urbano que articulan la funcionalidad del mismo y suelos intersticiales) y el soporte natural (zonas con dominio de elementos bióticos y abióticos).
-  **B.1 Grandes ejes de conectividad y elementos de la trama urbana:** constituyen unidades ambientales de carácter lineal y areal, que están conformadas por los grandes ejes y áreas que articulan la funcionalidad del espacio urbano, canalizando los flujos principales y presentando una intensa localización de actividades.
-  **B.3 Grandes ejes ambientales y unidades con dominio de elementos naturales:** son aquellos ámbitos escasamente transformados, que presentan unas características o valores ambientales dignos de preservación, constituyendo el contrapunto natural al medio urbano construido.
-  **B.4 Franja litoral:** se trata del corredor litoral no transformado.
-  **B.5 Cultivos:** ámbitos ocupados por zonas de cultivo.

Del mismo modo, cada subsistema se ve afectado por las interrelaciones de un gran número de procesos y elementos. Estas relaciones son las que dan sentido y definen los límites de las unidades ambientales caracterizadas.

### Unidades del espacio edificado (A)

#### A.1 Área urbano-turística

Para la delimitación de las unidades del área urbano-turística, se han tenido en cuenta los siguientes criterios: usos del suelo urbano; tipología edificatoria predominante y el estado de conservación.

- A 1.1 Área residencial de edificación aislada en buen estado de conservación.
- A 1.2 Área residencial de edificación agrupada en buen estado de conservación.
- A 1.3 Área residencial de edificación en manzana cerrada en buen estado de conservación.
- A 1.4 Área residencial de edificación en manzana cerrada en regular estado de conservación.

- A 1.5 Área residencial de bloque abierto en buen estado de conservación.
- A 1.6 Área mixta de edificación agrupada en buen estado de conservación.
- A 1.7 Área mixta de bloque abierto en buen estado de conservación.
- A 1.8 Área turística de bloque abierto en buen estado de conservación.

#### **A.2 Frente urbano litoral**

Para la delimitación de las unidades del frente urbano litoral, se han tenido en cuenta los siguientes criterios: usos del suelo urbano, tipología edificatoria, características del corredor o del eje de conexión litoral, y relación espacio construido/espacio libre o ajardinado.

- A 2.1 Paseo marítimo
- A 2.2 Plaza

#### **B.1 Grandes ejes de conectividad y elementos de la trama urbana**

Para la delimitación de las unidades de los grandes ejes de conectividad y elementos de la trama urbana, se han tenido en cuenta los siguientes criterios: jerarquía de los ejes viarios (autovía, carretera comarcal, calle,...), tipología de los elementos de la trama urbana (parques, espacios libres, campos de golf...), y presencia de vegetación.

- B 1.1 Infraestructura portuaria con usos terciarios.
- B 1.2 Piscinas.
- B 1.3 Viario estructurante de interés insular.
- B 1.4 Viario secundario.
- B 1.5 Espacios públicos.
- B 1.6 Equipamientos y dotaciones.

#### **B.2 Áreas periurbanas de transformación**

Para la delimitación de las unidades de las áreas periurbanas de transformación, se ha tenido en cuenta el nivel de antropización que presentan en la actualidad, lo cual parece la característica más relevante en ellas, ya que generalmente estas áreas están destinadas a completar la trama urbana en el futuro, cuando adopten el carácter urbano predominante del contexto territorial en que se ubican.

- B 2.1 Parcela sin uso con presencia de vegetación exótica.

- B 2.2 Parcela sin uso con obras inacabadas.
- B 2.3 Parcela sin uso con escasa integración paisajística.

### **B.3 Grandes ejes ambientales y unidades con dominio de elementos naturales**

Para la delimitación de las unidades de los grandes ejes ambientales y de dominio de elementos naturales, se han tenido en cuenta los siguientes criterios: Características físicas (barrancos, laderas, campo dunar...), valores ambientales en presencia y nivel de antropización.

- B 3.1 Barranco.
- B 3.2 Tabaibal dulce.

### **B.4 Franja litoral**

Para la delimitación de las unidades de la franja litoral, se han tenido en cuenta los siguientes criterios: características físicas (playa, cantil...) y nivel de antropización que presentan.

- B 4.1 Costa rocosa.
- B 4.2 Playa.
- B 4.3 Parcela sin uso con escasa integración paisajística.

### **B.5 Cultivos**

Para la delimitación de las unidades de cultivos se ha tenido en cuenta dos variables atendiendo a la tipología de la explotación: el predominio al aire libre o predominio bajo invernadero.

- B 5.1 Predominio al aire libre.
- B 5.2 Predominio de invernadero.

La disposición en el territorio de todas estas unidades se plasma de manera disgregada, es decir, se da el caso de que una misma unidad se encuentre dividida en distintos polígonos, distribuidos de manera irregular por el territorio que ocupa el ámbito de referencia territorial del Plan. Esto se debe a que las similitudes entre las interacciones de elementos y la disposición de estos, generalmente no se dan de manera continua.

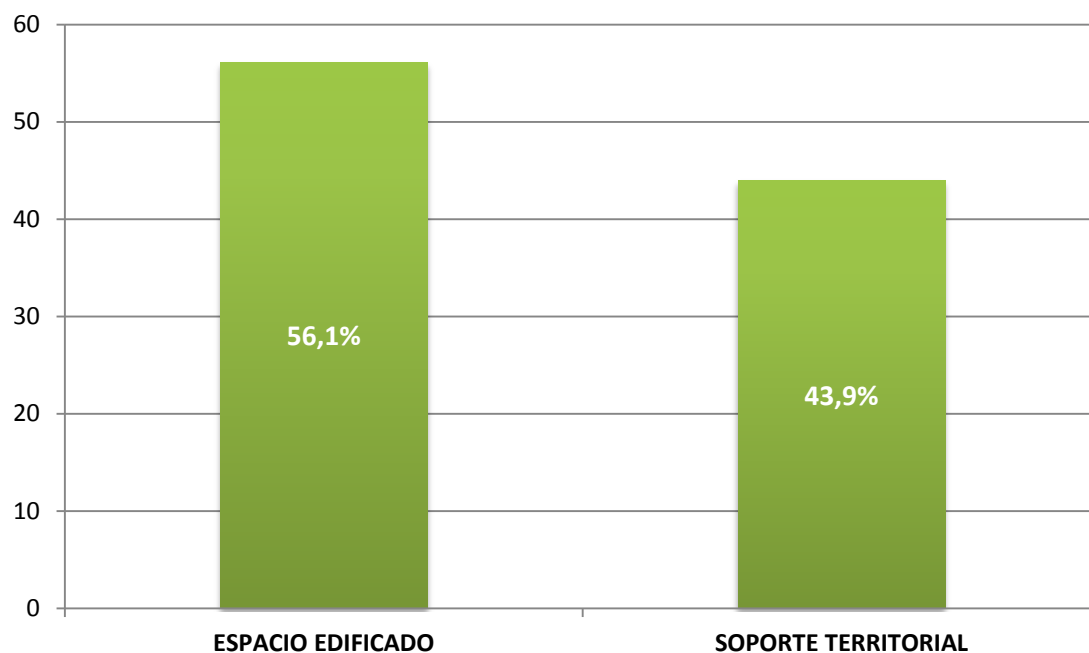
Mediante la caracterización de las distintas unidades ambientales homogéneas, el diagnóstico descriptivo permite interpretar el funcionamiento del ámbito, de manera que sirve para conocer cómo es y cómo funciona. Esto permite, en la posterior fase de ordenación, establecer propuestas diferenciadas y ajustadas a las distintas realidades del espacio considerado.

Según los resultados obtenidos en este diagnóstico descriptivo, se puede afirmar que el ámbito de referencia del Plan posee un carácter eminentemente urbano, más del 56% de la superficie ocupada corresponde a espacio edificado, y donde el segundo gran grupo de unidades ambientales, las pertenecientes al soporte territorial, cobra un papel relevante en cuanto al número, dándose un total de 27 unidades ambientales homogéneas.

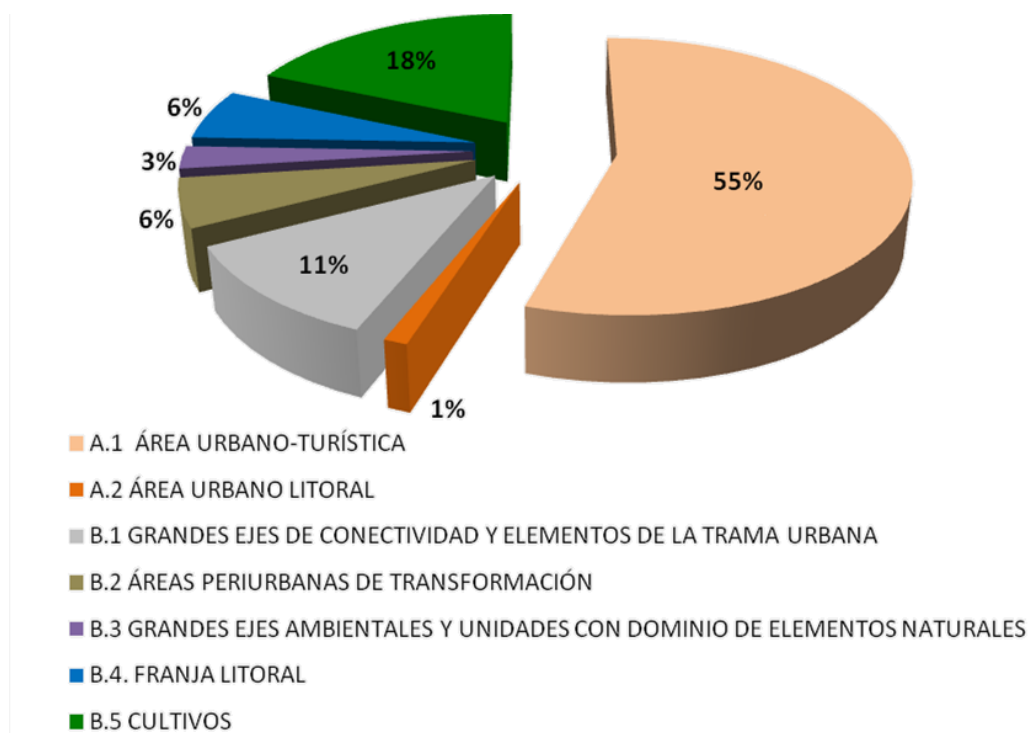
La caracterización de las unidades pertenecientes al **espacio edificado** se ha desarrollado teniendo en cuenta criterios como el uso existente, las tipologías edificatorias y la relación que se aprecia entre el espacio construido y el espacio libre, dando como resultado diferencias notables en base a estos aspectos, con un total de 20 unidades ambientales de esta tipología. En general la tipología edificatoria “en bloque abierto” se diferencia positivamente del resto en cuanto a la proporción de espacios libres o ajardinados que presenta, correspondiendo en su mayoría a grandes instalaciones hoteleras. A su vez, son muy notables dentro de esta tipología de unidades, las que poseen un carácter funcional relacionado con el uso turístico, aunque sin embargo, llegan a darse contrastes significativos entre las distintas unidades del espacio urbano-turístico, como por ejemplo la presencia de parcelas urbanas sin uso que son unidades en sí mismas, ya que rompen totalmente el carácter funcional de su contexto inmediato.

El segundo gran grupo de unidades ambientales, las pertenecientes al **soporte territorial**, presentan un total de 27 unidades. Se caracteriza por la presencia de grandes ejes de conectividad por un lado, y por otro de unidades con dominancia de elementos naturales o grandes ejes ambientales.

| CARACTERIZACIÓN DE LAS UAH |                   | Nº UAH         | % DE OCUPACIÓN |      |
|----------------------------|-------------------|----------------|----------------|------|
| <b>Espacio Edificado</b>   |                   | A.1 y A.2      | 20             | 56,1 |
| <b>Soporte Territorial</b> | Soporte funcional | B.1 y B.2      | 16             | 16,9 |
|                            | Soporte natural   | B.3, B.4 y B.5 | 11             | 27   |



Gráfica: Ocupación territorial de los grandes sistemas de unidades. Fuente propia.



Ocupación territorial de los distintos subsistemas. Elaboración propia.



### **4.1.2 Diagnóstico de la problemática ambiental**

La degradación del territorio, como referencia a escenarios donde se producen situaciones indeseables, puede ser considerada como relativa, dependiendo de la escala de valores sociales, variando tanto en el espacio como en el tiempo. En principio se relacionan las realidades insatisfactorias desde el punto de vista ecológico, paisajístico o del uso del suelo, que quedan reflejadas por la ausencia de vegetación acorde con el entorno, por la explotación de los recursos naturales por encima de su tasa de renovación, la presencia de contaminaciones de diverso tipo o por las disfunciones los usos del suelo sobre el territorio, entre otras situaciones.

#### **Aspectos metodológicos**

Como se ha señalado con anterioridad, este diagnóstico toma como referente de valoración territorial las unidades ambientales homogéneas caracterizadas para el ámbito de actuación del PMMIC, por lo que la valoración de la problemática existente estará siempre referida a dichas unidades.

En este sentido, una vez detectados en la fase de análisis los impactos ambientales existentes, se han identificado los diferentes problemas dominantes que contribuyen al detrimento de la calidad ambiental, dando como resultado el siguiente listado de unidades en relación con su problemática:

- Unidades con dominio de problemática relacionada con las infraestructuras.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la calidad estética de las edificaciones.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con espacios libres públicos.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con el espacio no ocupado.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la funcionalidad urbana y la accesibilidad.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la contaminación ambiental.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con las actividades agropecuarias

#### **Exposición de resultados**

A continuación se hace una descripción de la problemática ligada a cada uno de estos conjuntos de unidades:

## 1. Unidades con dominio de problemática relacionada con las infraestructuras

Los problemas ambientales más relevantes que se han detectado en este apartado están relacionados con:

- Infraestructuras en mal estado
- Concentración inadecuada de tendidos eléctricos y/o telefónicos
- Canalizaciones de aguas no integradas

El área de Cueva del Polvo (A 1.4), situado al sureste del ámbito de actuación, muestra signos evidentes de abandono en sus infraestructuras, radicando principalmente el problema en el excesivo cableado aéreo existente, postes de sustentación de dicho cableado en mal estado de conservación y secciones de canalizaciones de aguas escasamente integradas.



Imagen: Cableado aéreo en la zona de Cueva del Polvo. Fuente: Propia

En la zona de la Hondura (A 1.1) se identifican elementos problemáticos como el mal estado del viario (parcheado) y degradación en general del mobiliario urbano, además de encontrarse contenedores de residuos en la misma calzada al carecer de lugares habilitados.



Imagen: Estado del viario en la zona de la Hondura. Fuente: Propia

Además, en este sentido, se detecta una asociación directa entre estas unidades, con esta tipología de problemática, y la residencialización de las mismas, lo cual denota el abandono de la gestión administrativa de las infraestructuras en aquellas zonas tradicionalmente residenciales como sucede en la Cueva del Polvo.

## 2. Unidades con dominio de problemática relacionada con la calidad estética de las edificaciones

Los problemas ambientales más relevantes que se han detectado en este apartado están relacionados con:

- Mal estado de conservación de las edificaciones
- Edificaciones con exceso volumétrico
- Tratamientos de fachadas inadecuados
- Elementos sobresalientes en las fachadas y cornisas
- Concentración excesiva de cartelería en fachadas
- Concentración lumínica excesiva por cartelería

Esta es una tipología de problemas que afecta a una parte significativa las áreas edificadas. En torno a un 33% de la superficie total del espacio edificado del ámbito de actuación del PMMIC se encuentra condicionada por esta problemática, ya sea por tratamientos inadecuados de fachadas, edificaciones con exceso volumétrico o concentración excesiva de cartelería en fachadas, entre otros elementos significativos.

A lo largo de la Avenida La Gaviota y la Avenida Marítima Puerto Santiago se encuentran claros ejemplos de edificaciones con excesiva, y variopinta, cartelería en las fachadas saturando visualmente el paisaje o edificios sin terminar que afean el entorno urbano-turístico.



Imagen: Concentración excesiva de cartelería. Av. Marítima de Puerto Santiago



Imagen: Edificio en obras abandonado en Avenida Marítima de Puerto Santiago

En otros casos las edificaciones presentan una cantidad de elementos sobresalientes de las cornisas bastante numerosa, lo cual es mayoritariamente identificable en zonas con alto grado de residencialización, en donde cada propietario ha efectuado el tratamiento de fachadas y cornisas de distinta manera, dando como consecuencia un efecto visual caótico de estas edificaciones, como ocurre en la zona del barrio de La Vigilia (A 1.4), emplazado en el centro del núcleo turístico.



Imagen: Elementos sobresalientes en fachadas. Calle Herrador

Por último, otras áreas también están incluidas en esta problemática, como la correspondiente al complejo Girasol (A 1.5) donde el exceso volumétrico produce una sensación de encajonamiento al viandante. En la zona circundante a la Plaza de La Buganvilla (A 1.6) se encuentra el mismo fenómeno que en la Av. Marítima de Puerto Santiago, la concentración excesiva de cartelería en fachadas junto a la disparidad volumétrica que produce la presencia del Hotel Stil Los Gigantes en un área dominada por edificaciones de dos alturas.



Imagen: Concentración de cartelería en la zona de los Gigantes. Fuente: Propia

### 3. Unidades con dominio de problemática relacionada con espacios libres públicos

Los problemas ambientales más relevantes que se han detectado en este apartado están relacionados con:

- Degradación y presencia escasa del mobiliario urbano (papeleras, barandillas, luminarias,...)
- Falta de mantenimiento de zonas ajardinadas

Esta problemática se reduce a enclaves puntuales repartidos por la parte central del ámbito de actuación. Destacan los paseos litorales (A 2.1), uno frente a Playa de La Arena, y el otro situado justo por debajo del Hotel Barceló Santiago que discurre hasta el muelle de Playa Chica. En ambos se detecta degradación y/o escasez de mobiliario urbano ya sea por el deterioro de los contenedores de residuos o por la ausencia de bancos y zonas de sombra donde descansar.

En la espacio junto a la desembocadura del barranco de Santiago (A 2.2), a pesar de ser de reciente construcción, se localizan zonas ajardinadas con deficiencias en su mantenimiento consecuencia del uso que se le da por parte de un grupo de la población residente como área de esparcimiento para perros que hacen sus necesidades en este espacio público. Además la franja del parque situada junto al borde costero muestra claros signos de abandono como crecimiento de vegetación invasora en los bordes, presencia de basuras y rotura de mobiliario urbano.



Imagen: Espacio libre en el borde costero de Puerto Santiago.

Otro aspecto problemático detectado en los espacios libres es el desaprovechamiento del espacio, es decir, existen espacios que reúnen las condiciones adecuadas para llevar a cabo determinados usos en ellos y en la actualidad no se está aprovechando ese potencial, lo cual es fácilmente apreciable en el parque de anillos situado al norte del Hotel Luabay Costa Los Gigantes (B 1.5) y en la zona ajardinada anexa a este mismo establecimiento, que, aunque bien conservados, se encuentran infrautilizados y escasos de mobiliario urbano.

#### **4. Unidades con dominio de problemática relacionada con el espacio no ocupado**

Los problemas ambientales más relevantes que se han detectado en este apartado están relacionados con:

- Parcelas con escasa integración paisajística
- Escasa integración del borde urbano con respecto al espacio no ocupado
- Presencia de taludes
- Presencia de desmontes
- Presencia de vegetación exótica

La presencia de unidades ambientales relacionadas con el espacio no ocupado en el área diagnosticada corresponde a vacíos, de dimensión variable, existentes en el interior de la trama urbana del ámbito de actuación, que se encuentran dispersos en el mismo y que tiene relación en gran medida con la presencia de barrancos y áreas edificadas con pequeñas parcelas sin construir. Esto último ocurre en la zona de Varadero (unidad A 1.3) al igual que en Punta Negra (A 1.1). Algunas de ellas están invadidas de vegetación de sustitución, otras mantienen formaciones vegetales propias del piso bioclimático y otras están afectadas por desmontes o taludes.



Imagen: Espacio no ocupado en Varadero con vegetación exótica y talud. Fuente: propia.



Ciertos espacios no ocupados rompen la dinámica estética del entorno urbano presentando una disposición caótica de sus elementos. En aquellos donde las obras de urbanización han quedado inacabadas (unidad B.2.2 y B.2.3) y donde existe cierta profusión de espacios vacantes junto con las urbanizaciones sin finalizar (unidad B 2.3), existe una grave afección al paisaje urbano.



Imagen: Espacio no ocupado altamente degradado por el sector de la construcción. Fuente: Propia

Asimismo, los barrancos que atraviesan el ámbito de actuación, los espacios antiguamente cultivados y el tabaibal localizado al sur de Cueva del Polvo (unidades B 2.3, B.3.1, B.3.2) también poseen este tipo de problemática ambiental descrita.



Imagen: Sección de barranco junto a la zona de la Hondura. Fuente: Propia

## 5. Unidades con dominio de problemática relacionada con la funcionalidad urbana y la accesibilidad

Los problemas ambientales más relevantes que se han detectado en este apartado están relacionados con:

- Sección transversal escasa
- Falta de continuidad en el viario

Una de las principales problemáticas derivadas de la red viaria es la ocupación permanente y la destrucción del territorio. La eliminación del suelo por la creación de infraestructuras y construcciones implica la desaparición de la vegetación natural de esa zona. Las carreteras, como elementos primordiales de la expansión urbana, destruyen los sistemas naturales y dificultan los flujos ecológicos, lo que se ve agravado en el caso de vías que ocupan y consumen una mayor proporción del territorio de la que realmente necesitan.

En relación a esta problemática se puede observar que la unidad principal se extienden por la zona de Los Gigantes (A 1.2), que muestra problemas como la estrechez del viario, donde incluso los contenedores de residuos invaden la calzada por no disponer de espacios habilitados, además de ser, en un gran porcentaje, viario sin continuidad, elementos que poseen un efecto directo y significativo sobre la percepción que, la población en general y el turista en particular, tiene sobre el ámbito turístico. De tal modo, la presencia de esta problemática en determinados puntos puede generar incertidumbre y malestar en los usuarios.



Imagen: Viario sin continuidad. Calle Geranio. Fuente: propia

## 6. Unidades con dominio de problemática relacionada con la contaminación ambiental

Aunque en la naturaleza se producen fenómenos de contaminación (emisiones volcánicas, incendios naturales, etc.), éstos son puntuales y no superan ni en volumen ni en continuidad a la contaminación de origen antrópico. Por lo que se entenderá como contaminación ambiental, toda aquella sustancia o elemento ajeno al entorno natural e introducido, intencionada o accidentalmente, por el ser humano.

Los problemas ambientales más relevantes que se han detectado en este apartado están relacionados con:

- Presencia de gases por tráfico rodado excesivo
- Presencia de vertidos sólidos
- Presencia de vertidos líquidos
- Presencia de contaminación acústica
- Generación de residuos urbanos
- Malos olores

Los gases contaminantes por tráfico rodado son la principal fuente de contaminación atmosférica, seguida de las emisiones de polvo derivadas de las parcelas urbanas sin edificar y la ejecución de obras. Las emisiones procedentes de los escapes de los vehículos están fuertemente relacionadas a los núcleos más poblados y con mayor densidad de redes terrestres de transportes.

Por su parte, los vertidos sólidos se encuentran representados principalmente por escombreras producidas por las obras en las infraestructuras viarias, los trabajos de construcción en algunos complejos turísticos y en las parcelas sin edificar. Del mismo modo, se detectan acumulaciones de chatarras y residuos urbanos en algunos espacios limítrofes a las vías del ámbito periurbano e incluso dentro del propio ámbito urbano.

La localización de los problemas de este tipo suele coincidir con las del espacio no ocupado ya que estas unidades suelen contener en su interior una presencia de vertidos notables como en la zona al este del núcleo residencial de La Vigilia (B 2.3) donde se entremezclan movimientos de tierras y depósitos de escombros.

En esta categoría, la problemática ambiental más extendida es la generación de residuos urbanos consecuencia de la industria turística a lo que debe asociarse el elevado gasto de agua (piscinas, mantenimiento de zonas verdes, agua de consumo) que degenera, en su mayoría, en vertidos líquidos hacia la costa. En el ámbito de este PMMIC se han identificado grandes zonas con esta problemática asociadas a complejos turísticos de cierta entidad como el entorno del Hotel Luabay Costa Los Gigantes (A 1.8) y en el área La Hondura y El Cercado (unidades A 1.7 y A 1.6) donde se localizan El Hotel Barceló Santiago, Hotel Tamaimo Tropical y los complejos de apartamentos de Las Rosas y El Marqués, todos ellos focos de este tipo de contaminación.

Por su parte, los vertidos líquidos se localizan preferentemente en borde costero (unidad B 4.1) ya sea por la presencia de emisarios y/o por la localización de infraestructuras portuarias (B 1.1) que repercuten, de forma significativa, en la degradación de las comunidades vegetales y faunísticas presentes, dado que los vertidos alteran las condiciones naturales del medio, bien por la contaminación de suelo o de las aguas, bien porque restringen algún factor determinante para el desarrollo de las mismas.

A pesar de que no se le atribuye la importancia de otros tipos de contaminantes, la contaminación acústica afecta a una parte significativa de la población del ámbito de actuación. El elevado y continuo tráfico que soportan algunas de las vías que discurren por el núcleo turístico hace que ciertas zonas sufran el ruido de motores, escapes, cláxones, ocio nocturno, etc. intensificado por el efecto eco que producen las edificaciones, y que afectan directamente el bienestar de la población. Este fenómeno lo podemos encontrar en la zona en torno a los Apartamentos Neptuno (A 1.3), pero es extensible a una gran parte del área de actuación del PMMIC.

### **7. Unidades con dominio de problemática relacionada con las actividades agropecuarias.**

Los problemas ambientales más relevantes que se han detectado en este apartado están relacionados con:

- Uso intensivo de fitosanitarios
- Consumo de agua
- Degradación paisajística por presencia de invernaderos
- Generación de residuos

En el ámbito de actuación se extienden, sobre todo en su parte meridional, bolsas de suelo ocupadas por cultivos, dedicados casi exclusivamente al cultivo intensivo del plátano, que producen diversos impactos negativos cuya intensidad es proporcional a la extensión de la parcela cultivada.

El uso intensivo de productos fitosanitarios, el elevado consumo de agua en una zona deficitaria desde el punto de vista hídrico y la generación de residuos son factores comunes en todas estas áreas a lo que hay que sumar la degradación paisajística por la presencia de invernaderos en aquellas parcelas donde se acude a esta modalidad con el fin de maximizar la producción.



Imagen: Parcela de cultivo situada en el límite meridional del ámbito. Fuente: Propia

### 4.1.3 Diagnóstico de la capacidad de uso

El diagnóstico de la capacidad de uso del territorio supone su valoración en función de su mérito para ser conservado, así como de sus posibilidades para ser aprovechado. En este sentido, se estructura a partir de tres diagnósticos específicos: calidad para la conservación, limitaciones de uso y potencialidades. En última instancia, la definición de las potencialidades del territorio tienen una vinculación directa con los otros dos diagnósticos sectoriales y determina, a la postre, las posibilidades de actuación que se materializan en la estrategia del PMMIC.

Al igual que sucedía con el diagnóstico de la problemática ambiental, los diagnósticos sectoriales que definen la capacidad de uso, toman como referente de valoración territorial las unidades ambientales homogéneas caracterizadas para el ámbito de actuación del PMMIC.

### 4.1.4 Diagnóstico de calidad para la conservación

Definidas las unidades ambientales (o de integración) por sus características más relevantes, se está en condiciones de evaluar las cualidades para la conservación con que cuentan para evitar y/o amortiguar su alteración (negativa). La representación espacial de este valor indica donde se localizan los elementos territoriales más importantes que deben conservarse, restringiendo, en lo posible, las actividades más agresivas hacia zonas menos valiosas.

#### Aspectos metodológicos

Se ha determinado, mediante la utilización de distintas tecnologías de información geográfica, una propuesta metodológica de valoración indirecta, que sea válida para la tipología del ámbito de actuación y que a su vez agilice el proceso.

Esta metodología se fundamenta en el diagnóstico del territorio mediante los aspectos estudiados en la etapa de análisis, que concurren en las unidades ambientales previamente establecidas y adaptadas al ámbito de actuación. Así, para la valoración de la calidad se tienen en cuenta, para las unidades del espacio edificado y del soporte relacional, los siguientes criterios de valoración: la calidad de la biodiversidad, la calidad visual del paisaje y la calidad del patrimonio cultural; mientras que para las unidades del soporte natural, se consideran los siguientes: el valor ecológico, el valor paisajístico y el valor científico-cultural.

No se valoran las unidades que exceden el ámbito de actuación del Plan, que fundamentalmente está compuesto por unidades edificadas y de soporte relacional. Así mismo, los resultados finales de la calidad para la conservación, obtenidos de la aplicación de los distintos algoritmos, se han clasificado atendiendo a la siguiente escala de valores:

- Valores comprendidos entre 4,01 y 5: Muy Alta
- Valores comprendidos entre 3,01 y 4: Alta
- Valores comprendidos entre 2,01 y 3: Media
- Valores comprendidos entre 1,01 y 2: Baja
- Valores comprendidos entre 0 y 1: Muy Baja

### 1. Calidad para la conservación del espacio edificado y del soporte territorial

Es necesario valorar las unidades ambientales en relación al potencial urbano-turístico y a las expectativas de calidad ambiental a que aspira la sociedad. Por ello, se ha diseñado la siguiente fórmula de valoración ponderada, con la que se consigue cuantificar la incidencia de los distintos elementos territoriales, en función de su relevancia para el establecimiento de la calidad para la conservación del ámbito:

$$CC = \frac{(C_{bio} * 2) + (C_{pai} * 8) + (C_{pcul} * 4)}{14}$$

Dónde:

- CC = Calidad para la Conservación
- C<sub>bio</sub> = Calidad de la biodiversidad
- C<sub>pai</sub> = Calidad visual del paisaje
- C<sub>pcul</sub> = Calidad del patrimonio cultural

- 2/8/4 = Coeficientes de ponderación
- 14 = Sumatoria de coeficientes de ponderación

Los criterios de valoración utilizados para evaluar las distintas variables son los siguientes:

- **Calidad de la biodiversidad**

La valoración de esta variable se ha realizado teniendo en cuenta: las características de las áreas con vegetación y la presencia de áreas de interés florístico y/o faunístico. Para ello, se ha aplicado la siguiente ecuación de media ponderada:

$$C_{bio} = \frac{(C_{veg} * 8) + (A_i * 4)}{12}$$

Dónde:

- $C_{bio}$  = Calidad de la biodiversidad
- $C_{veg}$  = Características de las áreas con vegetación
- $A_i$  = Presencia de áreas de interés florístico y/o faunístico
- 8/4 = Coeficientes de ponderación
- 12 = Sumatoria de coeficientes de ponderación

Las categorías de valoración utilizadas son las siguientes:

- **Características de las áreas con vegetación**

- Valor 0: Ausencia en la unidad de áreas con vegetación.
- Valor 1: La unidad cuenta con escasas áreas de vegetación (públicas o privadas) o, aunque su presencia sea evidente, más de un 75% de su superficie corresponde a céspedes.
- Valor 3: La unidad cuenta con evidentes áreas de vegetación (públicas o privadas) en las que predomina únicamente un estrato.
- Valor 5: La unidad cuenta con evidentes áreas de vegetación (públicas o privadas) en las que predomina una vegetación con portes diversificados.



- **Presencia de áreas de interés florístico y/o faunístico**

- Valor 0: Ausencia en la unidad de áreas de interés florístico y faunístico.
- Valor 1: Presencia en la unidad de un área de interés florístico o de un área de interés faunístico de reducida dimensión.
- Valor 3: Presencia en la unidad de dos áreas de interés florístico o dos áreas de interés faunístico, de reducidas dimensiones.
- Valor 5: Presencia en la unidad de un área de interés florístico y/o faunístico de significativa dimensión, o más de 2 con reducida dimensión.

- **Calidad visual del paisaje**

Se han tomado los valores obtenidos del análisis de la calidad visual del paisaje y se han reclasificado atendiendo a la siguiente valoración:

- Valor 1: Unidades con calidad visual del paisaje muy baja y baja.
- Valor 3: Unidades con calidad visual del paisaje media.
- Valor 5: Unidades con calidad visual del paisaje alta o muy alta.

- **Calidad del patrimonio cultural**

Para la obtención de este valor se ha tenido en cuenta la presencia de bienes patrimoniales (arqueológicos, arquitectónicos y/o etnográficos) y/o de figuras de protección como Bienes de Interés Cultural (BIC); estableciéndose las siguientes categorías de valoración:

- Valor 0: Ausencia en la unidad de bienes con interés cultural.
- Valor 1: Presencia en la unidad de al menos 1 bien con interés arquitectónico y/o etnográfico.
- Valor 3: Presencia en la unidad de 2 bienes con interés arquitectónico y/o etnográfico.
- Valor 5: Presencia en la unidad de al menos 1 BIC, 1 bien con interés arqueológico, y/o de más de 2 bienes con interés arquitectónico y/o etnográfico.

## 2. Calidad para la conservación de las unidades del soporte natural

Teniendo en cuenta que cada unidad es el resultado de la conjunción de características y procesos diversos, su valor puede considerarse como la consecuencia de varias dimensiones. En este sentido, la calidad para la conservación de cada unidad resultará de la consideración conjunta, mediante la aplicación de una media aritmética, de los siguientes factores de evaluación: el valor ecológico, el valor paisajístico y el valor científico-cultural.

$$CC = \frac{\bar{X}VE + \bar{X}VP + \bar{X}VCC}{3}$$

Dónde:

- CC = Calidad para la conservación
- XVE = Promedio del valor ecológico
- XVP = Promedio del valor paisajístico
- XVCC = Promedio del valor científico-cultural

Tales factores de evaluación son básicamente de carácter cualitativo, por lo que se hace necesario aplicar criterios de valor ampliamente aceptados y contrastados, así como utilizar escalas jerárquicas que proporcionan rangos de valor simples. Para ello, se ha adaptado y conjugado la metodología propuesta por D. Gómez Orea.

Por tanto, tal como se ha dicho y se evidencia en la fórmula expresada, los datos de los anteriores factores de evaluación son el resultado de una media aritmética previa, obtenida de la aplicación de la siguiente escala de valores a una serie de criterios específicos:

- Muy bajo = 1
- Bajo = 2
- Medio = 3
- Alto = 4
- Muy alto = 5

Los criterios específicos valorados conforme a la anterior escala, para cada factor de evaluación, son los siguientes:

- Para obtener el **valor ecológico** se han tenido en cuenta los siguientes criterios:
  - **Condiciones ambientales.** Estado ambiental de las condiciones atmosféricas, suelos, acuífero, así como cualquier otro parámetro que condicione o de soporte a las comunidades dependientes de los mismos en un sector determinado.
  - **Características geomorfológicas.** Se valora la importancia, espectacularidad, rareza o abundancia de las características litológicas y geomorfológicas que dan carácter a un sector y son a su vez el soporte de unas comunidades específicas de unos ambientes muy determinados.
  - **Abundancia de flora.** Abundancia de los elementos que configuren la cubierta vegetal del sector. Refiriéndose a especies propias o características de ese piso vegetal en un ecosistema natural.
  - **Diversidad de flora.** Riqueza específica de elementos vegetales en la unidad, refiriéndolo a otro ecosistema tipo de las mismas características del estudio.
  - **Abundancia de fauna.** Se valora la riqueza de individuos de las diferentes especies observadas en la zona.
  - **Diversidad de fauna.** Riqueza específica que presenta la fauna habitual de la zona.
  - **Especies raras o en peligro de extinción.** Abundancia y diversidad de especies raras o en peligro, así como aquellas que están incluidas en alguna normativa legal de protección.
  - **Zonas de nidificación.** Se valora con la máxima puntuación la existencia de áreas de nidificación de especies de interés para la avifauna autóctona.
  - **Flora y fauna introducida.** Se valora positivamente la inexistencia de elementos introducidos que compitan o desplacen las comunidades características del lugar.
  - **Capacidad de regeneración.** Capacidad que posee una zona de recuperar de manera natural sus poblaciones iniciales.

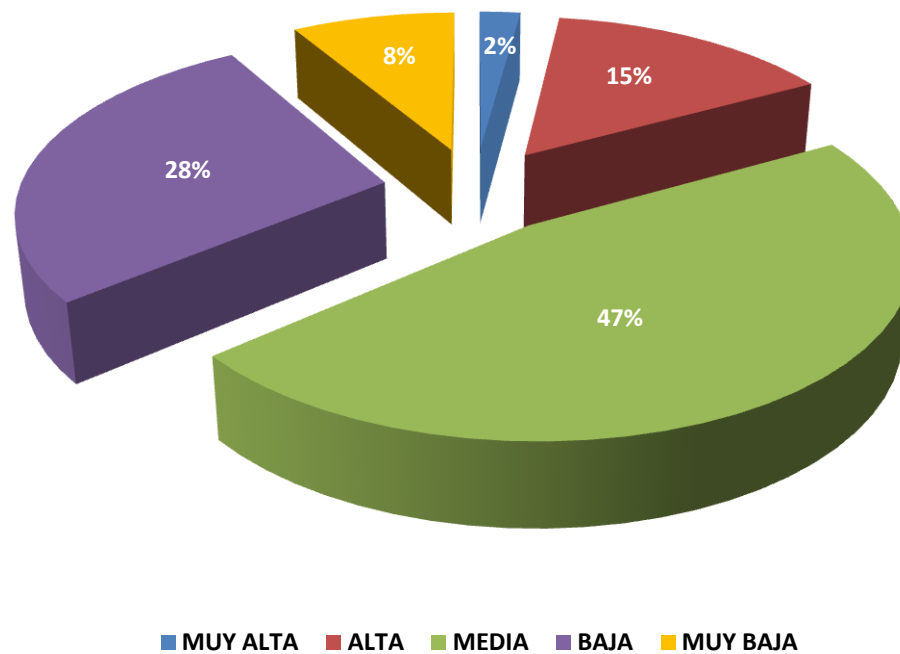
- Para obtener el valor paisajístico se han tenido en cuenta los siguientes criterios:
  - **Singularidad.** Se valora la rareza o excepcionalidad de una zona y sus componentes, refiriéndose generalmente a paisajes únicos en su género.
  - **Variabilidad.** Diversidad y/o riqueza de elementos que configuran el paisaje, tanto los geomorfológicos como las masas vegetales o presencia de láminas de agua o cualquier otro elemento destacable en el mismo, valorándose más aquellos paisajes con fuertes contrastes para el observador.
  - **Representatividad.** Califica a un sector o zona por ser un exponente claro de los paisajes típicos de un lugar o una tipología determinada, mostrándose en él claramente las características definitorias de la clase paisajística a que pertenece.
  - **Valor estético.** Se valoran características como cromatismo, formas destacables o llamativas, texturas, etc., desde un punto de vista puramente estético. Es sin duda el aspecto más difícil de valorar debido a la subjetividad de las características, ya que podrá variar la estimación según los gustos del observador.
  - **Estado de conservación.** La carencia de intervenciones o elementos extraños al paisaje revalorizarán una zona desde el punto de vista natural o rural, por lo que se valorará negativamente la presencia de cualquier elemento antrópico discordante o intervenciones modificadoras del paisaje.
  
- Para obtener el **valor científico-cultural** se han tenido en cuenta los siguientes criterios:
  - **Patrimonio.** La existencia de elementos patrimoniales, tanto desde el punto de vista arquitectónico como de yacimientos arqueológicos, así como de cualquier otro elemento patrimonial de cualquier naturaleza.
  - **Usos tradicionales del suelo.** La existencia de cualquier uso tradicional del suelo y en especial cultivos tradicionales que se desarrollan en el ámbito de actuación, los cuales aunque en muchos casos sean poco productivos o rentables, son una muestra viva de costumbres y etnografía.
  - **Capacidad de uso didáctico, lúdico o deportivo.** Capacidad de un sector para ser aprovechado como zona didáctica por los exponentes que posee o como lugar de ocio tanto desde el punto de vista lúdico como deportivo.

### Exposición de resultados

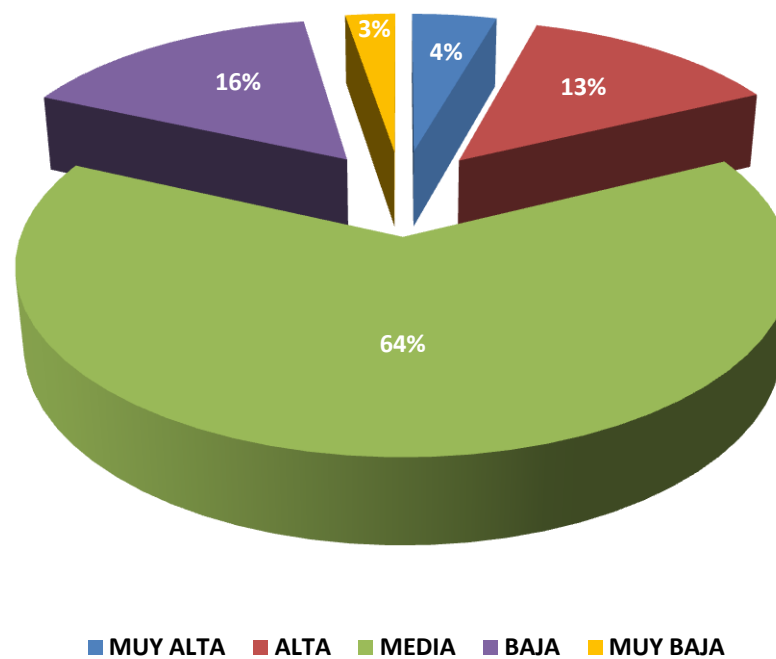
Del diagnóstico general de los resultados alcanzados, se deriva que de las 47 unidades ambientales disgregadas existentes (que se encuentran representadas dentro del ámbito de actuación): 4 de ellas que suponen el 2,4% del territorio, poseen una calidad para la conservación muy baja; un total de 13 unidades, tienen un valoración baja (ocupando el 15,7% del territorio); 23, que representan casi el 64% del territorio, ostentan una valoración media; y 6 unidades, que ocupan más del 13,4% de la superficie, gozan de una calidad para la conservación alta; mientras que solamente 1 unidad, con una ocupación aproximada al 4,5% del ámbito de actuación, poseen una valoración muy alta.

| UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS |                   | CALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN |      |       |      |          |
|---------------------------------|-------------------|------------------------------|------|-------|------|----------|
|                                 |                   | Muy alta                     | Alta | Media | Baja | Muy Baja |
| <b>Espacio Edificado</b>        |                   | -                            | 4    | 12    | 3    | 1        |
| <b>Soporte Territorial</b>      | Soporte funcional | -                            | 1    | 4     | 9    | 2        |
|                                 | Soporte natural   | 1                            | 2    | 6     | 1    | 1        |

| % DE OCUPACIÓN             |                   | CALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN |      |       |      |          |
|----------------------------|-------------------|------------------------------|------|-------|------|----------|
|                            |                   | Muy alta                     | Alta | Media | Baja | Muy Baja |
| <b>Espacio Edificado</b>   |                   | 0                            | 12,7 | 40    | 2,6  | 0,9      |
| <b>Soporte Territorial</b> | Soporte funcional | 0                            | 0,03 | 3,8   | 11,6 | 1,5      |
|                            | Soporte natural   | 4,4                          | 0,9  | 20    | 1,5  | 0,2      |



Representación del porcentaje de UAH por los valores de calidad para la conservación. Elaboración propia.



Representación del porcentaje de superficie ocupada por los valores de calidad para la conservación. Elaboración propia.

Una diagnosis somera de los valores resultantes de la calidad para la conservación de las zonas en las que se subdivide el ámbito de actuación ofrece las siguientes conclusiones:

- Las **unidades del espacio edificado** poseen mayoritariamente valores medios y bajos, motivados principalmente por la antigüedad del espacio urbano y del propio espacio turístico. No obstante, existen algunas unidades con una valoración alta, que suponen en torno al 13% del espacio del ámbito de actuación, entre las que cabe destacar el Hotel Luabay Costa de los Gigantes (A 1.8) y la Urbanización San Francisco (A 1.1) que están constituidas por edificaciones en buen estado de conservación, de calidad estética y visual. Con una valoración media y una ocupación del 40% de la superficie del ámbito del PMMIC, se encuentran unidades cuya calidad para la conservación deriva del relativo buen estado de la trama urbana, de las zonas ajardinadas y del estado de conservación de las edificaciones, como por ejemplo las áreas de la Hondura y el Cercado (A 1.6 y A 1.7) y, en el sector meridional del ámbito, la zona de Varadero (A 1.2). Por último, y con una superficie ocupada del 3,5%, se identifican una serie unidades con valoración baja y muy baja consecuencia de edificaciones poco integradas en el ámbito del PMMIC debido a su obsolescencia, mal estado de conservación, baja calidad estética o presentar solares urbanos sin ocupar con problemática ambiental.
- Las **unidades de soporte funcional** muestran una tendencia a ostentar valores de conservación bajos (11,6% del total), localizándose preferentemente en los espacios vinculados a la movilidad urbana e interurbana (unidades B 1.3 y B 1.4). Por su parte existen dos unidades con valoración muy baja (B 2.2 y B 2.3) que corresponden a dos de las áreas más degradadas del ámbito de actuación y son el resultado de bolsas de suelo en las que ha habido movimiento de tierras y presentan acumulación de escombros y basuras, aunque sólo representan el 1,5% del espacio total. Con valoración media y una ocupación en torno al 4% del ámbito del PMMIC se encuentran unidades que corresponden esencialmente a espacios libres públicos y a infraestructuras como por ejemplo los parques anexos al Hotel Luabay (B 1.5) y el muelle deportivo de Los Gigantes (B 1.1). Finalmente, una única unidad del soporte funcional se identifica con valoración alta por su calidad visual y el buen estado de conservación en el que se encuentra actualmente y corresponde al Mirador de Archipenque.
- En cuanto a las **unidades de soporte natural**, que constituyen el 27% del espacio total del ámbito de actuación del PMMIC, se observan esencialmente unidades con valoración media (20,2% del total) que conciernen a extensiones de cultivos (B 5.1 y B 5.2). Las unidades con valores alto y muy alto obtienen esta valoración fundamentalmente por el valor paisajístico y científico-cultural de las mismas, como por ejemplo las playas de Los Guíos y de La Arena (B 4.2) y la zona de costa rocosa (B 4.1), esta última erigiéndose como única unidad del ámbito con calidad para la conservación muy alta en la que además influye positivamente el valor ecológico.

A modo de conclusión, la calidad para la conservación del ámbito de actuación del PMMIC de Puerto Santiago se encuentra muy condicionada por las características de las áreas con vegetación, por la calidad

visual de las unidades ambientales y por la proximidad de éstas al litoral. De tal modo, se detecta una cierta sectorización: en la que la calidad alta y muy alta predomina en el frente litoral y en algunas áreas interiores de reciente formación; mientras que los valores bajos y muy bajos se distribuyen generalmente en el espacio interior y pequeñas áreas litorales degradadas.

#### **4.1.5 Diagnóstico de limitaciones de uso**

Para este Plan, las limitaciones de uso derivadas de las condiciones ambientales están relacionadas con la coincidencia, en determinados puntos del territorio, de un cierto número de recursos o limitaciones físicas (paisajes singulares, elementos singulares de la flora y la fauna, los valores patrimoniales, etc.), que determinarán el grado de restricciones para el desarrollo de usos y actividades asociadas al turismo, que impliquen una transformación sustancial de las condiciones del sistema natural o del patrimonio cultural existente. Al mismo tiempo, se da la circunstancia de que se identifican unidades que no poseen limitaciones de usos relevantes.

##### **Aspectos metodológicos**

Para conocer tales restricciones al uso turístico, los criterios utilizados son los siguientes:

- La calidad visual del paisaje en unidades con dominancia de elementos naturales.
- La singularidad de los elementos bióticos, debiéndose preservar aquellas áreas que presenten una mayor riqueza botánica o faunística y que suponen las más ricas en biodiversidad del ámbito.
- La calidad para la conservación, considerando aquellas unidades con dominio de elementos naturales y una calidad para la conservación alta o muy alta, como limitantes para el desarrollo del uso turístico en su interior.
- La pendiente del terreno, considerando como una limitación aquellas unidades que sobrepasan 35% de pendiente en más del 50% de su superficie.
- La existencia de elementos culturales con valores de patrimonio histórico, ya sean arqueológicos, arquitectónicos o etnográficos.



### **Exposición de resultados**

Una vez se han tenido en cuenta estos criterios se observa que del total de superficie que ocupan las unidades en el ámbito diagnosticado, un 8% del territorio posee limitaciones de uso por condiciones ambientales de algún tipo.

A continuación se hace una descripción detallada de cada tipo de limitaciones, así como de su territorialización:

#### **- Limitaciones de uso derivadas de la calidad visual del paisaje en unidades naturales**

El paisaje resulta ser una componente generalista que engloba en sí valores de elementos naturales y antrópicos, aunque suelen predominar, en el caso del ámbito del Plan, los de carácter antrópico. Su valoración entraña las dificultades propias de una variable tan poco mensurable, sin embargo, una correcta evaluación de la calidad visual del paisaje puede dar orientaciones de uso positivas para la planificación y, en todo caso, puede indicar los lugares más sensibles ante cualquier actuación en el territorio.

Todo el borde litoral, que incluye el costa rocosa (B 4.1) y las playas de los Guíos, de Puerto Santiago y de La Arena y (B 4.2) corresponden a áreas con este tipo de limitaciones. La calidad de estas unidades está aparejada con el fondo escénico en el que se encuadran y con la elevada relevancia visual al ser los elementos que conforman casi la totalidad de la fachada marítima de Puerto Santiago.

Los únicos usos que no están sujetos a limitaciones en las áreas afectadas por este tipo de limitación son aquellos vinculados al ocio y esparcimiento en la costa. En todo caso, se estará a lo dispuesto a la ley de costas (Ley 22/1988).

#### **- Limitaciones de uso derivadas de la calidad para la conservación de unidades con dominancia de elementos naturales**

Se considera un factor limitante para el uso turístico, en unidades con dominio de elementos naturales, el hecho de que estas posean una valoración alta o muy alta en cuanto a la calidad para la conservación que presentan.

El tabaibal dulce de la unidad B 3.2 es la única unidad que encaja con este tipo de limitaciones debido a que posee elementos bióticos destacables, como son las formaciones vegetales y la flora presente, lo que unido al paisaje que conforma, constituye un espacio de gran valor y de alta calidad para la conservación.

Aunque no es elemento definitorio de la unidad, existen reductos de tabaibal dulce en el barranco de Lermes (B 3.1), por lo que futuras intervenciones en este ámbito deberán tener en cuenta tal circunstancia con el fin maximizar la protección de este tipo de vegetación.

Quedan limitados todos los usos que supongan la transformación o alteración del hábitat.

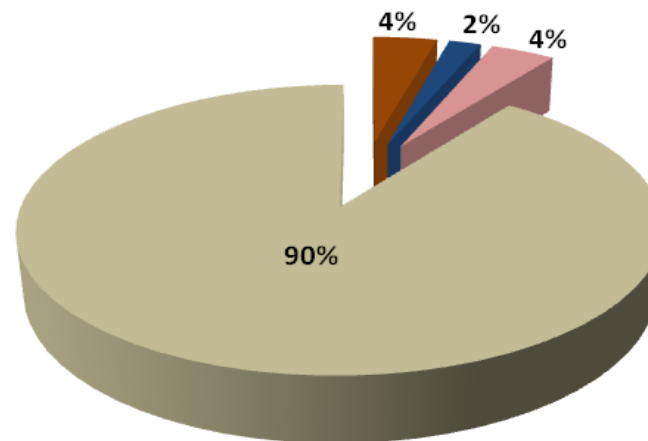
- **Limitaciones de uso derivadas de la pendiente del terreno**

Algunas unidades ambientales del ámbito de actuación presentan una pendiente del terreno que en ocasiones supera los 35% de inclinación. Por esto, estas unidades presentan notables limitaciones de uso, excepto para aquellas actuaciones relacionadas con la mejora, conservación y restauración de su patrimonio natural y cultural. Los barrancos de Santiago y el de Lermes (B 3.1) son las únicas unidades que encajan en este tipo de limitaciones.

En estas unidades se permitirán usos y actividades vinculadas al ocio y el esparcimiento. Aquellas áreas con pendiente inferior al 50% estarán condicionadas a la adecuación topográfica y paisajística y las que superen el 50% a la estabilización de taludes y a la adecuación paisajística.

- **Sin limitaciones de uso relevantes**

Se trata de la mayor parte de las unidades ambientales delimitadas en el presente diagnóstico. Son aquellas que no presentan ningún aspecto ambiental que impida o limite la implantación de cualquier uso urbano, más allá de los establecidos en los diferentes textos legales con incidencia sobre el ámbito de actuación del PMMIC.



- Derivadas de la calidad visual del paisaje en unidades naturales
- Derivadas de la calidad para la conservación de unidades con dominancia de elementos naturales
- Derivadas de la pendiente del terreno
- Sin limitaciones de uso relevante

Representación del porcentaje de UAH por el tipo de limitación de uso asociado. Elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico anterior, el 90% de las unidades ambientales homogéneas no posee limitaciones de uso relevantes. Le siguen, en importancia numérica, las unidades con limitaciones de uso derivadas de la calidad para la conservación de unidades con dominancia de elementos naturales y las derivadas de la pendiente del terreno, ambas con un valor porcentual del 4%. Por último, y con valor residual (2%), quedan las unidades con limitaciones de uso derivadas de la calidad para la conservación de unidades con dominancia de elementos naturales.

#### 4.1.6 Diagnóstico de potencialidades

Se entiende como tal diagnóstico, la evaluación o estimación de las unidades ambientales para acoger determinadas actividades, que repercutiendo de manera efectiva sobre el desarrollo económico del ámbito, no impliquen o tengan como resultado una modificación negativa del entorno. En otras palabras, la potencialidad se define como el conjunto de elementos positivos para la óptima utilización del territorio, en este caso, desde el punto de vista turístico.

##### - Aspectos metodológicos

Las unidades ambientales del ámbito de actuación se han organizado, atendiendo al potencial que presentan, en estos cuatro grandes grupos:

- **Unidades con potencial para la mejora de la accesibilidad y funcionalidad.** Son aquellas que constituyen unidades ambientales con una estructura capaz de resistir las actividades propias de los grandes ejes y áreas que articulan el espacio urbano-turístico (recepción, canalización y distribución de flujos).
- **Unidades con potencial para la reconversión de usos y mejora de espacios libres públicos.** Son aquellas áreas destinadas a colmar la trama urbana y aquellos espacios libres públicos que presenten deficiencias de habitabilidad que afecten de manera extrema al confort ambiental de los mismos.
- **Unidades con potencial para el aprovechamiento de recursos territoriales infrautilizados.** Áreas con valores patrimoniales, naturales, de capacidad de acogida y/o de oportunidad de localización, que en la actualidad se encuentran en desuso y que su puesta en valor influiría positivamente en el desarrollo socioeconómico del entorno.
- **Unidades con potencial para la mejora de tratamiento estético y gestión de residuos de áreas comerciales.** El carácter urbano – turístico que posee el ámbito de actuación, hace que las distintas áreas comerciales existentes sean piezas claves en el funcionamiento socioeconómico de la zona, mostrándose como elementos imprescindibles de la oferta turística complementaria. Teniendo esto en cuenta, se identifica en estas áreas la potencialidad que poseen para ser correctamente tratadas, en cuanto a la gestión de los residuos que se generan en ellas y en cuanto a la estética que presentan sus elementos estructurales.

- **Exposición de resultados**

A continuación se hace una descripción de las potencialidades detectadas atendiendo a las tipologías definidas:

- **Unidades con potencial para la mejora de la accesibilidad y funcionalidad**

Corresponden con la totalidad de unidades relacionadas con las infraestructuras viarias y de movilidad, incluido los muelles de Los Gigantes y de Playa Chica (B 1.1), el primero erigiéndose como polo de atracción de residentes y visitantes para las actividades de ocio, como la pesca deportiva, los deportes náuticos y el buceo de todo el núcleo turístico.

En cuanto a las vías que organizan el ámbito de actuación, aunque se encuentren recogidas en dos únicas unidades, existen diferencias en cuanto al nivel e importancia de las mismas, y que van en consonancia con el flujo de vehículos como por la jerarquía. La carretera de interés insular TF-47 (B 1.3) posee una importancia estratégica al ser la vía de acceso al núcleo de Puerto Santiago, por lo que su adecuación, mantenimiento y mejora son fundamentales para el devenir del espacio turístico.

El viario secundario, conformado por la avenida que discurre paralela a la costa, la cual soporta un elevado tráfico de vehículos, y por el viario interior debe ser objeto de acciones encaminadas a su mejora, tanto en el estado de conservación del pavimento, del mobiliario urbano, como en su accesibilidad y en las aceras (B 1.4).

- **Unidades con potencial para la reconversión de usos y mejora de espacios libres públicos**

En el ámbito de actuación de este plan, sobre todo en la zona interior, existen varias unidades ambientales que corresponden a espacios libres públicos que están tratados y desaprovechados, o carecen de tratamiento adecuado que permita explotarlos como recurso territorial. El parque de anillos junto al Hotel Luabay Costa Los Gigantes (B 1.5) es un claro ejemplo de espacio libre público de reciente construcción y buen estado de conservación pero que necesita una mayor explotación como recurso turístico, que le dote de mayor incidencia dentro del funcionamiento del ámbito de actuación.

Las parcelas sin ocupar (B2.2 y B 2.3), que presentan en la actualidad un alto grado de deterioro, son, por su estratégica localización, áreas con potencial para la reconversión de usos y servir para la colmatación de la trama urbana. De igual modo, las unidades correspondientes a extensiones de cultivos (B 5.1 y B 5.2), a pesar de su alta valoración paisajística, al ser elementos que conforman el paisaje agrario tradicional, su localización en el ámbito les dota de cierto potencial para la reconversión de usos y obtener nuevo suelo destinado a uso turístico.

Existen unidades ambientales, recogidos en esta misma categoría, que se reparten en la franja litoral como son los paseos marítimos (A 2.1) que recorren parte de la costa de Puerto Santiago y zonas de estancia como el plaza de Puerto Santiago (A 2.2) que presentan deficiencias de habitabilidad y escasez y/o degradación del mobiliario restando confort al gran número de usuarios que hacen uso de ellos a diarios por lo que se hace necesaria actuaciones urgentes encaminadas a su mejora.

- **Unidades con potencial para el aprovechamiento de recursos territoriales infrautilizados**

Las unidades ambientales homogéneas que predominan dentro de esta categoría corresponden a unidades del soporte natural como, por ejemplo, los barrancos (B 3.1), borde rocoso litoral (B 4.1) y las 3 playas identificadas en el ámbito (B 4.2). Todas estas unidades poseen la virtud de ofrecer un valor añadido pudiéndose integrar en la oferta de espacios y recursos a los que el visitante pueda acudir y de los, que además del esparcimiento, pueda nutrirse de información sobre el entorno. A pesar de la alta protección de muchas de estas áreas o su accidentada orografía, mejoras puntuales como la limpieza o la restitución de vegetación potencial mejorarían enormemente estas áreas.

Otro tipo de unidades con potencial para el aprovechamiento de recursos territoriales infrautilizados son una serie de parcelas sin ocupar en desuso que, por su localización, ofrecen ciertas oportunidades que permiten su utilizad como recurso turístico o como mejora del espacio urbano de transición entre un núcleo residencial y otro con usos muy ligados a la actividad turística. La unidad al noreste del complejo Gigansol, la situada al este de los apartamentos Olivia Sunset (B 2.1) y la que se encuentra al sur de Cueva del Polvo son claros ejemplos de zonas con este potencial.

- **Unidades con potencial para la mejora de tratamiento estético y gestión de residuos de áreas comerciales**

Debido a la configuración de este núcleo turístico, las unidades con potencial para la mejora de tratamiento estético y gestión de residuos de áreas comerciales son las que presentan una mayor extensión. Varias unidades ambientales del ámbito del PMMIC albergan en su interior zonas comerciales de distintas tipologías. Algunas presentan en la actualidad un tratamiento de fachada inadecuado, con una concentración elevada de variopinta cartelería, lo cual aporta un valor negativo en cuanto a la calidad del paisaje de la zona.

En este sentido, se detecta en ellas la potencialidad para ofrecer un mejor servicio al turista, mediante la renovación o adecuación del tratamiento estético general, favoreciendo así, tanto la calidad visual de las propias áreas comerciales, como sinérgicamente la de su entorno.

Otro aspecto a mejorar y que se presenta como una potencialidad en cuanto a la calidad y el confort ambiental de la zona, es el tratamiento de los residuos que generan los distintos establecimientos comerciales de estas áreas. Suelen localizarse en las cercanías de estos locales comerciales, lugares concretos destinados a albergar los contenedores para las diferentes tipologías de residuos. En estos emplazamientos se produce con frecuencia una elevada acumulación de residuos que generan malos olores, lo cual es un factor negativo para los usuarios de la zona. El efecto se multiplica cuando se encuentran complejos turísticos en sus inmediaciones como sucede en las áreas del Hotel Barceló Santiago o en torno al frente de playa de la Arena (A 1.7), donde el tránsito por algunas vías resulta desagradable debido a los malos olores.

De manera general, con actuaciones de mejora estética de las edificaciones y de reubicación de los lugares destinados a la recogida de residuos fuera de vías con elevado tránsito peatonal se conseguiría un incremento notable de la calidad del servicio de oferta complementaria que ofrece Puerto Santiago.

Por último, habría que considerar la rehabilitación y tratamiento integral de algunas zonas urbanas, tanto en el espacio privado, como en el público, con gran obsolescencia general de sus equipamientos, dotaciones y establecimientos hoteleros y extrahoteleros, como es el caso del área urbana en torno a la plaza de La Buganvilla (A 1.6).

## **4.2 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E IMPACTOS PREEXISTENTES EN EL TERRITORIO, INCLUYENDO LOS RELACIONADOS CON CUALQUIER ZONA DE PARTICULAR IMPORTANCIA AMBIENTAL Y ESPECIES PROTEGIDAS, ASÍ COMO LOS CONTEMPLADOS SOBRE EL LITORAL, QUE SE TENGAN EN CUENTA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL QUE PROPONE LA ESTRATEGIA MARINA**

El PMMIC incorporará los impactos de las actividades humanas en el litoral, contemplados en la evaluación ambiental que proponga la Estrategia Marina, en cuanto la misma sea aprobada definitivamente.

## 4.2.1 Impactos preexistentes

- **Impactos derivados de las edificaciones y construcciones.**
  - **Mal estado de conservación general**

En espacios turísticos maduros, como el que concierne al presente PMMIC, es habitual observar edificaciones que por su antigüedad presentan un mal estado de conservación general. En el ámbito de actuación destacan las edificaciones abandonadas que aparecen, de gran volumen, así como numerosas parcelas abandonadas con materiales de obras en mal estado. Se pueden observar edificaciones y otro tipo de infraestructuras deterioradas, como instalaciones deportivas (canchas de tenis y de fútbol), espacios libres con mobiliario en mal estado, etc.



Imagen: Parcela abandonada con material de obras. Fuente: Propia.

- **Exceso volumétrico**

Es un impacto que puede causar una significativa contaminación visual, que suele estar especialmente relacionado con el emplazamiento físico de la edificación y con los puntos de observación a los que se expone. Se pueden observar, dentro del ámbito de actuación, en algunos complejos hoteleros como el Be Live Playa de La Arena, Luabay Costa Los Gigantes, Barceló Santiago y el Stil Los Gigantes, además de varios apartamentos como el Royal Sun Resort o Gigansol.

- **Tratamientos inadecuados de fachadas**

La obsolescencia e incluso abandono de alguna de las edificaciones presentes en el ámbito de actuación proyectan un impacto importante sobre el paisaje urbano circundante. Las fachadas de algunos apartamentos, en numerosos casos no presentan una calidad estética propia de un espacio turístico como el que se pretende desde el presente instrumento urbanístico.

- **Concentración de cartelería en fachadas**

Este impacto no tiene una presencia muy generalizada en las fachadas de los edificios del ámbito, pero sí se observan pequeñas áreas donde la cartelería produce un impacto mayor, como el sector de Varadero, Playa de La Arena, o a lo largo de la Avenida Marítima de Puerto de Santiago, sin embargo en ningún momento produce una distorsión especialmente significativa.

- **Ubicación inadecuada por razones ambientales y/o paisajísticas**

Destacan en este sentido las edificaciones ubicadas en el frente de costa que generan un impacto paisajístico y que además impiden la visión, actuando de efecto barrera por dicha ocupación del borde costero. En este apartado hay que incluir aquellas edificaciones abandonadas ubicadas en lugares muy expuestos visualmente.

- **Impactos derivados de las infraestructuras.**

- **Red de infraestructuras viarias**

- *Mal estado de conservación de la red viaria*

En casos puntuales las deficiencias están relacionadas con el desgaste de las marcas viales y la capa de rodadura (roderas, parches, piel de cocodrilo) entre otros síntomas propios de un asfalto deteriorado y con falta de mantenimiento.

- *Accesos a playas obsoletos o degradados*

Los accesos a las dos playas aptas para el baño, playa de Los Guíos y playa de La Arena, tienen unos accesos adecuados y habilitados para personas con modalidad



reducida. Sin embargo otras zonas utilizadas para el baño presentan deficiencias tanto de acceso como de acondicionamiento para el baño presentan una falta de cuidado relevante por la presencia de cantos rodados de gran tamaño, accesos abandonados o muy dificultoso, así como la presencia de emisarios próximos.

- **Red de telecomunicaciones y alumbrado**

- *Antenas con escasa integración visual*

Existen antenas ubicadas sobre terrazas o adosadas a fachadas en gran parte de los centros comerciales y en algunos apartamentos, sobre todo en zonas residencializadas y residenciales, ocasionando no sólo un impacto por su escasa integración en el ámbito de actuación, sino visual, por la mala imagen que transmiten.

- *Concentración de tendido eléctrico y/o telefónico*

Algunos puntos del ámbito de actuación presentan edificaciones con presencia de cableado no soterrado dentro del núcleo poblacional, como ocurre en el barrio de *La Cueva del Polvo*. Sin embargo en el resto del ámbito la presencia de cableado aéreo, tanto telefónico como eléctrico es muy poco significativa.



Imagen: Tendido eléctrico y telefónico aéreo. Cueva del Polvo. Guía de Isora. Fuente: propia

- *Concentración inadecuada de luminarias*

Se detectan calles donde puede mejorarse la iluminación, dado que existen pequeños tramos de sombra que pueden generar sensación de inseguridad en los transeúntes. Algunas avenidas, que atraviesan el ámbito de actuación, poseen diferentes tipos de farolas y luminarias debido a la gran extensión de las mismas. Muchas de estas luminarias proyectan luz por encima de su horizontal, lo que

induce a cierta contaminación lumínica y en algunos casos, impactos visuales derivados de su escasa integración con el espacio en el que se ubica.

- **Red de saneamiento y abastecimiento**

- *Elementos del saneamiento escasamente integrados*

Se localizan en espacios libres públicos, observándose pozos de registro sin tapar. Además existen pluviales e imbornales en mal estado que deslucen la imagen del destino turístico, así como emisarios y canalizaciones de aguas mal integradas y accesibles a cualquier persona.



Imagen: Emisario activo cerca de la piscina natural. Fuente: propia

- **Impactos derivados de los elementos de los espacios libres públicos.**

- **Mobiliario urbano**

En el ámbito de actuación se detecta, de forma generalizada una escasez de mobiliario urbano que mejore la impresión y el disfrute de los usuarios de esta zona turística. Como mobiliario urbano se ha constatado la presencia de bancos, papeleras y escasos parques infantiles. No se han detectado mobiliario y espacios para la práctica deportiva.

- **Escaso mantenimiento de las zonas ajardinadas y paseos**

En el ámbito de actuación no se identifican grandes espacios verdes, sin embargo hay pequeños parques y plazas públicas.



Imagen: Parque público en la Calle La Tosca, Los Gigantes. Fuente: Propia.



Imágenes: Parque público en Playa de La Arena. Fuente: Propia.



Imagen: Parque ajardinado Plaza de La Herradura, Playa de La Arena. Fuente: Propia

- **Impactos sobre el espacio no ocupado.**

- **Parcelas con escasa integración paisajística**

Son aquellas parcelas que, donde no habiéndose efectuado la urbanización de las mismas, han quedado abandonadas en medio o en la periferia del espacio urbano. En el ámbito PMMIC es muy habitual y grave este impacto. Se puede observar este tipo de impacto en todo el ámbito de actuación, con más énfasis en las zonas residenciales nuevas.

- **Taludes**

En numerosos solares existen taludes artificiales producto de la acumulación de material de obra, pequeñas rocas principalmente, o proveniente de materiales de rechazo de desmontes. Este problema se detecta también en los barrancos donde se ha edificado en sus bordes y en solares abandonados donde se identifican acopios de materiales.



Imagen: Talud de origen antrópico, calle Geranio, Los Gigantes. Fuente: propia.

- **Presencia de especies exóticas invasoras**

Muy extendido y grave es la profusión de especies exóticas invasoras en márgenes de carreteras, parcelas abandonadas y espacios intersticiales. Formando parte de la proliferación de plantas exóticas de carácter invasor se aprecia masivamente el rabogato (*Pennisetum setaceum*), que se encuentra en casi todas las cunetas, solares y bordes de zonas naturales. También existe tabaco moro (*Nicotina glauca*), que ocupa gran parte de las áreas naturales limítrofes.

- **Escasa integración visual del borde urbano con respecto al medio no ocupado**

Toda la zona de transición entre la trama urbana y el espacio ocupado por el tabaibal-cardonal en el ámbito de actuación es deficiente en su integración visual, este hecho se observa especialmente en el contacto entre el área edificada del sector de *Varadero* y el área ocupada por el uso agrícola que linda con la TF-47.

- **Impactos indicadores de contaminación ambiental.**

- **Contaminación atmosférica**

En las vías de mayor tránsito del ámbito PMMIC se generan grandes cantidades de gases contaminantes procedentes del tráfico rodado excesivo, las vías que destacan por este motivo son la TF-47, así como el tramo que discurre desde la Avenida de Puerto Santiago hasta la Avenida Quinto Centenario atravesando el centro del núcleo.

- **Contaminación acústica**

Además del ruido provocado por el tráfico rodado excesivo, sobre todo de las vías más transitadas, y que coinciden con aquellas donde se producen mayores emisiones de gases, está el impacto acústico generado los locales de ocio, bares y pubs, ubicados de forma dispersa por el ámbito de actuación, especialmente en el tramo que atraviesa el núcleo donde el tránsito continuo de vehículos particulares con de camiones de reparto y las líneas de buses turísticos y públicos, hace que la convivencia de usos con objetivos de calidad acústica divergentes genera tensiones en este sentido en muchos puntos del ámbito de actuación.

- **Contaminación lumínica**

La concentración lumínica excesiva por cartelería es un impacto nocturno de gran envergadura, puesto que en el ámbito de actuación las diferentes zonas de ocio, así como muchos de los establecimientos alojativos y de hostelería, no escatiman en cartelería luminosa en sus fachadas y cornisas.

- **Contaminación por vertidos**

En el ámbito PMMIC, según el Censo de Vertidos desde tierra al mar en Canarias, aparecen los siguientes vertidos, con valoración no apreciable según las fichas consultadas:

- Aliviadero de aguas residuales de El Laguillo (TFST05), Los Gigantes, la conducción discurre entre el dique del muelle de Los Gigantes y la escollera de la piscina municipal El Laguillo, evacua las aguas del EBAR de El Laguillo situado en la parte superior del complejo.



Imágenes del EBAR El Laguillo y el área de aliviadero.

- Conducción de alcantarillado lateral (TFST01) en la zona del Charco de los Chochos en Playa de La Arena. La conducción y evacuación se realiza en un área muy frecuentada por bañistas.



Imagen: Conducción de aguas hasta el Charco de los Chochos. Fuente: Propia.

- Conducción de desagüe (TFST02) bajo la plaza de la Herradura. Esta conducción de PVC vierte en la costa desde la red de aguas pluviales y no está autorizada según el Censo de Vertidos desde Tierra al Mar.



Imagen: Conducción de desagüe bajo la plaza de la Herradura, Puerto Santiago. Fuente: Propia.

- Aliviadero red saneamiento Varadero (TFGI09) según el Censo de Vertidos desde Tierra al Mar esta conducción estaba prevista como impulsión desde un bombeo que nunca se ejecutó. Ahora al entrar en carga el pozo de llegada retrocede hasta el lugar en que se ubicaba dicha estación.



Imagen: Aliviadero red saneamiento Varadero. Fuente: Propia.



- Aliviadero red saneamiento (TFST04) según el Censo de Vertidos desde Tierra al Mar este aliviadero no autorizado situado bajo los Apartamentos Europa en un afloramiento rocoso, no muestra una actividad reciente.



Imagen: Aliviadero bajo Apartamentos Europa. Fuente: Propia.

Existen otros puntos de vertidos de tierra a mar que no se encuentran recogidos en Censo de Vertidos pero que han sido detectados con la realización del trabajo de campo, y son los siguientes:

- Conducción de desagüe en la Plaza de La Herradura. La tubería de PVC vierte las aguas provenientes de la red de recolección de aguas pluviales provenientes de la zona superior de Playa de La Arena. Produce un fuerte impacto visual ya que no está adecuadamente integrada en el entorno.



Imagen: Conducción abierta de aguas pluviales. Fuente: propia.

- Aliviadero con vertido de aguas residuales en activo, con presencia de sólidos, desarrollo de algas y con olores junto al paseo marítimo de Puerto de Santiago, a la altura de los Apartamentos Vitacura. Además de la afección ya descrita produce in fuerte impacto visual.



Imagen: Aliviadero activo cerca del paseo marítimo de Puerto de Santiago. Fuente: Propia.

- Conducción y aliviadero de aguas residuales provenientes de las urbanizaciones superiores, situado bajo la Calle Hibisco, cercano a la piscina natural de Los Gigantes.



Imagen: Conducción y aliviadero de aguas residuales de Los Hibiscos. Fuente: propia.

- Aliviadero de aguas residuales bajo el Hotel Stil Los Gigantes. Se vierte sobre el acantilado desde una tubería de PVC.



Imagen: Aliviadero de aguas residuales Hotel Stil Los Gigantes. Fuente: Propia.

- Conducción de aguas residuales por la parte superior del acantilado hasta la Estación de Tratamiento de Aguas Residuales (ETAR) y la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) de El Laguillo, Los Gigantes. Esta conducción es visible y discurre por encima de áreas de baño, actualmente cerradas. En ocasiones se producen vertidos afectando a las instalaciones de la piscina, además de producir un impacto visual alto a sus usuarios.



Imagen: Conducción de aguas residuales en la parte superior del acantilado. Fuente: Propia.

- Aliviadero de aguas pluviales situado a sobre la playa de Los Guíos, el cual discurre por debajo de la urbanización situada sobre el cantil.



Imagen: Aliviadero de aguas pluviales sobre la playa de Los Guíos. Fuente: propia.

- **Contaminación por acumulación de basuras y escombros**

En las zonas limítrofes del ámbito PMMIC con la carretera TF-47 está muy extendida la utilización de solares, espacios marginales, zonas de ajardinamientos abandonados y cauces de barranco para depositar y acumular escombros, chatarras y/o basura, lo que repercute muy negativamente en la imagen de la ciudad turística, especialmente en los puntos de acceso a la misma.

- **Impactos sobre territorio protegido.**

• **Áreas protegidas**

El ámbito se encuentra delimitado en su parte septentrional por el Parque Rural de Teno en cuyo borde se ha edificado varias urbanizaciones con una tipología de casas aterrazadas que discurren a lo largo de la pendiente. Por el sector oeste, se encuentra limitado por la Zona Especial de Conservación Franja Marina de Teno-Rasca, sin embargo en ésta zona se desarrollan múltiples actividades que afectan directamente a la franja marina, en especial la presencia del Muelle deportivo de Los Gigantes dentro de esta ZEC.



Imagen: Ámbito de PMMIC y su límite con las Áreas Protegidas. Fuente: Propia

#### **4.2.2 Problemática ambiental y aspectos de la misma que motivan la redacción del plan ambiental y especies protegidas, así como los contemplados sobre el litoral, que se tengan en cuenta en la evaluación ambiental que propone la estrategia marina**

Una vez detectados, en la fase de análisis, los impactos ambientales existentes, se han identificado los diferentes problemas dominantes que contribuyen al detrimento de la calidad ambiental de las unidades ambientales definidas, dando como resultado la siguiente clasificación:

- Unidades con dominio de problemática relacionada con las infraestructuras, siendo los problemas ambientales más relevantes que se han detectado los relacionados con infraestructuras en mal estado, tipología inadecuada de luminarias y elementos de la red de saneamiento escasamente integrados.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la calidad estética de las edificaciones, destacándose por el mal estado de conservación de las edificaciones, edificaciones con exceso volumétrico, tratamientos de fachadas inadecuados, elementos sobresalientes en las cornisas, concentración excesiva de cartelera en fachadas y concentración lumínica excesiva por cartelera.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con espacios libres públicos, siendo los problemas ambientales significativos la degradación y presencia escasa del mobiliario urbano (papeleras, barandillas, luminarias,...) y la falta de mantenimiento de zonas ajardinadas.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con el espacio no ocupado, vinculada a parcelas con escasa integración paisajística, escasa integración del borde urbano con respecto al espacio no ocupado y presencia de taludes y desmontes.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la funcionalidad urbana y la accesibilidad, asociada a la escasa sección transversal de vías, accesos en mal estado y falta de continuidad de vías peatonales y/o carril bici.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la contaminación ambiental, siendo los problemas más destacados la presencia de gases por tráfico rodado excesivo, así como de vertidos sólidos y líquidos.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con las actividades agropecuarias, siendo los problemas más destacados el uso intensivo de fitosanitarios, elevado consumo de agua, la degradación paisajística por la presencia de invernaderos y la generación de residuos.

Por tanto, se puede concluir que tales aspectos de problemática ambiental, diagnosticados en el ámbito de actuación del Plan, son los que motivan, en parte, la redacción del mismo, en aras de conseguir un espacio urbano-turístico ambiental, urbanística y socio-económicamente más equilibrado.

## 5 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

### 5.1 EVALUACIÓN COMPARATIVA DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA (ESPECIALMENTE DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL SECTOR TURÍSTICO) DE LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

El desarrollo del Plan de Modernización ha determinado la articulación de tres alternativas de ordenación, incluida la alternativa 0, que se han planteado para el tratamiento de la estrategia territorial (conformada por los sistemas: viario, costero, miradores y de espacios libres). Dichas alternativas están gráficamente expresadas en sus correspondientes planos, que forman parte del contenido del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.

#### 5.1.1 Sistema viario

##### ALTERNATIVA CERO

La presente alternativa parte del sistema viario actual, por lo que no soluciona la problemática detectada en el diagnóstico elaborado. Por tanto, no puede entenderse como un modelo de ordenación alternativo, sino como el punto de partida para plantear escenarios futuros.

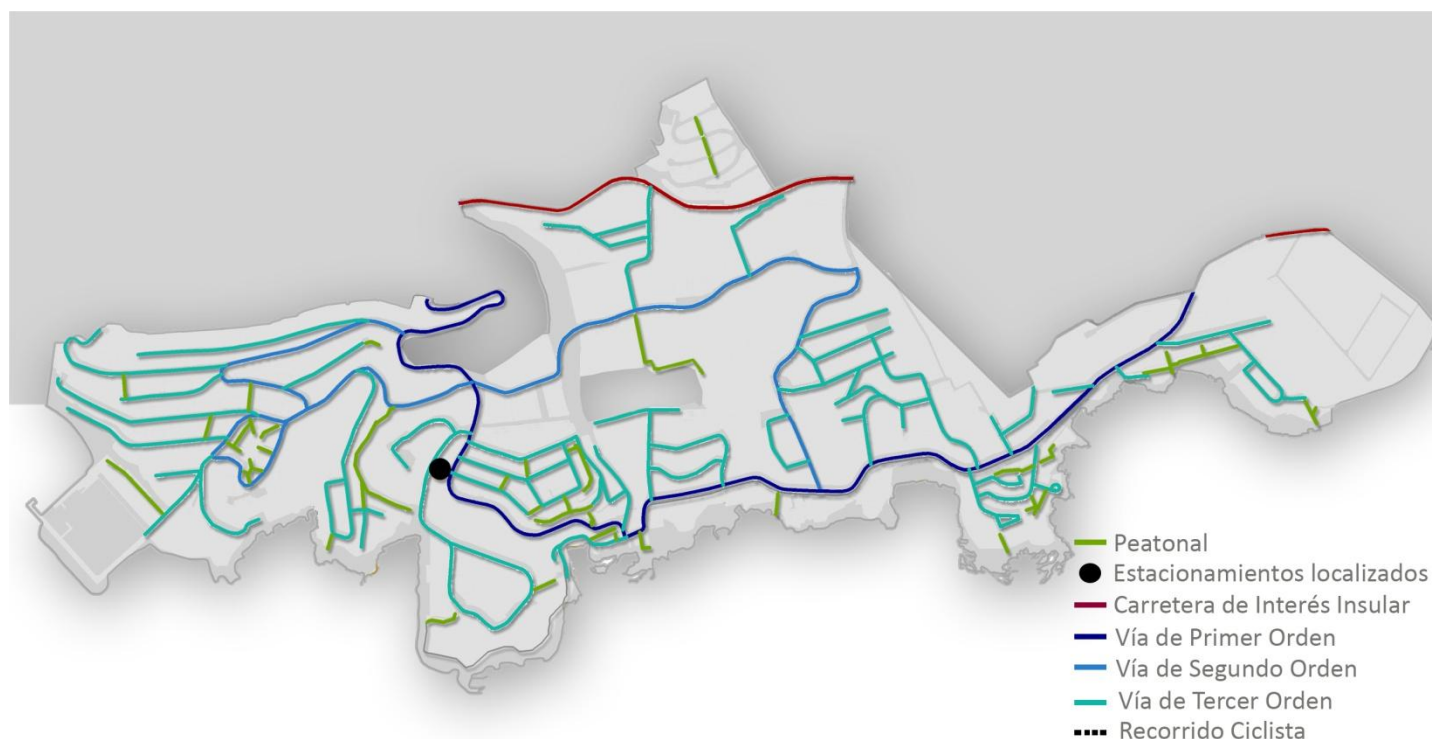
En los itinerarios peatonales existen funciones incompatibles, ya que parte del Paseo Marítimo discurre junto a vías de primer orden, con excesivo volumen de tráfico y con velocidades inadecuadas. Puerto Santiago se caracteriza por su falta de protagonismo en modos de transporte no motorizados. La excesiva presencia del coche en la vía, merma la seguridad vial y la calidad ambiental percibida. La falta de continuidad de recorridos peatonales y la inexistencia de un eje claro que recoja los flujos peatonales generados.

El único edificio de aparcamientos existente, se sitúa entre la calle La Hondura y la Avenida Quinto centenario, por lo que la oferta de estacionamientos se encuentra próxima a la saturación. En días laborales la oferta no supera la demanda.

No existen carriles bici en la ciudad, lo que implica que los ciclistas circulen por la acera perjudicando al peatón, o por la calzada con riesgo de atropellos.

Pese a existir una gran diversidad de líneas de guaguas, su baja frecuencia no estimula su uso, y la demanda de las líneas no se localiza en la zona de estudio.





Esquema: Sistema viario. Alternativa 0. Elaboración propia.

### ALTERNATIVA UNO

La alternativa uno pretende solventar parte de la problemática detectada, y mejorar tanto la movilidad motorizada como la no motorizada, actuando en los distintos elementos del sistema:

a) **Accesos al núcleo.** Se modificará los accesos que se realizan tanto desde el norte como desde el sur, mejorando la seguridad vial. Además se propone la prolongación de la Calle de El Lajial hasta conectarla con la carretera TF-47 de tal forma que se constituya como conexión con el núcleo urbano.

El resto de accesos serán actualizados en materia de señalización tal y como lo regla la normativa de carreteras, apoyado con señalética informativa municipal prestando especial atención en evitar el exceso de información.

b) **Viario.** El viario se configurará de una forma continua, apoyado con la correcta señalización de destinos y la reconfiguración de la jerarquía viaria que apoya la presencia del peatón frente a los medios de transporte motorizados.

La Avenida Quinto Centenario, la Calle La Sirena y la Avenida Puerto Santiago pasarán a ser vías de segundo orden, potenciando la presencia peatonal frente a los modos motorizados. Se trasladará a la zona de medianías a través de la prolongación de la Calle Alfonso Ferrer hasta la intersección con la Calle El Lajial y Juan Manuel Capdevielle, siguiendo por esta hasta la

glorieta con la Avenida Quinto Centenario el eje de primer orden que funcionará como distribuidor de modos motorizados.

Se realizarán las conexiones correspondientes al viario de tercer orden entre las calles de la Caleta del Jurado y El Sol y entre la Calle Caleta del Jurado y la Avenida Marítima de Puerto Santiago.

Mejora de la señalización de los destinos, limitación de velocidad en el entorno urbano y de la pavimentación en las vías de mayor carga de tráfico.

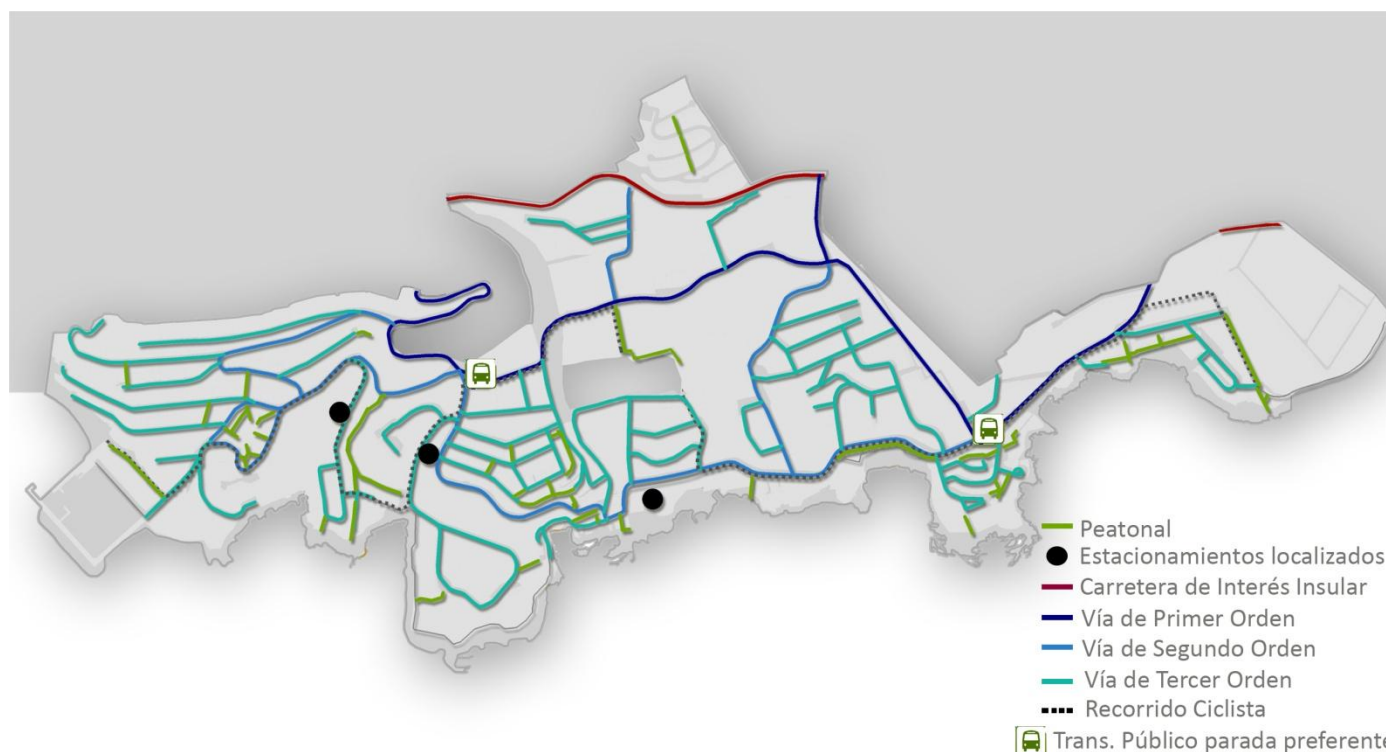
c) **Estacionamientos.** La mayoría de las plazas se disponen en superficie y se regularán principalmente mediante dos tipologías tarifarias, la primera mediante plazas rojas, que serán las destinadas fundamentalmente a los visitantes y las verdes a los residentes; las plazas rojas se concentrarán principalmente en Playa de la Arena.

Pese a la baja demanda de aparcamientos localizados, en el entorno de Los Gigantes no ocurre así y precisa la creación de este tipo de aparcamientos. Es por ello que se ha propuesto un emplazamiento preferente en la calle Hibisco (Barranco de La Guancha). En las zonas de El Jurado, con la reestructuración comercial y de la zona de esparcimiento, se ubicará bajo la plaza aparcamientos localizados.

d) **Itinerarios peatonales.** Implementar y completar la red de corredores transversales, para facilitar la conexión de las cotas superiores de la ciudad turística, con la red peatonal. Dotar de continuidad longitudinal al paseo marítimo apoyándolo sobre elementos que refuercen recorridos peatonales como pueden ser zonas de baño, zonas estanciales, recorridos con sombra, zonas comerciales y dotar de los servicios necesarios a la red de peatonal existente. La renovación de viario y del paseo marítimo dotará al espacio peatonal de sombra y fomentará los desplazamientos a pie.

e) **Recorrido ciclista.** El itinerario propuesto pone al alcance de los ciudadanos y de los turistas este medio de transporte. Al disponer de una amplia red de estacionamiento de bicicletas situadas estratégicamente cerca de paradas de guaguas y bolsas de aparcamiento, convirtiéndose en el modo de transporte más cómodo rápido y eficaz. Los parkings para bicis se localizan en el Puerto de Los Gigantes, Calle La Hondura, Avenida Quinto Centenario, Playa de la Arena y Calle Alpisca.

f) **Transporte público.** La red de transporte público será esencialmente la misma, pero la modificación de la jerarquía viaria y por tanto la condición de doble sentido de alguna de las vías verá modificado su recorrido. Además se propondrán dos paradas preferentes, una se situará cerca de la Playa de La Arena en la Avenida Marítima de Puerto Santiago y la otra cerca de la zona residencial de La Vigilia en la Calle Juan Manuel Capdevielle.



Esquema: Sistema viario. Alternativa 1. Elaboración propia.

## ALTERNATIVA DOS

La alternativa dos, al igual que la alternativa uno, pretende solventar la problemática detectada en el sistema de movilidad. Para ello facilita el acceso al núcleo desde la TF-47 por medio de un modelo que se ha desarrollado en el suelo situado entre la zona de Varadero y la carretera TF-47, reestructurando la jerarquía viaria allí donde sea necesario (con la consecuente adecuación de la sección del viario), y promueve nuevos estacionamientos próximos al nuevo acceso al núcleo.

- a) **Accesos al núcleo.** Además de las actuaciones incluidas en la alternativa uno, se recoge un nuevo viario proyectado en el Plan de Movilidad de la zona turística de Santiago del Teide: una conexión desde la TF-47 en el entorno de la Cueva del Polvo conectando con las calles Leonardo Torriani y Las Arenas, generando así el acceso principal al núcleo.
- b) **Viario.** Al igual que en la alternativa uno, el viario se configurará de una forma continua, apoyado con la correcta señalización de destinos y la reconfiguración de la jerarquía viaria que apoya la presencia del peatón frente a los medios de transporte motorizados.

Las calles Caleta del Jurado, Antonio González Barrios, Ana María y Manuel Ravelo pasarán a ser vías de segundo orden, potenciando la presencia peatonal frente a los modos motorizados en las zonas comerciales abiertas. Se trasladará a la zona de medianías a través de la prolongación de la Calle Alfonso Ferrer hasta la intersección con la Calle El Lajial y Juan Manuel Capdevielle. El tráfico se distribuirá longitudinalmente a través de las Calles Leonardo Torriani

y Las Arenas hasta la glorieta de la Calle El Lajial, desde esta se conectará hasta la Calle Juan Manuel Capdevielle mediante una nueva vía que pasa sobre el campo de fútbol de Puerto Santiago.

Para dotar de una mayor superficie peatonal en el entorno de la Plaza de La Bugarvilla se ha peatonalizado la calle Flor de Pascua, desviando el tráfico a través de la Avenida José González Forte, convirtiéndola así en una vía de doble sentido.

Con respecto a la conexión con el viario de tercer orden se propone la misma solución que en la alternativa uno. Del mismo modo, se pretende la limitación de velocidad en el entorno urbano y de la pavimentación en las vías de mayor carga de tráfico.

c) **Estacionamientos.** En esta alternativa se mantienen los estacionamientos de la alternativa uno y se propone un nuevo emplazamiento próximo al nuevo viario de acceso al núcleo.

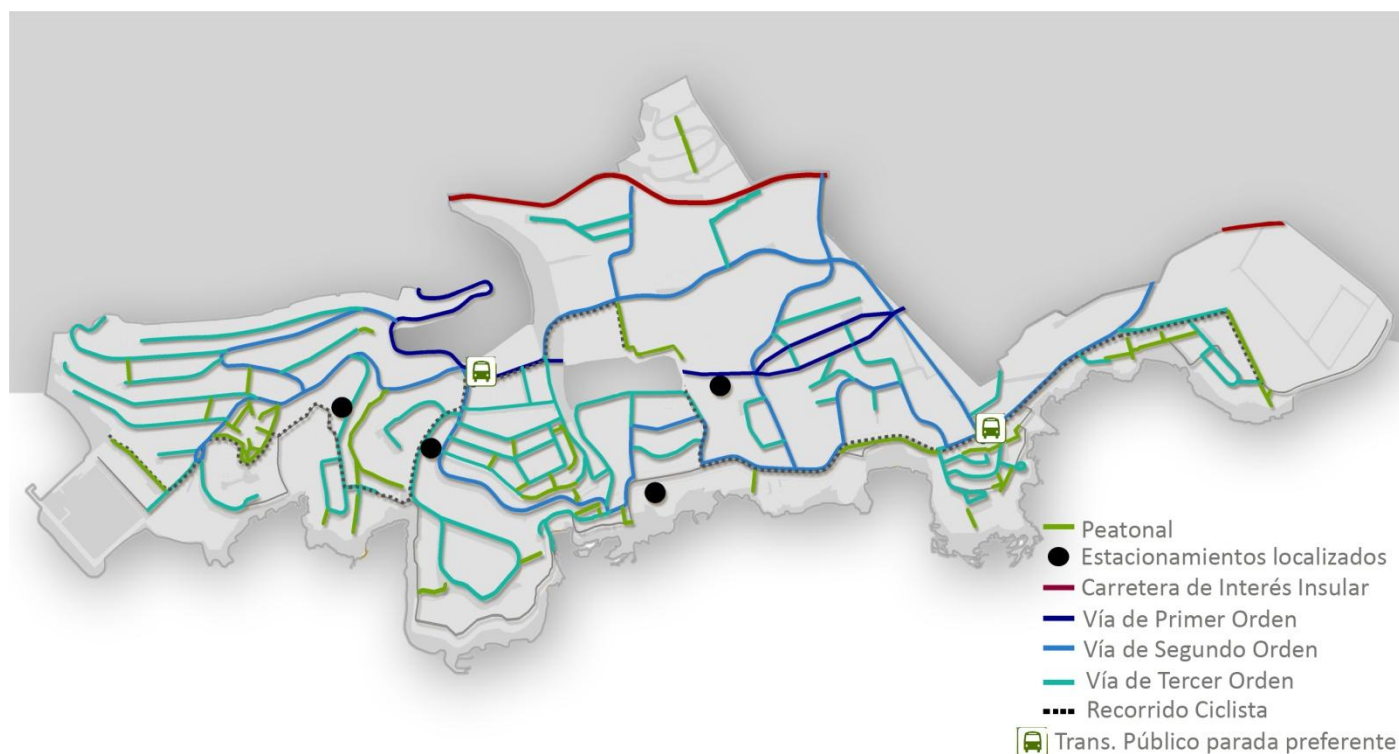
Con respecto a la regulación y disposición de las plazas en superficie, se propone que sea del mismo modo que en la alternativa uno, mediante dos tipologías tarifarias.

d) **Itinerarios peatonales.** Al igual que en la alternativa uno, se pretende facilitar la conexión de las cotas superiores de la ciudad turística con la red peatonal, y dar continuidad longitudinal al paseo marítimo, apoyándolo sobre elementos que refuercen recorridos peatonales.

No estarán permitidos los modos motorizados en parte de la calle Flor de Pascua, en el entorno de los Lagos de Santiago y Playa de la Arena, los dos últimos en la Avenida Marítima, para dotar de una mayor superficie peatonal en las zonas comerciales.

e) **Recorrido ciclista.** Se mantiene el itinerario propuesto en la alternativa uno, y la ampliación de la red de estacionamiento de bicicletas.

f) **Transporte público.** La red de transporte público será esencialmente la misma, pero la modificación de la jerarquía viaria y por tanto la condición de doble sentido de alguna de las vías verá modificado su recorrido. Se mantiene las dos paradas preferentes de la alternativa uno.



Esquema: Sistema viario. Alternativa 2. Elaboración propia.

## 5.1.2 Sistema costero

### ALTERNATIVA CERO

La presente alternativa contempla el sistema costero actual y no propone soluciones a la problemática detectada en el diagnóstico. Por tanto, no puede entenderse como un modelo de ordenación alternativo, sino como el punto de partida para plantear escenarios futuros.

La ausencia de un paseo marítimo continuo a lo largo de todo el núcleo turístico, la inadecuación de los accesos peatonales a la costa y zonas de baño, así como la falta de ejecución y ausencia de espacios libres públicos en primera línea, han generado la infrautilización de este recurso.

Por otro lado, la presencia mayoritaria del uso residencial frente al turístico, la morfología de la costa y la colmatación de la primera línea costera por parte de la edificación, ocupando en muchos casos la servidumbre de protección, han dando lugar a una lectura discontinua y poco atractiva del litoral, con numerosas barreras visuales y arquitectónicas, espacios residuales y fachadas traseras degradadas en primera línea costera.

El sistema costero en la alternativa cero está formado por el tramo discontinuo del paseo marítimo que va desde Las Bajas hasta la calle La Sirena y desde la calle La Sirena hasta el Paseo Coruja; el puerto

deportivo; y las zonas de baño existentes: Playa de Los Guíos, El Laguillo, Oasis, piscina natural Puerto Santiago, Las Bajas, Playa del Puertito, Playa de La Arena y la Cueva de La Vaca.



Esquema: Sistema costero. Alternativa 0. Elaboración propia.

### ALTERNATIVA UNO

El objetivo de la alternativa uno, es dar solución de continuidad al litoral comprendido entre la calle La Sirena hasta el Paseo Los Gigantes y desde el Paseo La Gaviota hasta el Paseo Perenquén. Para ello, se pretende solucionar las discontinuidades que afectan principalmente al eje litoral, y adecuar el acceso a la costa, estableciendo la franja costera como área de prioridad peatonal. Así mismo, se incluyen los principales accesos existentes, completando los recorridos peatonales, de modo que se produzca una transición más adecuada a la costa. Además, se debe potenciar los recursos paisajísticos disponibles, actualmente infrautilizados, estableciendo nuevas áreas estanciales y mejorando los miradores existentes, de tal modo que el paisaje sea el protagonista y favorezca el desarrollo de una identidad diferenciada para la ciudad turística.

Actuaciones sobre los elementos que componen el sistema:

- a) **Paseo Costero.** Se propone consolidar un eje litoral continuo, entre la calle La Sirena hasta el Paseo Marítimo Las Bajas, a través de la playa de Puerto Santiago; y desde el Paseo Marítimo Las Bajas hasta la calle Poblado Marinero, a través del Barranco de La Guancha y la calle Flor de Pascua; completando los tramos sin ejecutar.

La mayor parte del suelo limítrofe con la costa en el ámbito de estudio está consolidado, por lo que establecer un paseo marítimo continuo está condicionado a esta situación. Así, el trazado de este eje litoral no siempre discurre por la zona de servidumbre de costas, debido a la topografía del terreno (barrancos, grandes desniveles y topografía escarpada), y a que la edificación existente a veces está situada en primera línea de costa, invadiendo dicha servidumbre. Por tanto, en el trazado del paseo costero, se distinguen cuatro tramos interiores: desde la calle Poblado Marinero hasta la calle La Hondura, bordeando el barranco por la calle Hibisco; desde El Puertito hasta la calle La Sirena, pasando por la calle Agustín León y continuando por la Avenida marítima Puerto Santiago hasta la Avenida La Gaviota; y desde el Paseo Coruja y el Paseo Perenquén, pasando por la calle El Mirlo.

Así mismo, se propone la renovación de aquellos tramos que presentan problemas de degradación y obsolescencia; y la resolución de los problemas de accesibilidad y la sección inadecuada que dificultan el tránsito a través de éste.

b) **Playas y Zonas de Baño.** Se propone implementar su protagonismo dentro de la ciudad turística, mejorando las condiciones para el desarrollo de nuevas actividades en el litoral; resolviendo los problemas de accesibilidad y falta de articulación con el paseo marítimo, proponiendo adecuar los accesos existentes; eliminando las barreras y puntos de invasión del litoral.

Además, se propone acondicionar la costa para permitir dar acceso a 2 nuevas zonas de baño: una junto al actual helipuerto y otra junto a la plaza Puerto Santiago.

En cualquier caso, estas actuaciones son indicativas ya que se plantean dentro del dominio público marítimo terrestre y por tanto, son competencia de la Dirección General de la Sostenibilidad de la Costa y el Mar.

c) **Espacio Litoral.** Se pretende potenciar los valores paisajísticos y ambientales del litoral, como elementos de referencia que generen valor añadido al conjunto de la ciudad turística, mejorando la integración, acceso y disfrute de los mismos, estableciendo nuevas áreas estanciales, sendas peatonales y miradores, y mejorando la señalización de los mismos.

d) **Puerto Deportivo.** Se pretende poner en valor el puerto, resolviendo la continuidad del paseo marítimo a través del área comercial. El puerto deportivo es competencia de Puertos de la Comunidad Autónoma de Canarias, por lo que esta propuesta es indicativa.

e) **Accesos a la costa.** Se propone renovar e integrar los accesos existentes peatonales a la costa que presenten problemas de obsolescencia y degradación.



Esquema: Sistema costero. Alternativa 1. Elaboración propia.

## ALTERNATIVA DOS

Al igual que la alternativa uno, el objetivo de esta alternativa es dar solución de continuidad al litoral, comprendido entre la calle La Sirena hasta el Paseo Marítimo Las Bajas y desde éste hasta la calle Poblado Mariner. La ordenación propuesta difiere de la alternativa uno en que el Paseo costero abarca todo el ámbito y se plantean nuevas zonas de baño.

Elementos que componen el sistema costero:

- a) **Paseo costero.** Se propone consolidar un eje litoral continuo, entre la calle La Sirena hasta el Paseo Marítimo Las Bajas, a través de la playa de Puerto Santiago, y desde éste hasta la calle Poblado Mariner, a través del Barranco de La Guancha y final de la Avenida Forte, completando los tramos sin ejecutar.

El trazado de este eje litoral es similar al de la alternativa uno, pero lo complementa hasta el puerto de Los Gigantes: desde la calle Poblado Mariner hasta la calle La Hondura, pasando por el tramo sin salida de la Avenida José González Forte y bordeando el barranco hasta la calle El Hibisco; desde la Avenida Marítima Puerto Santiago hasta la Playa de La Arena; desde la Playa de la Arena hasta la Avenida La Gaviota, pasando por la calle El Drago; y desde el Paseo Coruja hasta el Paseo Perenquén a través de una serventía.



Al igual que en la alternativa uno, se pretende la renovación de aquellos tramos degradados u obsoletos y mejorar la accesibilidad y sección del mismo. La peatonalización del entorno de la Plaza de la Buganvilla (calle Flor de Pascua), El Jurado y Playa de la Arena, potenciará la zona comercial y el uso del paseo marítimo.

b) **Playas y Zonas de Baño.** Además de las zonas de baño contempladas en la alternativa uno, se proponen cinco nuevas: una a la altura del Paseo Perenquén, en el límite sur del ámbito; otra a la altura del Paseo Coruja; otra junto a la plaza Puerto Santiago; otra próxima al paseo Los Gigantes; y otra al final de la Avenida José González Forte, en la desembocadura del barranco de Lerme.

Al igual que en la alternativa uno, estas actuaciones son indicativas por estar dentro del dominio público marítimo terrestre.

c) **Espacio Litoral.** Al igual que en la alternativa uno, se pretende potenciar los valores paisajísticos y ambientales del litoral, estableciendo nuevas áreas estanciales, sendas peatonales y miradores, mejorando la señalización de los mismos.

d) **Puerto Deportivo.** Del mismo modo que en la alternativa uno, se hace una propuesta indicativa para poner en valor el puerto, resolviendo la continuidad del paseo marítimo a través del área comercial.

e) **Accesos a la costa.** Al igual que la alternativa uno, se renovarán e integrarán los accesos existentes peatonales a la costa que presenten problemas de obsolescencia y degradación.



Esquema: Sistema costero. Alternativa 2. Elaboración propia.

### 5.1.3 Sistema de miradores

#### ALTERNATIVA CERO

La alternativa cero corresponde al sistema de miradores actual de Puerto Santiago. Por tanto, alberga la problemática existente recogida en el diagnóstico, y no puede entenderse como un modelo de ordenación alternativo, sino como el punto de partida para plantear escenarios futuros.

El sistema de miradores existente es escaso y difícilmente accesible. Además, no está acondicionado para permanecer en ellos periodos de tiempo para disfrutar del paisaje. Esta situación se empeora con el paisaje urbano existente que no se ha integrado con el natural.

Los miradores existentes que componen este sistema en la alternativa cero son:

- Mirador Hondura: Situado en la cubierta del parking situado entre la calle La Hondura y la Avenida V Centenario. Cuenta con pavimentación y aparcamientos en batería. Desde él se tiene visión del núcleo de Los Gigantes y de la isla de La Palma.
- Mirador Puerto pesquero: Situado a mitad de la Avenida V Centenario. Cuenta con pavimentación y mobiliario urbano para zona de descanso. Desde él se puede disfrutar de las vistas del muelle pesquero de La Vigilia y la isla de La Gomera.
- Mirador en Avenida V Centenario: Situado en el encuentro de la Avenida V Centenario con la Avenida José González Forte. Cuenta con pavimentación y mobiliario urbano para zona de descanso. Desde él se puede disfrutar de las vistas del núcleo de Los Gigantes, el acantilado de Los Gigantes y de la isla de La Palma.
- Mirador Archipenque: Situado en el acceso este del núcleo de Los Gigantes y accesible desde la Avenida V Centenario. Cuenta con pavimentación, mobiliario urbano para zona de descanso, aparcamientos en línea, servicio de cafetería y paneles de información del paisaje. Desde él se puede disfrutar de la vista panorámica del núcleo de Los Gigantes, el puerto deportivo, el acantilado Los Gigantes y las islas de La Gomera y La Palma.
- Mirador Las Bajas: Situado en el paseo marítimo Las Bajas, por lo que sólo es accesible de manera peatonal. Cuenta con pavimentación y mobiliario urbano para zona de descanso. Desde él se puede disfrutar de las vistas al mar y a las islas de La Gomera y La Palma.



Esquema: Sistema miradores. Alternativa 0. Elaboración propia.

### ALTERNATIVA UNO

El sistema de miradores de la ciudad turística de Puerto Santiago, pretende implementar un sistema donde se localicen puntos equipados que muestren paisajes de gran valor visual de La Gomera, Los Acantilados de Los Gigantes y del núcleo de Puerto Santiago. Este sistema pretende configurarse como un sistema que aporte sensaciones y nuevas experiencias al turista con elementos atractivos y explicativos de todo aquello que está observando.

Se diferencia dos tipos de miradores en función de su ubicación y del tratamiento de los mismos:

a) **Mirador del Mar.** Se propone dotar al ámbito de nuevos miradores del mar que configuren espacios contemplativos y de descanso junto a éste, donde el turista puede disfrutar de los beneficios terapéuticos del sol, la brisa marina y el marco incomparable del paisaje que le rodea. La sensación de bienestar se completa con el uso de materiales cálidos como la madera, con mobiliario adaptado al descanso y con la vegetación.

En este grupo se incluye el mirador existente de Las Bajas y se propone 3 nuevos:

- Mirador El Perenquén: Situado en el Paseo Perenquén, en el extremo sur del ámbito. Desde él se podrá disfrutar de las vistas sobre el mar, la isla de La Gomera y la costa situada al sur del ámbito de ordenación. Además marcará el extremo sur del paseo costero.

- Mirador La Arena: Situado junto a la playa de La Arena, junto al helipuerto. Desde él se podrá visualizar la playa de La Arena y las islas de La Gomera y La Palma.

- Mirador La Vigilia: Situado en primera línea marítima y accesible desde la calle El Puente. Desde él se podrá disfrutar de las vistas hacia el sur de la plaza de Puerto Santiago y de Costa Salvaje; hacia el norte del muelle pesquero de La Vigilia y la costa de La Hondura; y las islas de La Gomera y La Palma.

b) **Mirador de la Naturaleza.** Se pretende potenciar los miradores de la naturaleza existentes. Éstos se encuentran vinculados a la red de parques transversales que proporciona lugares de descanso, contemplación de la naturaleza y la posibilidad de disfrutar de momentos de ocio. Estos miradores permiten disfrutar de las potencialidades culinarias del núcleo, incorporando cafeterías y restaurantes, generando la sensación de satisfacción de poder compartir este momento con el paisaje.

En este grupo se incluye los miradores existentes de la Hondura, Puerto pesquero, Archipenque y V Centenario y se propone 1 nuevo:

- Mirador en calle Las Adelfas: Este mirador se sitúa al final de la calle Las Adelfas. Desde este punto se puede disfrutar de la vista panorámica del puerto y de los acantilados de Los Gigantes, y de las islas de La Gomera y La Palma.



Esquema: Sistema miradores. Alternativa 1. Elaboración propia.

## ALTERNATIVA DOS

La alternativa dos parte de la alternativa uno y la implementa por medio de 6 nuevos miradores: cuatro miradores del mar y dos miradores de la naturaleza.

### a) **Mirador del Mar.**

- Mirador Coruja: Situado en la calle Capirote, junto al Paseo Coruja. Desde él se podrá disfrutar de las vistas sobre el mar y la costa de El Varadero y Punta Negra.
- Mirador en Avda. La Gaviota: Situado en la Avenida La Gaviota. Desde él se puede disfrutar del mar, la vista de la costa de El Varadero y Punta Negra, y de las islas de La Gomera y La Palma.
- Mirador Piscina natural Puerto Santiago: situado en el Paseo los Gigantes que da acceso a la piscina natural Puerto Santiago. Desde él se podrá disfrutar de las vistas sobre el mar, la piscina natural y la isla de La Palma.
- Mirador en Puerto Los Gigantes: Este mirador es indicativo ya que se sitúa en el espigón del Puerto deportivo de Los Gigantes. Desde él se podrá disfrutar del mar, la brisa marina, del paisaje del acantilado de Los Gigantes y de la isla de La Palma, sin ningún tipo de obstáculo ni edificación.

### b) **Mirador de la Naturaleza.**

- Mirador en parque existente: Situado en el parque existente en la calle Juan Manuel Capdevielle San Martín. Desde él se podrá disfrutar de las vistas sobre La Hondura y la isla de la Gomera.
- Mirador en calle Tabaiba: Situado al final de la calle Tabaiba, en una pequeña explanada que actualmente se utiliza como mirador. Desde él se puede disfrutar de las vistas sobre el Puerto deportivo, el núcleo de Los Gigantes, el acantilado de Los Gigantes, y las islas de La Gomera y La Palma.



Esquema: Sistema miradores. Alternativa 2. Elaboración propia.

## 5.1.4 Sistema espacios libres

### ALTERNATIVA CERO

La alternativa cero del sistema de espacios libres, recoge aquellos espacios libres calificados por el planeamiento vigente y que han sido ejecutados (en torno al 40% de la totalidad).

Si bien la mayoría de los espacios libres situados en torno a los principales atractores turísticos presentan un estado aceptable (debido al mantenimiento de los mismos o renovación reciente), la situación general de la red no es buena. Gran parte de los espacios libres presentan inadecuación funcional, déficit dotacional, degradación y falta de mantenimiento.

El sistema de espacios libres de la presente alternativa, se compone tanto de los espacios libres que tienen un aceptable estado de conservación y utilización, y los que presentan fenómenos de degradación y abandono. Por tanto, esta alternativa recoge la situación actual del sistema de espacios libres y mantiene la problemática existente.

Los espacios libres que conforman esta alternativa son:

- Plaza Bugarvilla
- Parque en Barranco de Lerme

- Plaza mirador en Avenida V Centenario
- Plaza mirador Archipenque
- Plaza en cubierta de parking en avenida V Centenario
- Área ajardinada en calle El Hibisco
- Plaza en calle Petunia
- Plaza junto a Ludoteca de Puerto Santiago (en la calle Herrador)
- Plaza en calle La Tosca
- Plaza en calle El Puerto
- Parques en calle Juan Manuel Capdeville San Martín
- Plaza en calle Antonio González Barrios
- Parque en calle Antonio González Barrios
- Plaza Puerto Santiago
- Zonas ajardinadas en avenida Marítima Puerto de Santiago
- Área de juego en calle El Lajal
- Plaza en calle El Bermeano
- Área ajardinada en Punta Negra
- Área ajardinada en carretera a Alcalá (TF-47)
- Área ajardinada en calle Santa Bárbara
- Área ajardinada en avenida San Antonio

Los espacios libres incluidos en esta alternativa, hacen un total de 58.139,77 m<sup>2</sup> de los cuales, 57.478,71 m<sup>2</sup> cumplen con las condiciones de dimensión y de ubicación necesarias para ser computables.



Esquema: Sistema espacios libres. Alternativa 0. Elaboración propia.

### ALTERNATIVA UNO

La alternativa uno propone la ejecución de todos los espacios libres calificados por el planeamiento vigente, pero establece prioridad en la ejecución de algunos de ellos. De este modo, se pretende solventar parte de la problemática detectada, por medio de la ejecución de aquellos espacios libres incompletos y que se han detectado como espacios de esparcimiento necesarios para el correcto funcionamiento de la ciudad turística.

Las principales características del sistema de espacios libres para esta alternativa son:

- a) Ampliar el parque situado en el barranco de Lerne por medio de la ejecución de la totalidad del suelo calificado como deportivo y espacio libre. A pesar de su topografía, se trata de una de las zonas más privilegiadas del ámbito, tanto por su posición de centralidad como por su desembocadura directa al mar, existiendo una gran superficie de menor pendiente, capaz de desarrollar actividades al aire libre.
- b) Ampliar el espacio libre donde se sitúa el mirador V Centenario. Con este espacio se pretende mejorar el acceso a las cotas bajas del ámbito y crear un espacio de esparcimiento que permita el descanso y disfrutar de las vistas de la zona.



- c) Ampliar la plaza de Puerto Santiago por medio de la ejecución del espacio libre anexo a la misma. Se pretende dar solución al problema de obsolescencia de la plaza de Puerto Santiago y crear un espacio de transición entre el espacio libre y la costa.

La ejecución de esta alternativa no implica la no ejecución de los espacios libres calificados por el planeamiento, sino que establece prioridad en la ejecución de aquellos que son de interés, por lo que la superficie total de espacio libre es de 143.180,87 m<sup>2</sup> de los cuales, 141.833,22 m<sup>2</sup> cumplen con las condiciones de dimensión necesarias para ser computables.

Esta red de espacios libres se complementará y conectará, por medio de las intervenciones (tanto peatonales como rodadas) incluidas en el sistema de movilidad.



Esquema: Sistema espacios libres. Alternativa 1. Elaboración propia.

## ALTERNATIVA DOS

La alternativa dos, no sólo recoge los espacios libres contemplados en la alternativa cero y uno, sino que además propone la ejecución de la totalidad de los espacios libres contemplados en el planeamiento vigente, sin dar prioridad a ninguno de ellos.

A diferencia de la alternativa uno, esta alternativa completaría la totalidad de la ejecución de los espacios libres del ámbito de ordenación, sin dar prioridad a los ubicados en ciertos puntos estratégicos de la ciudad turística.

Los espacios libres incluidos en esta alternativa, hacen un total de 143.180,87 m<sup>2</sup> de los cuales, 141.833,22 m<sup>2</sup> cumplen con la dimensión necesaria para ser computables, al igual que en la alternativa uno.

Esta red de espacios libres se complementará y conectará, por medio de las intervenciones (tanto peatonales como rodadas) incluidas en el sistema de movilidad.



Esquema: Sistema espacios libres. Alternativa 2. Elaboración propia.

## 5.2 EVALUACIÓN COMPARADA DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICA Y URBANÍSTICA DE LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

La elección adecuada de alternativas debe fundamentarse en la evaluación de todos los factores que interactúan en el territorio (ambiental, socioeconómico y urbanístico), que son los que configuran, organizan y cualifican la estructura del espacio edificado y del soporte territorial.

### 5.2.1 Evaluación comparativa de la incidencia ambiental

#### 1. Metodología de la evaluación ambiental

La evaluación comparativa de la incidencia ambiental de las alternativas se ha realizado mediante una valoración ponderada de las mismas, utilizando una matriz de doble entrada que permite poner en relación el conjunto de propuestas con un conjunto de criterios de evaluación. Los pasos metodológicos seguidos son los siguientes:

##### a) Selección de las propuestas a evaluar

Cada una de las alternativas del Plan de Modernización se estructura a partir de tres grandes ejes estratégicos, que son los realmente comparables entre sí: la estrategia en el espacio público, la estrategia en el espacio privado, la estrategia en el sistema costero y la estrategia para la movilidad. Así, de cada una de ellas se han seleccionado las siguientes propuestas a evaluar:

- **Estrategia en el espacio público:** sistema de espacios libres, sistema de miradores, sistema costero y sistema de viario.
- **Estrategia en el espacio privado:** cambio de uso, incremento de edificabilidad e incremento de altura.
- **Estrategia para la movilidad:** red viaria, red ciclista, red peatonal y red de transporte público.

##### b) Selección de los criterios de evaluación

La valoración comparativa de las propuestas anteriores requiere de su confrontación con una serie de criterios de evaluación que permitan discernir las propuestas más adecuadas. Dada la naturaleza del Plan, estos criterios se han seleccionado tomando en consideración, por un lado, los resultados obtenidos en la fase de información y diagnóstico ambiental, lo que nos permite poner en relación la evaluación de alternativas con las fases precedentes del Plan, dándole la máxima coherencia metodológica al documento y, por otro, unos criterios que permiten valorar la incidencia ambiental de las propuestas en el paisaje urbano, tratándose

este aspecto de algo novedoso, ya que no resulta frecuente una valoración tan específica en actuaciones que, en su mayor parte, se desarrollan sobre suelo urbano. Los criterios seleccionados son los siguientes:

Criterios derivados de la información ambiental: se relacionan con los ámbitos de mayor sensibilidad ambiental y paisajística existentes en el ámbito del Plan de Modernización.

- Afección a áreas de interés geológico y/o geomorfológico: se valora la incidencia directa o parcial de las propuestas sobre las áreas en las que albergan valores relacionados con su sustrato o formas del relieve.
- Afección a áreas de interés faunístico y florístico: se valora la incidencia directa o parcial de las propuestas sobre áreas catalogadas con estas características.
- Adecuación a la calidad visual del paisaje: se considera la incidencia sobre las áreas con mayor relevancia visual, en particular de aquellas relacionadas con el soporte natural.

Criterios derivados del diagnóstico ambiental: se relacionan con la mayor o menor adecuación a los resultados obtenidos en el diagnóstico de problemática y potencialidad realizado para el ámbito del Plan.

- Mejora de la problemática ambiental: se valora la contribución a minimizar o corregir los impactos que determinan la problemática ambiental de las unidades de paisaje que caracterizan al ámbito.
- Adecuación a la calidad para la conservación: se relaciona la idoneidad de las propuestas con el mérito que presentan las unidades de paisaje definidas para ser preservadas.
- Adecuación a la potencialidad de uso: se valora el nivel de coincidencia entre las propuestas y los usos o aprovechamientos que se han definido, para las unidades de paisaje, como ambientalmente más adecuados.

Criterios derivados de las características morfológicas: se relacionan con la calidad visual del paisaje urbano a una escala de relativo detalle: manzanas y parcelas.

- Modificación de las características paisajísticas de la manzana: se valora el nivel de alteración paisajística que las propuestas pueden introducir en las manzanas en las que se ubican.
- Modificación de las características paisajísticas de la parcela: se considera el nivel de alteración paisajística que las propuestas pueden introducir en las parcelas en las que se ubican.
- Criterios relacionados con las zonas verdes: se relacionan con el valor paisajístico y funcional que alcanzan las zonas verdes y los espacios libres en el espacio urbano.
- Ampliación de zonas verdes: se trata de valorar la incidencia que las propuestas presentan sobre la superficie de las zonas verdes o espacios libres existentes.

- Mejora en relación con el espacio construido: se considera la incidencia de las propuestas en la posición que juegan los espacios libres y zonas verdes respecto al espacio edificado.

Criterio derivado de la visibilidad: se relaciona con la disponibilidad de vistas desde el entorno urbano, considerándose especialmente la incidencia visual desde los distintos sectores de la ciudad hacia el entorno natural (mar y laderas) circundantes.

- Incidencia sobre cuencas visuales amplias: se trata de valorar la incidencia de las propuestas sobre la posibilidad de percibir panorámicas con relativo interés paisajístico.

Criterio derivado del confort ambiental: se relaciona con la sensación de bienestar físico y mental, que es consecuencia del nivel de equilibrio existente entre el individuo y su entorno, caracterizado en este caso por el ámbito de actuación.

- Mejora de la percepción del confort ambiental: se considera si la incidencia de las propuestas conlleva en su conjunto un incremento o decremento de la sensación de confortabilidad de la zona urbano-turística.

### c) Construcción de la matriz de evaluación

En función de los resultados anteriores se construye la matriz de doble entrada. Al tratarse de una valoración ponderada, se señalan también los pesos asignados a cada uno de los criterios de evaluación seleccionados, oscilando los mismos entre un 1 y un 10, en función de la importancia que presente el criterio de cara a la valoración ambiental de las propuestas.

| Pf: Peso del criterio Cf.<br>Vpf: Valor de la alternativa Ap<br>para el criterio Cf. |     | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |     |     |     |     |     |
|--|-----|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |     | C1                      | C2  | ... | Cf  | ... | Cz  |
| PESO DE LOS CRITERIOS  |     | P1                      | P2  | ... | Pf  | ... | Pz  |
| PROPUESTA DE<br>LAS<br>ALTERNATIVAS<br>EVALUAR                                       | A1  |                         |     | ... |     | ... |     |
|  | A2  |                         |     | ... |     | ... |     |
|  | ... | ...                     | ... | ... | ... | ... | ... |
|  | Ap  |                         |     | ... | Vpf | ... |     |
|  | ... | ...                     | ... | ... | ... | ... | ... |
|  | Az  |                         |     | ... |     | ... |     |

Por lo que respecta a la ponderación o peso de los criterios se ha establecido la siguiente:

- Afección a áreas de interés geológico y/o geomorfológico: 6
- Afección a áreas de interés faunístico y florístico: 6
- Adecuación a la calidad visual del paisaje: 9
- Mejora de la problemática ambiental: 5
- Adecuación a la calidad para la conservación: 4

- Adecuación a la potencialidad de uso: 8
- Modificación de las características paisajística de la manzana: 7
- Modificación de las características paisajística de la parcela: 6
- Ampliación de zonas verdes: 9
- Mejora de las zonas verdes en relación al espacio construido: 8
- Incidencia sobre cuencas visuales amplias: 5
- Mejora de la percepción del confort ambiental: 9

#### d) Asignación de valores

Se asigna una puntuación, de entre un rango establecido de 1 a 5, a cada propuesta de cada alternativa, en función del mejor escenario que plantee para cada criterio de evaluación. Así, en relación con los criterios en positivo (adecuación a la calidad visual del paisaje, mejora de la problemática ambiental, adecuación a la calidad para la conservación, adecuación a la potencialidad de uso, ampliación de zonas verdes, su mejora en relación con el espacio construido y mejora de la percepción del confort ambiental) se otorgarán los siguientes valores:

- Valor 5: la propuesta resulta adecuada o muy adecuada respecto al criterio de evaluación.
- Valor 3: la propuesta resulta moderadamente adecuada al criterio de evaluación.
- Valor 1: la propuesta resulta poco adecuada o contraria respecto al criterio de evaluación.

Por su parte, en relación con los criterios de evaluación en negativo (afección a áreas de interés geológico/geomorfológico, afección a áreas de interés florístico/faunístico, modificación de las características de la manzana y la parcela e incidencia sobre cuencas visuales amplias) la categorización de valores a asignar se invierte, correspondiendo, por ejemplo en sus extremos, a un 5 cuando la propuesta resulta muy poco adecuada o contraria respecto al criterio de evaluación; y a un 1 cuando la propuesta resulta muy adecuada respecto al dicho criterio.

#### e) Obtención de la puntuación de las alternativas

Una vez asignados los valores a cada propuesta de cada alternativa, en relación con cada criterio de evaluación, se obtiene el valor final de la alternativa mediante la multiplicación de los mismos por el peso dado a cada criterio, sumándose posteriormente los resultados y obteniéndose una suma ponderada. Posteriormente, se divide el resultado por la suma total de los pesos, obteniéndose una media ponderada.

$$VFA = \left[ \frac{\sum ((C1 \times P1) + (C2 \times P2) + \dots + (Cz \times Pz))}{\sum (P1 + P2 + \dots + Pz)} \right]$$

- Donde:
  - VFA = Valor Final de la Alternativa
  - C = Valor del criterio
  - P = Peso del criterio

Los resultados se expresarían en la siguiente tabla:

| EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS |                |                 |
|----------------------------|----------------|-----------------|
| ALTERNATIVAS PROPUESTAS    | SUMA PONDERADA | MEDIA PONDERADA |
| ALTERNATIVA 0              |                |                 |
| ALTERNATIVA 1              |                |                 |
| ALTERNATIVA 2              |                |                 |

Los resultados obtenidos para la media ponderada identifican la sostenibilidad ambiental de cada alternativa, que será mayor cuánto más elevado sea dicho resultado. De tal manera, se clasifican los valores derivados de la evaluación conforme a lo siguiente:

- Muy adecuada: la Alternativa obtiene un resultado superior a 4,2.
- Adecuada: la Alternativa obtiene un resultado entre 3,41 y 4,2.
- Algo adecuada: la Alternativa obtiene un resultado entre 2,61 y 3,4.
- Poco adecuada: la Alternativa obtiene un resultado entre 1,81 y 2,6.
- Nada adecuada: la Alternativa obtiene un resultado igual o inferior a 1,8.



## 2. Evaluación ambiental de las alternativas de la estrategia en el espacio público

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |   |  |                                     |  |                                      |   |   |                            |  |  |                         |                   |          |   |
|---|---|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|---|---|----------------------------|--|--|-------------------------|-------------------|----------|---|
| CRITERIOS DE INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO  |   |  |                                     |  |                                      |   | CRITERIOS DE PAISAJE URBANO                   |                            |  |  |                         |                   |          |   |
| Información   |   |  | Diagnóstico                         |  |                                      |   | Características morfológicas                  |                            | Zonas Verdes                                 |  | Visibilidad             | Comfort ambiental |          |   |
| Afección a áreas de interés geo/geom. (*)   | Afección a áreas de interés flor-/faunis. (*) | Adecuación a la calidad visual del paisaje | Mejora de la problemática ambiental | Adecuación a la calidad para la conservación | Adecuación a la potencialidad de uso | Modificación de las caract. De la manzana (*) | Modificación de las caract. De la parcela (*) | Ampliación de zonas verdes | Mejora en relación con el espacio construido | Incidencias sobre cuencas visuales (*) | Mejora de su percepción |                   |          |   |
| <b>PESO DE LOS CRITERIOS</b>  |   | <b>6</b>                                   | <b>6</b>                            | <b>9</b>                                     | <b>5</b>                             | <b>4</b>                                      | <b>8</b>                                      | <b>7</b>                   | <b>6</b>                                     | <b>8</b>                               | <b>9</b>                | <b>5</b>          | <b>9</b> |   |
| <b>PROPUESTAS DE LAS ALTERNATIVAS A EVALUAR ESTRATEGIAS EN EL ESPACIO PÚBLICO</b> | <b>A0</b>                                     | Sistema de espacio público                 | 5                                   | 5  | 1                                    | 1   | 1   | 1                          | 5  | 5                                      | 1                       | 1                 | 3        | 1 |
|   |   | Sistema costero                            | 3                                   | 3  | 1                                    | 1   | 1   | 3                          | 5  | 5                                      | 3                       | 1                 | 3        | 1 |
|   |   | Sistema de miradores                       | 5                                   | 5  | 1                                    | 1   | 1   | 1                          | 5  | 5                                      | 1                       | 1                 | 3        | 1 |
|   |   | Sistema viario                             | 5                                   | 5  | 1                                    | 1   | 1   | 3                          | 5  | 5                                      | 3                       | 1                 | 3        | 1 |
|   | <b>A1</b>                                     | Sistema de espacio público                 | 5                                   | 5  | 5                                    | 5   | 5   | 5                          | 3  | 3                                      | 5                       | 5                 | 3        | 5 |
|   |   | Sistema costero                            | 3                                   | 3  | 5                                    | 5   | 5   | 5                          | 3  | 3                                      | 5                       | 5                 | 3        | 5 |
|   |   | Sistema de miradores                       | 5                                   | 5  | 5                                    | 5   | 5   | 5                          | 5  | 5                                      | 5                       | 5                 | 3        | 5 |
|   |   | Sistema viario                             | 5                                   | 5  | 5                                    | 5   | 5   | 5                          | 3  | 3                                      | 5                       | 5                 | 5        | 5 |
|   | <b>A2</b>                                     | Sistema de espacio público                 | 5                                   | 5  | 5                                    | 5   | 5   | 5                          | 1  | 1                                      | 3                       | 5                 | 3        | 5 |
|   |   | Sistema costero                            | 3                                   | 3  | 5                                    | 5   | 5   | 5                          | 3  | 3                                      | 3                       | 5                 | 3        | 5 |
|   |   | Sistema de miradores                       | 5                                   | 5  | 5                                    | 5   | 5   | 3                          | 3  | 3                                      | 5                       | 3                 | 3        | 5 |
|   |   | Sistema viario                             | 5                                   | 5  | 5                                    | 5   | 5   | 5                          | 1  | 1                                      | 5                       | 5                 | 5        | 5 |

(\*) Criterios de evaluación en negativo. En ellos se otorga un 5 cuando la propuesta resulta muy poco adecuada o contraria respecto al criterio de evaluación; y un 1 cuando la propuesta resulta muy adecuada respecto a dicho criterio.

| EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS |                |                 |               |
|----------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| ALTERNATIVAS PROPUESTAS    | SUMA PONDERADA | MEDIA PONDERADA | VALORACIÓN    |
| <b>ALTERNATIVA 0</b>       | 772            | 2.35            | POCO ADECUADA |
| <b>ALTERNATIVA 1</b>       | 1328           | 4,05            | ADECUADA      |
| <b>ALTERNATIVA 2</b>       | 1184           | 3,61            | ADECUADA      |

De lo anterior se deduce que la **Alternativa 0**, se valora como “poco adecuada”, es la aplicación del planeamiento vigente, una vez que las tendencias muestran un constante aumento de la problemática ambiental relacionada a la presión antrópica sobre el espacio público, no sólo no ayudaría a mejorar las condiciones ambientales sino que contribuiría, de forma inevitable, a un empeoramiento de la imagen de la ciudad turística. Del mismo modo, el probable escenario derivado de la no actuación sobre el espacio público generaría una evidente confrontación con los objetivos marcados por el presente Plan, impidiendo:

- La rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental y paisajístico, de modo que repercuta en una imagen turística.
- Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.
- Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio.
- Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes.
- Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes.
- Fomentar el atractivo turístico propio de la zona fortaleciendo el paisaje, los senderos y rutas que muestran los valores de la zona y su identidad.

La **Alternativa 1** se muestra, desde el punto de vista ambiental, como “adecuada” para ser desarrollada en el Plan de Modernización. La estrategia propuesta se remite estrictamente al espacio público ya urbanizado, por lo que la adecuación a la calidad visual del paisaje, a la potencialidad de uso del soporte territorial y la mejora del confort ambiental que suponen, genera un incremento considerable en la calidad del ambiente urbano y en el paisaje del espacio público de la ciudad turística. También se plantean restricciones de vehículos en el litoral, el incremento de vías peatonales y la red ciclista propiciarían un destino sustentado

en el confort del turista, facilitando su movilidad y tranquilidad, así como la potenciación de las áreas comerciales. La redistribución de las líneas de transporte público mejoraría la accesibilidad; mientras que la creación de la red ciclista y el paseo marítimo incrementarían y diversificarían la oferta de actividad complementaria y ocio. El resultado de la aplicación de esta alternativa coincide con gran parte de los objetivos establecidos en el Plan, permitiendo:

- Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental y paisajístico, de modo que repercuta en una imagen turística.
- Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.
- Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.
- Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes.
- Fomentar el atractivo turístico propio de la zona fortaleciendo el paisaje, los senderos y rutas que muestran los valores de la zona y su identidad.
- Crear redes viarias, ciclistas, peatonales y de transporte que favorezcan la movilidad hacia los establecimientos alojativos y entre los equipamientos complementarios, lo que será percibido por el turista como facilidades para acceder a los servicios que ofrece el núcleo. Complementariamente, las redes ciclista y peatonal dotan al destino de identidad propia.
- Mejorar la red de transporte público para asegurar un cambio sustancial en la accesibilidad y funcionalidad del núcleo.
- Atraer turistas de mayor nivel adquisitivo y comprometido con el medio ambiente, cuyo elemento de referencia del núcleo se sustenta en un sistema de transporte sostenible.
- Mejorar la funcionalidad del núcleo a través de la estructuración de la movilidad urbana, con efectos positivos sobre el bienestar, la amabilidad del destino y la orientación interna en el núcleo.
- Dotar al núcleo turístico de identidad reforzando sus elementos singulares y distintivos.
- Contribuir a la mejora del contexto del núcleo y propiciar de esta manera la atracción de capital.

- Crear empleo, tanto coyuntural derivado de las intervenciones sobre la red viaria, ciclista y peatonal, como estructural derivado de las mejoras inducidas por las intervenciones.
- Dinamizar económicamente el núcleo, generando nuevos ingresos y atrayendo capital.

Por su parte, la **Alternativa 2** se valora como “adecuada”, aunque se detectan intervenciones puntuales con problemática significativa. Así, en el sistema costero, las propuestas de plantear un sistema de intervenciones en costas, con zonas de baño, de manera extensiva, implicaría un aumento de presión antrópica difuso, así como la necesidad de ejecutar obras en mientras que en el sistema verde, la ampliación del parque cuatro tendría mayores efectos sobre los suelos rústicos. En lo referido al sistema de movilidad se considera esta alternativa menos adecuada que la Alternativa 1 porque las redes viaria y peatonal propuestas requieren un esfuerzo inversor superior que no se traduce en una mayor funcionalidad. Por lo anterior, la elección de esta alternativa para el desarrollo del presente Plan impediría que se cumplieran plenamente algunos de los objetivos marcados:

- Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.
- Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio.
- Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.
- Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes.
- Mejorar la funcionalidad del núcleo a través de la estructuración de la movilidad urbana, lo que tendría efectos positivos sobre el bienestar, la amabilidad del destino y la orientación interna del núcleo.
- Crear empleo estructural. Esta alternativa redundante en la creación de empleo coyuntural en la misma medida que la Alternativa 1, pero en menor medida en el caso del empleo estructural, ya que las mejoras a largo plazo de la presente alternativa no se suponen tan importantes.
- Lo mismo sucede con la repercusión esperada sobre los ingresos públicos y con la capacidad de atraer inversores al núcleo, que son menores que con la Alternativa 1 por no ser tan importantes los efectos a largo plazo.
- El esfuerzo inversor estimado para la red viaria y peatonal propuesta en la Alternativa 2 es superior al de la Alternativa 1, sin que ello redunde en un incremento significativo en el valor de los distintos criterios tenidos en cuenta en la evaluación.

## 5.2.2 Evaluación comparativa de la incidencia ambiental en el espacio privado

A continuación se muestra la matriz multicriterio con la valoración de las alternativas propuestas para la estrategia en el espacio privado:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |  |  |                                     |  |                                      |  |  |                            |  |  |                         |                   |          |   |
|---|--|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--|----------------------------|--|--|-------------------------|-------------------|----------|---|
| CRITERIOS DE INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO  |  |  |                                     |  |                                      |  | CRITERIOS DE PAISAJE URBANO                  |                            |  |  |                         |                   |          |   |
| Información   |  |  | Diagnóstico                         |  |                                      |  | Características morfológicas                 |                            | Zonas verdes                                 |  | Visibilidad             | Confort ambiental |          |   |
| Afección a áreas de interés geo/geom. (*)   | Afección a áreas de interés flor/faunis. (*) | Adecuación a la calidad visual del paisaje | Mejora de la problemática ambiental | Adecuación a la calidad para la conservación | Adecuación a la potencialidad de uso | Modificación de las carac. De la manzana (*) | Modificación de las carac. De la parcela (*) | Ampliación de zonas verdes | Mejora en relación con el espacio construido | Incidencias sobre cuencas visuales (*) | Mejora de su percepción |                   |          |   |
| <b>PESO DE LOS CRITERIOS</b>  |  |  |                                     |  |                                      |  |  |                            |  |  |                         |                   |          |   |
|   |  | <b>6</b>                                   | <b>6</b>                            | <b>9</b>                                     | <b>5</b>                             | <b>4</b>                                     | <b>8</b>                                     | <b>7</b>                   | <b>6</b>                                     | <b>8</b>                               | <b>9</b>                | <b>5</b>          | <b>9</b> |   |
| <b>PROPUESTAS DE LAS ALTERNATIVAS A EVALUAR<br/>ESTRATEGIAS EN EL ESPACIO PRIVADA</b> | <b>A0</b>                                    | Cambio de uso                              | 1                                   | 1  | 1                                    | 1  | 1  | 1                          | 1  | 1                                      | 1                       | 1                 | 1        |   |
|   |  | Incremento de edificabilidad               | 1                                   | 1  | 1                                    | 5  | 1  | 1                          | 5  | 5                                      | 1                       | 1                 | 3        | 1 |
|   |  | Incremento de altura                       | 1                                   | 1  | 1                                    | 5  | 1  | 1                          | 5  | 5                                      | 1                       | 1                 | 3        | 1 |
|   | <b>A1</b>                                    | Cambio de uso                              | 1                                   | 1  | 3                                    | 3  | 3  | 5                          | 1  | 1                                      | 3                       | 3                 | 1        | 1 |
|   |  | Incremento de edificabilidad               | 1                                   | 1  | 3                                    | 3  | 3  | 5                          | 3  | 3                                      | 3                       | 3                 | 3        | 5 |
|   |  | Incremento de altura                       | 1                                   | 1  | 3                                    | 3  | 3  | 5                          | 3  | 3                                      | 3                       | 3                 | 3        | 5 |
|   | <b>A2</b>                                    | Cambio de uso                              | 1                                   | 1  | 3                                    | 3  | 3  | 3                          | 1  | 1                                      | 3                       | 3                 | 1        | 1 |
|   |  | Incremento de edificabilidad               | 1                                   | 1  | 3                                    | 1  | 3  | 3                          | 1  | 1                                      | 3                       | 3                 | 1        | 3 |
|   |  | Incremento de altura                       | 1                                   | 1  | 3                                    | 1  | 3  | 3                          | 1  | 1                                      | 3                       | 3                 | 1        | 3 |

(\*) Criterios de evaluación en negativo. En ellos se otorga un 5 cuando la propuesta resulta muy poco adecuada o contraria respecto al criterio de evaluación; y un 1 cuando la propuesta resulta muy adecuada respecto a dicho criterio.

De la evaluación ambiental comparativa de las alternativas propuestas dentro de la estrategia en el espacio privado, se han obtenido los siguientes resultados:

| EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS |                |                 |               |
|----------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| ALTERNATIVAS PROPUESTAS    | SUMA PONDERADA | MEDIA PONDERADA | VALORACIÓN    |
| ALTERNATIVA 0              | 428            | 1,74            | NADA ADECUADA |
| ALTERNATIVA 1              | 696            | 2,83            | ALGO ADECUADA |
| ALTERNATIVA 2              | 520            | 2,11            | POCO ADECUADA |

La Alternativa 0, o no intervencionista, se entiende ambientalmente como “nada adecuada”. Implica la imposibilidad de actuar en el espacio urbano privado, con el consiguiente freno que genera sobre la revitalización del paisaje urbano. La no actuación –generalizada- sobre el espacio edificado revertirá, con el tiempo, en una acentuación de la problemática ambiental de la calidad estética de las edificaciones y en un empeoramiento de la percepción del confort ambiental. Por ello, la Alternativa 0 no sólo iría en claro detrimento de la calidad visual del paisaje, el confort ambiental y de la escena urbana de la ciudad turística, sino que también se contrapone al fin perseguido por los siguientes objetivos ambientales expuestos en el Plan de Modernización:

- Rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.
- Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.
- Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.
- Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.
- Fomentar el atractivo turístico propio de la zona preservando su identidad y las características propias del paisaje, restaurando paisajísticamente las áreas degradadas, integrando paisajísticamente los productos turísticos, poniendo en valor la planta turística, y propiciando la renovación o rehabilitación de los alojamientos en consonancia con los valores naturales del entorno.

La Alternativa 1 se muestra, desde el punto de vista ambiental, como “algo adecuada” para ser desarrollada en el Plan, sin embargo es la que mejor valoración obtiene de las tres analizadas. Esta estrategia

se remite mayoritariamente al espacio privado ya edificado en el sector costero del ámbito de actuación, por lo que el ajuste a la calidad visual del paisaje –sobre todo desde el punto de vista de la renovación edificatoria-, a la potencialidad de uso del espacio edificado y el incremento del confort ambiental que suponen, genera una mejora de la imagen general del paisaje urbano de la ciudad turística a pesar del aspecto negativo que supone el aumento de alturas en los ámbitos de Playa de La Arena y de Varadero. Por otra parte, el resultado de la aplicación de esta alternativa coincide con buena parte de los objetivos establecidos en el Plan:

- Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental, social y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.
- Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso turístico y residencial en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad.
- Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.

Por último, la Alternativa 2 obtiene una valoración ambiental “poco adecuada” dado que corresponde con la estrategia más intervencionista de las que se plantean, generalizando el aumento de alturas en todo el ámbito de actuación lo que podría generar una importante afección negativa sobre el paisaje urbano desvirtuando el carácter, marcadamente residencial, que han adoptado algunas áreas, además de no amoldarse a las particularidades de potencialidad de uso del territorio. No cabe olvidar que el incremento de alturas generalizado también incidiría en la apreciación visual del continuo urbano desde el litoral al generarse un efecto pantalla producido por las edificaciones. Todo ello implicaría que no se cumplan plenamente los siguientes objetivos ambientales:

- Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.
- Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.
- Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio.
- Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.
- Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.

### 5.2.3 Evaluación comparativa de la incidencia ambiental en la estrategia de movilidad

A continuación se muestra la matriz multicriterio con la valoración de las alternativas propuestas para la estrategia de movilidad:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |  |  |                                     |  |                                      |   |   |                            |  |  |                         |          |          |   |
|--|--|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|---|---|----------------------------|--|--|-------------------------|----------|----------|---|
| CRITERIOS DE INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO                                   |  |  |                                     |  |                                      | CRITERIOS DE PAISAJE URBANO                   |   |                            |  |  |                         |          |          |   |
| Información  |  |  | Diagnóstico                         |  |                                      | Características morfológicas                  |   | Zonas verdes               |  | Visibilidad                            | Confort ambiental       |          |          |   |
| Afección a áreas de interés geo/geom. (*)                                | Afección a áreas de interés flor/faunis. (*) | Adecuación a la calidad visual del paisaje | Mejora de la problemática ambiental | Adecuación a la calidad para la conservación | Adecuación a la potencialidad de uso | Modificación de las caract. De la manzana (*) | Modificación de las caract. De la parcela (*) | Ampliación de zonas verdes | Mejora en relación con el espacio construido | Incidencias sobre cuencas visuales (*) | Mejora de su percepción |          |          |   |
| <b>PESO DE LOS CRITERIOS</b>   |  | <b>6</b>                                   | <b>6</b>                            | <b>9</b>                                     | <b>5</b>                             | <b>4</b>                                      | <b>8</b>                                      | <b>7</b>                   | <b>6</b>                                     | <b>8</b>                               | <b>9</b>                | <b>5</b> | <b>9</b> |   |
| <b>PROPUESTAS DE LAS ALTERNATIVAS A EVALUAR ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD</b> | <b>0</b>                                     | Red viaria                                 | 0                                   | 0  | 0                                    | 0   | 0   | 0                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        |   |
|  |  | Red peatonal                               | 0                                   | 0  | 0                                    | 0   | 0   | 0                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        |   |
|  |  | Red ciclista                               | 0                                   | 0  | 0                                    | 0   | 0   | 0                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        |   |
|  |  | Red de transporte público                  | 0                                   | 0  | 0                                    | 0   | 0   | 0                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        |   |
|  | <b>A1</b>                                    | Red viaria                                 | 0                                   | 0  | 0                                    | 5   | 5   | 5                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        | 3 |
|  |  | Red peatonal                               | 0                                   | 0  | 0                                    | 3   | 3   | 3                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        | 3 |
|  |  | Red ciclista                               | 0                                   | 0  | 0                                    | 3   | 3   | 3                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        | 3 |
|  |  | Red de transporte público                  | 0                                   | 0  | 0                                    | 3   | 3   | 3                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        | 3 |
|  | <b>2</b>                                     | Red viaria                                 | 0                                   | 0  | 0                                    | 3   | 3   | 3                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        | 1 |
|  |  | Red peatonal                               | 0                                   | 0  | 0                                    | 3   | 3   | 3                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        | 1 |
|  |  | Red ciclista                               | 0                                   | 0  | 0                                    | 3   | 3   | 3                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        | 1 |
|  |  | Red de transporte público                  | 0                                   | 0  | 0                                    | 1   | 1   | 3                          | 0  | 0                                      | 0                       | 0        | 0        | 1 |



(\*) Criterios de evaluación en negativo. En ellos se otorga un 5 cuando la propuesta resulta muy poco adecuada o contraria respecto al criterio de evaluación; y un 1 cuando la propuesta resulta muy adecuada respecto a dicho criterio.

| EVALUACIÓN AMBIENTAL PARCIAL |                         |      |
|------------------------------|-------------------------|------|
| ALTERNATIVAS                 | ESTRATEGIA DE MOVILIDAD |      |
| A0                           | NADA ADECUADA           | 0    |
| A1                           | ADECUADA                | 3,69 |
| A2                           | ALGO ADECUADA           | 2,49 |

La **Alternativa 0**, la cual corresponde al estado actual, y es valorada como “NADA ADECUADA”. Es la alternativa no intervencionista, manteniendo la actual situación, donde el vehículo privado tiene preferencia frente a otros medios de transporte alternativo como la bicicleta o el transporte público. Acorde al análisis del Plan de Movilidad de este PMMIC, las vías están en algunos casos sobredimensionadas para el nivel de tráfico que poseen, mientras que el espacio destinado para el peatón es escaso y con mobiliario escaso e inadecuado. Esta alternativa se ha valorado como poco adecuada al incumplirse los siguientes criterios:

- Alto grado de incumplimiento de las normativas existentes, como puede ser la Ley de Accesibilidad y Supresión de barreras físicas.
- Falta de jerarquización de la red viaria.
- Insuficiencia de dotaciones.
- Falta de adecuación del modelo y líneas estratégicas existente a la propuesta del presente documento. Las vías de primer orden no tienen una clara diferenciación con las de segundo orden, con la consiguiente falta de identidades para cada una. Falta de conectividad peatonal entre los núcleos, que posibilite al usuario no tener que depender del vehículo privado.
- Mala adecuación de la accesibilidad y movilidad rodada, ciclista y peatonal. No se presentan soluciones a las discontinuidades en las redes peatonales y ciclista, ya que se mantienen los itinerarios actuales.
- Falta de adecuación del mobiliario urbano y los pavimentos. Al mantener el estado actual del núcleo y no acondicionar las calles para proporcionarles una identidad de los diferentes sistemas, se crea una falta de imagen que permita al usuario orientarse en los diferentes núcleos.

La **Alternativa 1** es la que desarrolla el presente plan de modernización, se estima como “ADECUADA”. En la valoración de los criterios de movilidad, se ha tenido en cuenta la aplicación de las líneas estratégicas del

plan y el cumplimiento de las leyes y recomendaciones aplicadas al viario urbano. Esta alternativa cumple con los siguientes objetivos para cada tipo de red:

- Red viaria: Se crea una nueva jerarquización del viario, en donde se diferencian claramente las vías de primer orden, de segundo orden y las residenciales. Se disminuye la sección destinada al vehículo privado, consiguiendo dos objetivos: que éste pierda prioridad en el conjunto de la movilidad, y una reducción considerable de la velocidad empleada por los usuarios. Se quitan aparcamientos en los viarios para ayudar a disminuir la circulación de vehículos por éstas, e incluso diseñando zonas de aparcamientos, para solventar la disminución de aparcamientos en algunas calles y en la zona de la Avenida Marítima cerca de la playa de la Arena.
- Red peatonal: La prioridad es adecuar todos los peatonales para que cumplan la ley de accesibilidad para personas de movilidad reducida y que se mantenga una continuidad para toda la red. Se crean unos itinerarios con mobiliario adecuado y zonas estanciales, donde al peatón le sea cómodo poder desplazarse por este medio entre los diferentes núcleos, diferenciando el sistema en que se encuentre y proporcionándole, a su vez, una mejor orientación. Se dota a la zona litoral de una preferencia peatonal y una continuidad en los recorridos de paseo, uniendo así todo el frente costero del núcleo. Se crea, además, una permeabilidad peatonal desde las zonas de medianías hasta la costa a través de los parques transversales propuestos.
- Red ciclista: se crea una red donde es posible conectar los puntos de interés general, proporcionándole al usuario una verdadera alternativa para el uso del vehículo. Esta red no transcurre por un solo viario, creándose varios itinerarios, posibilitando, de esta manera, la incorporación a la red ciclista en diferentes puntos del núcleo turístico. En todas las vías existe una banda de protección en uno de sus extremos.
- Red de transporte público: se intenta crear una intermodalidad entre los diferentes tipos de transportes, proporcionando alternativas al vehículo para moverse dentro del núcleo. Para este fin se crean nuevos recorridos de guaguas, que aprovechan los nuevos ejes transversales y longitudinales para reducir el tráfico de guaguas por la zona costera. Se reubican, por tanto, las paradas de guaguas, mejorando su accesibilidad y el mobiliario para la comodidad del usuario.

La **Alternativa 2** se considera como “ALGO ADECUADA”. Esta alternativa intenta solventar los mismos problemas que nos encontramos en el estado actual, utilizando unas líneas estratégicas similar a la establecida en la alternativa 1, pero creando una jerarquía viaria diferente. Los objetivos a cumplir para cada tipo de red, será:

- Red viaria: Se crea una jerarquización de viario en donde también –como en la alternativa 1- se diferencian claramente las vías de primer orden, de segundo orden y las residenciales, restándole, en este caso, protagonismo al eje estructurante y trasladando el peso del tráfico a otras vías paralelas a este eje, pero de nueva creación en algunos de sus tramos, lo que supondría muchas dificultades en su ejecución. Se trata de solucionar el problema de los aparcamientos que se eliminan del mencionado eje –paseo marítimo- ubicándolos en dos parkings subterráneos, suponiendo esta medida, también, un esfuerzo técnico y económico

considerable. Se disminuye la sección destinada al vehículo privado, consiguiendo dos objetivos: que éste pierda prioridad en el conjunto de la movilidad, y una reducción de la velocidad empleada por los usuarios.

- Red peatonal: La prioridad es adecuar todos los peatonales para que cumplan la ley de accesibilidad para personas de movilidad reducida y que se mantenga una continuidad para toda la red longitudinal, no ocurriendo lo mismo en el recorrido transversal que se podría dar en los parques transversales, debido a la discontinuidad producida por el nuevo eje de medianías propuesto. Se dota a la zona litoral de una preferencia peatonal, en su mayoría transformándolas en vías de uso exclusivo para éste.
- Red ciclista: se crea una red con un recorrido similar al de la alternativa 1, diferenciándose de esta en que no existe un tramo que permita recorrer el parque. Existe en los viarios una banda de protección en uno de sus extremos.
- Red de transporte público: la red de transporte público se considera adecuada. Sigue el mismo trazado y condiciones que la alternativa 1, proponiéndose, por lo tanto, nuevos recorridos de guaguas que aprovechen los nuevos ejes transversales y longitudinales y reubicándose nuevas paradas de guaguas.

### 3. Conclusión de la evaluación ambiental de las alternativas

De acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación de las alternativas propuestas se entiende la más apropiada –en los tres casos- la elección de la Alternativa 1. Ello se deriva principalmente del mayor ajuste o compromiso con los objetivos ambientales establecidos en el Plan de Modernización y a su mayor grado de sostenibilidad ambiental, así como una mejor adecuación a los objetivos de la estrategia de movilidad.

| EVALUACIÓN AMBIENTAL PARCIAL |                            |                            |                         |                      |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------|
| ALTERNATIVAS                 | ESTRATEGIA ESPACIO PÚBLICO | ESTRATEGIA ESPACIO PRIVADO | ESTRATEGIA DE MOVILIDAD | EVALUACIÓN AMBIENTAL |
| A0                           | POCO ADECUADA              | NADA ADECUADA              | NADA ADECUADA           | NADA ADECUADA        |
| A1                           | ADECUADA                   | POCO ADECUADA              | POCO ADECUADA           | <b>ALGO ADECUADA</b> |
| A2                           | ADECUADA                   | POCO ADECUADA              | ADECUADA                | ALGO ADECUADA        |

Así, respecto a las propuestas para desarrollar la estrategia en el espacio público, la Alternativa 0 se identifica como la menos apropiada, mientras que la Alternativa 2, a pesar de considerarse “adecuada”, debe descartarse, en parte, por presentar propuestas con menor encaje ambiental. Por el contrario, la Alternativa 1 presenta propuestas con un mayor acomodo ambiental, por lo que resulta como ambientalmente “adecuada”.

En lo referente a las alternativas planteadas en la estrategia en el espacio privado, se desecha la Alternativa 0, al entenderse como “nada adecuada”, debido a que no contribuye a solucionar la problemática ambiental existente relacionada con las infraestructuras básicas y la contaminación ambiental. Asimismo, la Alternativa 2 queda descartada, al considerarse como “poc adecuada”, frente a la Alternativa 1, que aunque resulta ser “algo adecuada” presenta propuestas que contribuyen en mayor medida a la mejora de los problemas ambientales existentes, aprovechando de mejor manera los recursos territoriales existentes.

En lo referente a las alternativas planteadas para la estrategia de movilidad, la que más puntuación ha obtenido es la alternativa 2 con una valoración de “adecuada” por su mayor intervencionismo sobre un plano que afecta al a la calidad del ámbito.

## 5.2.4 Evaluación comparativa de la incidencia socioeconómica

### 1. Metodología de evaluación socioeconómica

La metodología seguida en la evaluación económica de las estrategias planteadas para el espacio público, espacio privado y movilidad de cada una de las alternativas planteadas ha sido la que más extendida está para este tipo de análisis y que, se ha expuesto del presente documento en el apartado denominado Metodología de evaluación ambiental. Los criterios y ponderaciones aplicados en la evaluación socioeconómica son específicos, por lo que difieren de los aplicados en la metodología de la evaluación ambiental, y se basan en el análisis de dos aspectos claves:

Calidad del destino analizado a través de los elementos que conforman la oferta turística y los elementos contextuales del ámbito.

Otros aspectos socioeconómicos centrados en el empleo y la repercusión económica de las inversiones propuestas en las diferentes alternativas.

A continuación se exponen los criterios y valoraciones que se utilizarán para la evaluación de las alternativas desde el punto de vista socioeconómico.

#### a) Calidad del destino

##### - Oferta turística

La oferta turística está compuesta por los establecimientos de alojamiento y los de actividad turística complementaria.

##### - Oferta de alojamiento

Se analiza el estado actual y si la alternativa produce un incremento directo y/o indirecto sobre el valor de los establecimientos de alojamiento. Un incremento directo de valor se produce por el aumento de la categoría intrínseca de los establecimientos de alojamiento; mientras que un incremento indirecto de valor se produce por el desarrollo de los elementos contextuales que conforman el destino. El incremento directo de valor será siempre mayor que el indirecto.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en la oferta de alojamiento
- Valor 3: incidencia moderada en la oferta de alojamiento
- Valor 5: incidencia significativa en la oferta de alojamiento

- **Oferta complementaria**

Se analiza el estado actual y si las alternativas proponen una mejora o incremento de la oferta pública de espacios libres, de la oferta comercial y de la oferta de actividades de ocio y recreativas. Una mejora de la oferta complementaria será siempre mayor que un incremento de la oferta complementaria.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en la oferta complementaria
- Valor 3: incidencia moderada en la oferta complementaria
- Valor 5: incidencia significativa en la oferta complementaria

- **Identidad del destino**

Se analiza si el destino posee o las alternativas mejoran la imagen general del destino, dotándolo de una identidad propia. La estrategia en el espacio público es la que mayor incidencia tiene sobre la identidad del destino.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en la identidad del destino
- Valor 3: incidencia moderada en la identidad del destino
- Valor 5: incidencia significativa en la identidad del destino

**b) Contexto del destino**

El contexto del destino está formado por las infraestructuras básicas de la trama urbana y otros elementos que revalorizan el destino.

- **Accesibilidad**

Se analiza en cada alternativa el estado y el tratamiento de mejora, estructuración y sostenibilidad de la accesibilidad interna del destino. La estrategia de movilidad urbana es la que mayores mejoras de accesibilidad aporta, porque incide directamente sobre ella.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en la accesibilidad
- Valor 3: incidencia moderada en la accesibilidad
- Valor 5: incidencia significativa en la accesibilidad

#### - **Funcionalidad**

Se analiza si las alternativas facilitan la canalización del flujo o el tránsito hacia las localizaciones estratégicas: espacios libres, zonas comerciales, espacios recreativos y establecimientos de alojamiento; así como la interrelación entre las mismas. En este caso, la estrategia de movilidad es la de mayor incidencia.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en la funcionalidad de la trama urbana
- Valor 3: incidencia moderada en la funcionalidad de la trama urbana
- Valor 5: incidencia significativa la funcionalidad de la trama urbana

#### - **Orientación del visitante**

Se analiza el valor simbólico y orientativo de los elementos arquitectónicos, públicos o privados, que sirvan de hitos de referencia en el ámbito, así como la interrelación de los mismos, y como estos repercuten sobre las condiciones de confort del visitante. La estrategia del espacio público es la de mayor incidencia, en la medida en que aporta valor estructural, seguida de la de movilidad, que establece la base de la estructura viaria.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en la orientación del visitante
- Valor 3: incidencia moderada en la orientación del visitante
- Valor 5: incidencia significativa en la orientación del visitante

## Otros criterios socio-económicos

### 2. Empleo

Se consideran el empleo coyuntural derivado de la ejecución de la alternativa y el empleo estructural generado por su desarrollo. Sólo se tiene en cuenta el empleo privado.

#### - Empleo coyuntural

Se analiza la creación de puestos de trabajo temporales por la ejecución de las intervenciones públicas y/o privadas, ambas con incidencia positiva en la creación de empleo temporal.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en el empleo coyuntural
- Valor 3: incidencia moderada en el empleo coyuntural
- Valor 5: incidencia significativa en el empleo coyuntural

#### - Empleo estructural

Se analiza la creación de empleo estable derivado de la explotación a largo plazo de la actividad turística de alojamiento y de oferta complementaria. La incidencia será mayor cuando afecte a la actividad económica, ya sea de establecimientos de alojamiento y/o de oferta complementaria. Por tanto, en la valoración de la estrategia de espacio público el sistema comercial tendrá una mayor incidencia.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en el empleo estructural
- Valor 3: incidencia moderada en el empleo estructural
- Valor 5: incidencia significativa en el empleo estructural

#### - Repercusión económica

Se consideran el esfuerzo inversor público-privado, el potencial recaudador derivado de los impuestos y plusvalías, y las expectativas de rentabilidad como factor de atracción y captación de capital.

#### - Esfuerzo inversor

Se analiza la dimensión económica de la inversión necesaria para la ejecución de las propuestas de las distintas alternativas.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia significativa en el esfuerzo inversor
- Valor 3: incidencia moderada en el esfuerzo inversor
- Valor 5: incidencia poco significativa en el esfuerzo inversor

#### - **Repercusión sobre los ingresos**

Se analiza como las alternativas repercuten sobre los ingresos: en los públicos vía recaudación municipal, generada por los impuestos, tasas y por las plusvalías derivadas del incremento de aprovechamiento; y en los privados por el incremento del valor añadido del producto turístico. En este caso, la repercusión de la estrategia en el espacio público será mayor en el sistema comercial.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en la repercusión sobre los ingresos
- Valor 3: incremento moderado de los ingresos
- Valor 5: incremento significativo de los ingresos

#### - **Atracción - captación de capital**

Se analiza como las alternativas pueden incidir sobre la creación de un destino atractivo para captar inversiones en el núcleo. El principal estímulo a la inversión de nuevo capital depende de la aplicación de la estrategia en espacio público, principalmente en lo que se refiere al sistema comercial, en la medida en que dota y mejora la calidad del destino.

De acuerdo con estos criterios, las ponderaciones a aplicar a las alternativas serán las siguientes:

- Valor 1: incidencia poco significativa en la atracción-captación de capital
- Valor 2: incidencia moderada en la atracción-captación de capital
- Valor 3: incidencia significativa en la atracción-captación de capital

El peso o ponderación o peso asignado a cada criterio es el siguiente:



| CALIDAD DEL DESTINO             | PONDERACIÓN |
|---------------------------------|-------------|
| OFERTA DE ALOJAMIENTO           | 8           |
| OFERTA COMPLEMENTARIA           | 7           |
| IDENTIDAD DEL DESTINO           | 9           |
| ACCESIBILIDAD                   | 7           |
| FUNCIONALIDAD                   | 7           |
| ORIENTACIÓN DEL VISITANTE       | 8           |
| OTROS CRITERIOS SOCIOECONÓMICOS | PONDERACIÓN |
| EMPLEO COYUNTURAL               | 5           |
| EMPLEO ESTRUCTURAL              | 9           |
| ESFUERZO INVERSOR               | 6           |
| REPERCUSIÓN SOBRE LOS INGRESOS  | 7           |
| ATRACCIÓN-CAPTACIÓN DE CAPITAL  | 8           |

Los valores resultantes son iguales a los expuestos en la metodología del presente documento en el apartado Metodología de evaluación ambiental. Esto es:

- Muy adecuada: la alternativa obtiene un resultado superior a 4,2
- Adecuada: la alternativa obtiene un resultado entre 3,41 y 4,2
- Algo adecuada: la alternativa obtiene un resultado entre 2,61 y 3,4
- Poco adecuada: la alternativa obtiene un resultado entre 1,81 y 2,6
- Nada adecuada: la alternativa obtiene un resultado igual o inferior a 1,8

### 3. Evaluación socioeconómica de las alternativas de la estrategia en el espacio público

Se expone a continuación la matriz multicriterio con los resultados de la valoración de las alternativas propuestas para la Estrategia en el Espacio Público.

|  |    |                          | CRITERIOS DE EVALUACIÓN          |                       |                   |                      |               |                                 |                   |                    |                       |                      |                                |
|--|----|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|
|  |    |                          | CRITERIOS DE CALIDAD DEL DESTINO |                       |                   |                      |               | OTROS CRITERIOS SOCIOECONÓMICOS |                   |                    |                       |                      |                                |
|  |    |                          | Oferta turística                 |                       |                   | Contexto del destino |               |                                 | Empleo            |                    | Repercusión económica |                      | Atracción-captación de capital |
|  |    |                          | Oferta de alojamiento            | Oferta complementaria | Identidad destino | Accesibilidad        | Funcionalidad | Orientación visitante           | Empleo coyuntural | Empleo estructural | Esfuerzo inversor     | Repercusión ingresos |                                |
| PESO DE LOS CRITERIOS  |    |                          | 8                                | 7                     | 9                 | 7                    | 7             | 8                               | 5                 | 9                  | 6                     | 7                    | 8                              |
| PROPUESTAS DE LAS ALTERNATIVAS A EVALUAR.<br>ESTRATEGIAS EN EL ESPACIO PÚBLICO | A0 | Sistema de espacio libre | 1                                | 1                     | 3                 | 1                    | 1             | 1                               | 1                 | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|  |    | Sistema costero          | 1                                | 1                     | 3                 | 1                    | 1             | 1                               | 1                 | 3                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|  |    | Sistema de viario        | 1                                | 1                     | 1                 | 3                    | 1             | 1                               | 1                 | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|  |    | Sistema de miradores     | 1                                | 1                     | 3                 | 3                    | 3             | 1                               | 1                 | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|  | A1 | Sistema de espacio libre | 3                                | 1                     | 3                 | 3                    | 5             | 3                               | 1                 | 1                  | 5                     | 1                    | 3                              |
|  |    | Sistema costero          | 3                                | 3                     | 3                 | 3                    | 3             | 3                               | 3                 | 3                  | 1                     | 3                    | 3                              |
|  |    | Sistema de viario        | 3                                | 3                     | 3                 | 5                    | 5             | 3                               | 3                 | 1                  | 3                     | 1                    | 1                              |
|  |    | Sistema de miradores     | 1                                | 3                     | 5                 | 3                    | 5             | 1                               | 1                 | 1                  | 3                     | 3                    | 3                              |
|  | A2 | Sistema de espacio libre | 3                                | 1                     | 3                 | 3                    | 5             | 3                               | 1                 | 1                  | 5                     | 1                    | 3                              |
|  |    | Sistema costero          | 3                                | 3                     | 3                 | 3                    | 5             | 3                               | 3                 | 3                  | 1                     | 3                    | 3                              |
|  |    | Sistema de viario        | 3                                | 5                     | 5                 | 5                    | 5             | 3                               | 3                 | 1                  | 3                     | 1                    | 3                              |
|  |    | Sistema de miradores     | 1                                | 3                     | 5                 | 3                    | 5             | 1                               | 1                 | 1                  | 3                     | 3                    | 3                              |

De la evaluación socio-económica comparativa de las alternativas propuestas dentro de la Estrategia en el Espacio Público, se han obtenido los siguientes resultados:

| EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA ESTRATEGIA EN EL ESPACIO PÚBLICO |                |                 |               |
|--|----------------|-----------------|---------------|
| ALTERNATIVAS PROPUESTAS  | SUMA PONDERADA | MEDIA PONDERADA | VALORACIÓN    |
| ALTERNATIVA 0  | 534            | 2,20            | POCO ADECUADA |
| ALTERNATIVA 1  | 882            | 3,63            | ADECUADA      |
| ALTERNATIVA 2  | 944            | 3,88            | ADECUADA      |

La Alternativa 0 o no intervencionista es valorada como “POCO ADECUADA”, ya que no resuelve la problemática existente en el sistema costero, el de espacios libres-equipamientos y el comercial, incidiendo negativamente en la calidad y competitividad futuras del núcleo turístico. La problemática derivada del desarrollo de esta alternativa se sintetiza en las siguientes características:

- La desarticulación de los sistemas costero, de espacios libres-equipamientos y comercial: la actividad económica, los espacios libres y el uso de la costa como contexto que aporta valor al destino no se constituyen como sistemas vinculados y conectados entre sí, dando como resultado un destino carente de identidad propia y que no favorece el fortalecimiento y dinamización de la actividad económica.
- Los problemas de accesibilidad y funcionalidad: la escasa accesibilidad y funcionalidad, consecuencia de la actual desestructuración de los tres sistemas, dificultan que los turistas realicen actividades en el núcleo, al tiempo que su desorientación en el núcleo se convierte en denominador común.
- No genera empleo: al tratarse de una alternativa no intervencionista, no propicia la creación de empleo, ni coyuntural derivado de las intervenciones ni estructural derivado de la explotación turística.
- La ausencia de repercusión económica: por una parte, la continuidad del modelo actual de no intervención no genera nuevos ingresos y, por otra parte, la apariencia y condiciones actuales del núcleo no suscitan el interés de los inversores.

La Alternativa 1 es valorada como “ADECUADA”, resolviendo la desconexión existente entre los tres sistemas: costero, de espacios libres-equipamientos y comercial. Desde una perspectiva socioeconómica, el desarrollo de la alternativa para cada sistema se fundamenta en:

En el sistema costero: la continuidad del paseo marítimo, cediendo el protagonismo al peatón, valorizando los recursos paisajísticos en beneficio de la identidad propia del núcleo turístico y propiciando el desarrollo de actividades complementarias en los espacios libres asociados.

En el sistema de espacios libres y de miradores: la interconexión longitudinal y transversal de los espacios libres del núcleo, potenciando en ellos el desarrollo de actividades complementarias, especialmente las deportivas, de relax y senderismo.

En el sistema viario: la recualificación del espacio público viario como vía para dinamizar la actividad comercial en las áreas peatonales de la Avenida Marítima de Puerto Santiago, concretamente en los sectores de la plaza de La Herradura y de Playa de La Arena, además de la peatonalización completa de la calle Flor de Pascua.

Los efectos esperados del desarrollo de la Alternativa 1 serían moderadamente beneficiosos en todos los criterios utilizados en la evaluación socioeconómica, mejorando la imagen del núcleo y su identidad, potenciando el desarrollo de la oferta complementaria y aumentando la accesibilidad y la funcionalidad dentro del núcleo. Además, los establecimientos de alojamiento se beneficiarían indirectamente de todas las mejoras anteriores. En su conjunto, la repercusión económica para el núcleo es positiva, ya que esta alternativa logra crear empleo, tanto coyuntural derivado de las intervenciones como estructural derivado de la explotación de la mayor oferta complementaria prevista, generando ingresos vía incremento de la recaudación por la mayor actividad y logrando atraer capital inversor al núcleo.

La Alternativa 2 es valorada como “ADECUADA”, al proponer un mayor nivel de desarrollo que la Alternativa 1. En esta alternativa también se prevé el desarrollo articulado de los sistemas costero, de espacios libres-equipamientos y comercial, pero va más allá que la Alternativa 1 al profundizar en la renovación del espacio público como medio para dotar al núcleo de una identidad propia y diferenciada, dirigiéndose a convertir las infraestructuras y sistemas del núcleo en el soporte idóneo sobre el que desarrollar una experiencia turística satisfactoria para el visitante y productiva para el tejido económico del núcleo, y siendo, por tanto, coherente con los criterios utilizados en la evaluación socioeconómica al posibilitar el cumplimiento de gran parte de ellos.

Los efectos diferenciales con la Alternativa 1 se lograrían en sobre todo en la oferta complementaria, al vertebrar la actividad comercial mediante un eje comercial que recorre el núcleo longitudinalmente y el mayor desarrollo de la zona comercial abierta; y en la accesibilidad y funcionalidad de núcleo, que se ven favorecidas por el desarrollo interconectado de los tres sistemas, y de manera particular por el citado eje comercial y por el sistema de espacios libres-equipamientos, que plantea pasos peatonales y plataformas en la TF-1 para mejorar las conexiones transversales. Todo ello dota al núcleo de una identidad propia y beneficia indirectamente a los establecimientos de alojamiento, que quedan integrados en un contexto conectado e interconectado; a la vez que tiene un efecto multiplicador en el consumo de oferta complementaria de los turistas.

Además, el desarrollo de esta alternativa permitiría una mayor creación de empleo, tanto coyuntural al tener un carácter más intervencionista como estructural al favorecer un mayor desarrollo de la oferta complementaria y sobre todo comercial; y en última instancia, tendría mayores repercusiones económicas para el núcleo, siendo mayor la repercusión sobre los ingresos en el sistema comercial y su capacidad para atraer capital inversor, dadas las expectativas de resultados derivadas de las intervenciones.

#### 4. Evaluación socioeconómica de las alternativas en el espacio privado

A continuación se muestra la matriz multicriterio con la valoración de las alternativas propuestas para la estrategia en el espacio privado:

|  |    |                              | CRITERIOS DE EVALUACIÓN          |                       |                   |                      |               |                       |                                 |                    |                       |                      |                                |   |
|--|----|------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|---|
|  |    |                              | CRITERIOS DE CALIDAD DEL DESTINO |                       |                   |                      |               |                       | OTROS CRITERIOS SOCIOECONÓMICOS |                    |                       |                      |                                |   |
|  |    |                              | Oferta turística                 |                       |                   | Contexto del destino |               |                       | Empleo                          |                    | Repercusión económica |                      | Atracción-captación de capital |   |
|  |    |                              | Oferta de alojamiento            | Oferta complementaria | Identidad destino | Accesibilidad        | Funcionalidad | Orientación visitante | Empleo coyuntural               | Empleo estructural | Esfuerzo inversor     | Repercusión ingresos |                                |   |
| PESO DE LOS CRITERIOS  |    |                              | 8                                | 7                     | 9                 | 7                    | 7             | 8                     | 5                               | 9                  | 6                     | 7                    | 8                              |   |
| PROPUESTAS DE LAS ALTERNATIVAS A EVALUAR.<br>ESTRATEGIAS EN EL ESPACIO PRIVADO | A0 | Cambio de uso                | 1                                | 1                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 1                     | 5                    | 1                              | 1 |
|  |    | Incremento de edificabilidad | 1                                | 1                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 1                     | 5                    | 1                              | 1 |
|  |    | Aumento de alturas           | 1                                | 1                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 1                     | 5                    | 1                              | 1 |
|  | A1 | Cambio de uso                | 3                                | 3                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 3                               | 3                  | 3                     | 3                    | 3                              | 3 |
|  |    | Incremento de edificabilidad | 3                                | 3                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 3                     | 3                    | 3                              | 3 |
|  |    | Aumento de alturas           | 3                                | 3                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 1                     | 3                    | 3                              | 3 |
|  | A2 | Cambio de uso                | 5                                | 3                     | 5                 | 1                    | 1             | 1                     | 5                               | 5                  | 1                     | 5                    | 5                              | 5 |
|  |    | Incremento de edificabilidad | 5                                | 3                     | 3                 | 1                    | 1             | 1                     | 3                               | 3                  | 1                     | 5                    | 5                              | 5 |
|  |    | Aumento de alturas           | 5                                | 3                     | 3                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 1                     | 5                    | 5                              | 5 |

De la evaluación socioeconómica comparativa de las alternativas propuestas dentro de la estrategia en el espacio privado, se han obtenido los siguientes resultados.

| EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA ESTRATEGIA EN EL ESPACIO PRIVADO |                |                 |               |
|--|----------------|-----------------|---------------|
| ALTERNATIVAS PROPUESTAS  | SUMA PONDERADA | MEDIA PONDERADA | VALORACIÓN    |
| ALTERNATIVA 0  | 315            | 1,29            | NADA ADECUADA |
| ALTERNATIVA 1  | 475            | 1,95            | POCO ADECUADA |
| ALTERNATIVA 2  | 717            | 2,95            | ALGO ADECUADA |

La **Alternativa 0**, o no intervencionista, considerada “NADA ADECUADA”, implica que las posibilidades de actuar en el espacio privado están muy limitadas, con el consiguiente freno que genera sobre la renovación de la planta de alojamiento y de la oferta turística complementaria, ya que no se podrían aplicar las ayudas a la renovación y/o rehabilitación. La no actuación sobre el espacio privado acentuará el deterioro de los establecimientos de alojamiento así como impedirá el incremento de su categoría y adaptación a los estándares del reglamento de turismo, lo que conllevará a una planta de alojamiento y de oferta complementaria obsoleta y de baja calidad. Por ello, la Alternativa 0 iría en claro detrimento de la categoría de los establecimientos, de la implantación y mejora de nueva oferta complementaria y de la calidad del destino.

La **alternativa 1**, cuya área de influencia se localiza en los establecimientos privados ubicados en las inmediaciones de la costa, se ha considerado “POCO ADECUADA”. La incidencia de esta alternativa no es lo suficientemente adecuada para dinamizar la iniciativa privada del ámbito, porque muchos de los establecimientos privados del ámbito no se localizan en esta área de influencia.

Por último, la **alternativa 2** se ha considerado “ALGO ADECUADA”, por su elevado nivel de intervencionismo e influencia a lo largo de todo el ámbito. Esta alternativa supone un acercamiento de de los objetivos socioeconómicos planteados en este PMM, destacando:

- Renovación de la planta de alojamiento, incrementando la categoría, mejorando así la calidad del producto turístico.
- Fomenta el incremento de la oferta y diversidad de la actividad turística complementaria, centrada en la actualidad en el subsector de la restauración, hacía una oferta complementaria de mayor calidad que complemente al producto turístico “sol y playa” ofrecido.
- Potenciar el destino turístico como un destino de calidad que atraiga un turista con un perfil caracterizado por una mayor renta disponible, una mayor estancia en destino, un mayor gasto en destino y su fidelización.

- El aumento del empleo, tanto estructural como coyuntural, derivado de las intervenciones a lo largo de todo el ámbito.
- Repercusión económica destacada derivada fundamentalmente del incremento de los ingresos, la creación de nuevas empresas y la atracción de capital.

### 5. Evaluación socioeconómica de las alternativas de la estrategia de movilidad

A continuación se muestra la matriz multicriterio con la valoración de las alternativas propuestas para la Estrategia de Movilidad

|   |     |                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN          |                       |                   |                      |               |                       |                                 |                    |                       |                      |                                |
|---|-----|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|
|   |     |                           | CRITERIOS DE CALIDAD DEL DESTINO |                       |                   |                      |               |                       | OTROS CRITERIOS SOCIOECONÓMICOS |                    |                       |                      |                                |
|   |     |                           | Oferta turística                 |                       |                   | Contexto del destino |               |                       | Empleo                          |                    | Repercusión económica |                      | Atracción-captación de capital |
|   |     |                           | Oferta de alojamiento            | Oferta complementaria | Identidad destino | Accesibilidad        | Funcionalidad | Orientación visitante | Empleo coyuntural               | Empleo estructural | Esfuerzo inversor     | Repercusión ingresos |                                |
| PESO DE LOS CRITERIOS   |     |                           | 8                                | 7                     | 9                 | 7                    | 7             | 8                     | 5                               | 9                  | 6                     | 7                    | 8                              |
| PROPUESTAS DE LAS ALTERNATIVAS A EVALUAR. ESTRATEGIA DE MOVILIDAD | A0  | Red viaria                | 1                                | 1                     | 1                 | 3                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|   |     | Red peatonal              | 1                                | 1                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|   |     | Red ciclista              | 1                                | 1                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|   |     | Red de transporte público | 1                                | 1                     | 1                 | 1                    | 1             | 1                     | 1                               | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|   | A1  | Red viaria                | 3                                | 3                     | 3                 | 5                    | 5             | 3                     | 3                               | 1                  | 3                     | 1                    | 1                              |
|   |     | Red peatonal              | 3                                | 3                     | 3                 | 3                    | 3             | 3                     | 3                               | 1                  | 3                     | 3                    | 3                              |
|   |     | Red ciclista              | 3                                | 5                     | 1                 | 3                    | 5             | 3                     | 1                               | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|   |     | Red de transporte público | 1                                | 1                     | 1                 | 3                    | 3             | 3                     | 1                               | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|   | A2a | Red viaria                | 3                                | 5                     | 5                 | 5                    | 5             | 3                     | 3                               | 1                  | 3                     | 1                    | 3                              |
|   |     | Red peatonal              | 3                                | 5                     | 5                 | 3                    | 5             | 3                     | 3                               | 1                  | 3                     | 3                    | 3                              |
|   |     | Red ciclista              | 3                                | 5                     | 1                 | 3                    | 5             | 3                     | 1                               | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |
|   |     | Red de transporte público | 1                                | 1                     | 1                 | 3                    | 3             | 3                     | 1                               | 1                  | 5                     | 1                    | 1                              |

De la evaluación socio-económica comparativa de las alternativas propuestas dentro de la Estrategia de Movilidad, se han obtenido los siguientes resultados:

| EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA ESTRATEGIA DE MOVILIDAD |                |                 |               |
|---|----------------|-----------------|---------------|
| ALTERNATIVAS PROPUESTAS                                 | SUMA PONDERADA | MEDIA PONDERADA | VALORACIÓN    |
| ALTERNATIVA 0   | 434            | 1,79            | NADA ADECUADA |
| ALTERNATIVA 1   | 804            | 3,31            | ALGO ADECUADA |
| ALTERNATIVA 2   | 898            | 3,70            | ADECUADA      |

La Alternativa 0 o no intervencionista es valorada como “NADA ADECUADA”, en la medida en que no resuelve la problemática del actual sistema de movilidad, que repercute negativamente en la accesibilidad y la funcionalidad del núcleo, así como en la orientación del visitante. La movilidad actual, caracterizada por el predominio del automóvil sobre el peatón, la desorientación de peatones y conductores, la desestructuración del transporte público y la ausencia de una red ciclista como actividad complementaria, proyecta la imagen de un núcleo obsoleto e insostenible. Por otra parte, la elección de la Alternativa 0 impediría alcanzar los siguientes objetivos:

La Alternativa 1 se valora como “ALGO ADECUADA” y la Alternativa 2 como “ADECUADA”, estando la diferencia en los recorridos a través del ámbito en la red de transporte público.

El desarrollo de la Alternativa 2, con la mejora de los accesos al núcleo, la simplificación del viario, la mejora de la señalética, el protagonismo del peatón frente al automóvil, la red ciclista y las mejoras propuestas en la red de transporte público, propiciarían un destino sustentado en el confort del turista, facilitando su movilidad en el interior del núcleo e incidiendo positivamente en la oferta complementaria y de ocio, y en último término en la identidad del destino. Por ello, la Alternativa 2 permitiría el logro de los siguientes objetivos:

- La implantación de redes viarias, ciclistas, peatonales y de transporte público que canalicen la movilidad hacia los establecimientos de alojamiento y los equipamientos complementarios, lo que será percibido por el turista como facilidades para acceder a los servicios que ofrece el núcleo. Complementariamente, las redes ciclista, peatonal y de transporte público dotan al núcleo de identidad propia.
- La atracción de turistas de mayor poder adquisitivo y comprometido con el medio ambiente, cuyo elemento de referencia en el núcleo se sustenta en un sistema de movilidad sostenible.
- La mejora de la funcionalidad del núcleo mediante la estructuración de la movilidad urbana, con efectos positivos sobre el bienestar, la amabilidad del destino y la orientación interna en el núcleo.
- La identidad propia del núcleo, reforzando sus elementos singulares y distintivos.



- La mejora del contexto del núcleo, propiciando la atracción de capital inversor.
- La creación de empleo, coyuntural derivado de las intervenciones propuestas y estructural derivado de las mejoras inducidas por dichas intervenciones.
- La dinamización económica del núcleo, generando nuevos ingresos y posibilitando la atracción de capital inversor.

## 6. Conclusiones de la evaluación socioeconómica de las alternativas

En base a los resultados obtenidos de la evaluación socioeconómica de las alternativas planteadas para el desarrollo de las estrategias propuestas en el espacio público y en la movilidad, se entiende como apropiada la Alternativa 2, que obtiene un resultado global de “ADECUADA”. Ello es así porque la combinación de las intervenciones propuestas en esta alternativa es la que en mayor medida se ajusta y viabiliza los objetivos socioeconómicos establecidos en este *Plan de Modernización*, optimizando el desarrollo y los resultados esperados de las dos estrategias planteadas.

| EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA |  |          |  |               |   |               |                                  |               |
|---------------------------|--|----------|--|---------------|---|---------------|----------------------------------|---------------|
| ALTERNATIVAS PROPUESTAS   | EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA ESTRATEGIA EN EL ESPACIO PÚBLICO |          | EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA ESTRATEGIA EN EL ESPACIO PRIVADO |               | EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA ESTRATEGIA DE MOVILIDAD |               | EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA GLOBAL |               |
|                           | ALTERNATIVA 0  | 2,2      | POCO ADECUADA  | 1,29          | NADA ADECUADA   | 1,35          | NADA ADECUADA                    | 1,63          |
| ALTERNATIVA 1             | 3,63   | ADECUADA | 1,95   | POCO ADECUADA | 3,31  | ALGO ADECUADA | 2,96                             | ALGO ADECUADA |
| ALTERNATIVA 2             | 3,88   | ADECUADA | 2,95   | ALGO ADECUADA | 3,7   | ADECUADA      | 3,51                             | ADECUADA      |

En cuanto a los resultados parciales obtenidos por las alternativas planteadas, tanto para la Estrategia en el Espacio Público como en la Estrategia de Movilidad, destaca el posicionamiento de la Alternativa 2 como “ADECUADA” frente a la Alternativa 0 como “NADA ADECUADA” y la Alternativa 1 como “ALGO ADECUADA”.

Por último, se debe matizar que la evaluación de los efectos socioeconómicos esperados de cada alternativa no sólo depende de los aspectos territoriales y ambientales planteados en la propuesta de ordenación, sino también de otros factores que no tienen plasmación directa en el modelo, tales como la formación de los recursos, la dinamización socioeconómica en todos sus niveles, la comercialización del producto, el posicionamiento del destino en el mercado, etc. Se trata, en definitiva, de aspectos para cuya potenciación es fundamental disponer de un marco estratégico que facilite las inversiones; de un marco político que aúne esfuerzos y medidas evitando duplicidades; y de un marco jurídico que otorgue fiabilidad y

seguridad a las inversiones y, por ende, atraiga capital, elementos todos ellos que no son susceptibles de desarrollar a través de la ordenación del presente *Plan de Modernización*.

### 5.3 JUSTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN ADOPTADA Y SU COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL PLAN

#### Selección de la alternativa de la estrategia en el espacio público

Las etapas metodológicas planteadas para abordar la evaluación comparativa de alternativas han permitido, desde un análisis inicial de los distintos sistemas que configuran el ámbito de actuación, alcanzar la significación territorial global de cada una de ellas. En este sentido, se ha considerado lógico dar el mismo peso a las dos dimensiones territoriales, en tanto que la conjunción de las mismas estructura la realidad física y funcional del ámbito de actuación del Plan.

| ALTERNATIVAS  | AMBIENTAL | SOCIO-ECONÓMICA | VALOR FINAL | ADECUACIÓN           |
|---------------|-----------|-----------------|-------------|----------------------|
| ALTERNATIVA 0 | 1,36      | 1,63            | 1,49        | NADA ADECUADA        |
| ALTERNATIVA 1 | 3,52      | 2,96            | <b>3,24</b> | <b>ALGO ADECUADA</b> |
| ALTERNATIVA 2 | 2,73      | 3,51            | 3,12        | ALGO ADECUADA        |

Como se observa, esta combinación finalista de los valores parciales obtenidos, permite discriminar de manera clara y precisa a la Alternativa 1 como la idónea para ser adoptada como modelo de intervención del Plan de Modernización, al alcanzar una valoración de “ALGO ADECUADA” que aunque tenga una valoración igual a la Alternativa 2, la Alternativa 1 muestra unos valores más altos y por lo tanto se valora como la más adecuada. Se desestima por la valoración obtenida de “NADA ADECUADA” a la Alternativa 0.

Además, adoptar la opción de la Alternativa 1 supone que, tal como se ha ido demostrando en los apartados anteriores, el modelo propuesto por el Plan resulta más coherente con los objetivos y criterios del Plan, expresados en este Informe de Sostenibilidad Ambiental. En este sentido, en su conjunto, la Alternativa 1 cumple con los siguientes objetivos ambientales de manera más precisa que las demás:

- Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental y paisajístico, de modo que repercuta en una imagen turística.
- Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.

- Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso residencial y turístico en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad.
- Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.
- Fomentar el atractivo turístico propio de la zona preservando su identidad y las características propias del paisaje, restaurando paisajísticamente las áreas degradadas, integrando paisajísticamente los productos turísticos, poniendo en valor la planta turística, y propiciando la renovación o rehabilitación de los alojamientos en consonancia con los valores naturales del entorno.
- Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.
- Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.
- Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes.

#### Selección de la alternativa de la estrategia en el espacio privado

Al igual que en el caso desarrollado en el punto anterior, las etapas metodológicas planteadas para abordar la evaluación comparativa de las alternativas ha permitido alcanzar la significación territorial global de cada una de ellas. Del mismo modo, se ha considerado lógico dar el mismo peso a las dos dimensiones territoriales, en tanto que la conjunción de las mismas estructura la realidad física y funcional del ámbito de actuación del Plan.

| ALTERNATIVAS  | AMBIENTAL | SOCIO-ECONÓMICA | VALOR FINAL | ADECUACIÓN           |
|---------------|-----------|-----------------|-------------|----------------------|
| ALTERNATIVA 0 | 1.74      | 1.29            | <b>1.5</b>  | <b>NADA ADECUADA</b> |
| ALTERNATIVA 1 | 2.83      | 1.95            | <b>2.39</b> | <b>POCO ADECUADA</b> |
| ALTERNATIVA 2 | 2.11      | 2.95            | <b>2.53</b> | <b>POCO ADECUADA</b> |

Como se puede observar las alternativas 1 y 2 dentro del espacio privado obtienen una valoración similar, superando la alternativa 2 a la 1 sólo en la valoración socioeconómica. Siendo esta segunda alternativa la más adecuada a la hora de actuar sobre el espacio privado, ya que ésta se adapta mejor a los criterios que llevan a una mejora del producto turístico (renovación de la planta de alojamiento, incrementando la categoría, incremento de la oferta, mejora de la oferta complementaria,...)

Sin embargo en atención a la evaluación medioambiental hay que atender que la elección de esta alternativa 2 cumplan plenamente los siguientes objetivos ambientales al ser una alternativa más intervencionista:

- Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.
- Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.
- Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio.
- Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.
- Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.

En conclusión, se puede argumentar que el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental ha abordado una exhaustiva evaluación comparativa de las diferentes alternativas consideradas, desde un enfoque multidisciplinar, que pretende superar las meras concepciones ambientales para asumir una sostenibilidad integral, en aras de escoger el modelo de intervención que más se ajusta a la problemática y potencialidad territorial de Puerto Santiago.

## **5.4 DIFICULTADES, DEFICIENCIAS TÉCNICAS O FALTA DE CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA QUE PUDIERAN HABERSE ENCONTRADO A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA, O DE REALIZAR LA EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS**

La evaluación ambiental estratégica, en cuanto se basa en un escenario de futuro que se espera alcanzar mediante el desarrollo del Plan, se encuentra forzosamente sometida a incertidumbre, hecho que se acrecienta por la complejidad y nivel de abstracción de las Alternativas propuestas, por las referencias temporales que se barajan y por la propia incertidumbre sobre la forma en que van a ser desarrolladas.

Una de las principales dificultades detectadas a la hora de llevar a cabo la evaluación de las alternativas ha sido la ausencia de metodologías específicas destinadas a valorar las afecciones ambientales en espacios urbanos. Por otro lado, si bien la evaluación en conjunto de las alternativas, según el enfoque estratégico, se justifica por su superioridad frente a la evaluación de proyecto a proyecto (propio de los informes de impacto ambiental) –dado que los impactos ambientales no pueden, ni deben, ser considerados aisladamente-, se revelan determinadas disfunciones en el momento de valorar unas propuestas que de una manera pormenorizada obtendrían una estimación diferente (al minimizarse las bondades y las problemáticas por la evaluación de conjunto).

## 6 EVALUACIÓN AMBIENTAL

### 6.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN POTENCIALMENTE GENERADORAS DE EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Las determinaciones del Plan suponen la nueva implantación o el acondicionamiento del viario a criterios de mayor calidad y confort urbano, igualmente suponen actuaciones de intervención en espacios libres de cara a mejorar la calidad de vida urbana. En el siguiente cuadro se especifican cada una de estas actuaciones propias del PMMIC de Puerto Santiago.

#### INTERVENCIONES EN ESPACIO PÚBLICO

| SISTEMA DE ESTRUCTURA VIARIA |  |
|------------------------------|--|
| EV-01                        | ACONDICIONAMIENTO AVENIDA JOSÉ GONZÁLEZ FORTE      |
| EV-02                        | ACONDICIONAMIENTO AVENIDA JOSÉ GONZÁLEZ FORTE      |
| EV-03                        | ACONDICIONAMIENTO CALLE FLOR DE PASCUA             |
| EV-04                        | ACONDICIONAMIENTO CALLE HIBISCO                    |
| EV-05                        | ACONDICIONAMIENTO AVENIDA V CENTENARIO             |
| EV-06                        | CONEXIÓN CALLE EL SOL- CALLE CALETA DEL JURADO     |
| EV-07                        | ACONDICIONAMIENTO AVENIDA MARÍTIMA PUERTO SANTIAGO |
| EV-08                        | CONEXIÓN CALLE ANTONIO GONZÁLEZ BARRIOS            |
| EV-09                        | ACONDICIONAMIENTO AVENIDA MARÍTIMA PUERTO SANTIAGO |
| EV-10                        | ADECUACIÓN VÍA FRENTE A PLAYA LA ARENA             |
| EV-11                        | ADECUACIÓN CALLE EL LAJIAL                         |
| EV-12                        | ADECUACIÓN AVENIDA LA GAVIOTA                      |

## INTERVENCIONES EN ESPACIO LIBRE

| SISTEMA DE MIRADORES |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| MI-01                | MIRADOR CALLE LAS ADELAS              |
| MI-02                | MIRADOR AVENIDA V CENTENARIO          |
| MI-03                | PUESTA EN VALOR MIRADOR DE LA VIGILIA |
| MI-04                | MIRADOR DEL PERENQUÉN                 |

| SISTEMAS ESPACIOS LIBRES |   |
|--------------------------|---|
| EL-01                    | ADECUACIÓN DEL BARRANCO DE LERME        |
| EL-02                    | CONEXIÓN Y ESPACIO LIBRE CALLE HIBISCO  |
| EL-03                    | ACONDICIONAMIENTO PLAZA PUERTO SANTIAGO |
| EL-04                    | ADECUACIÓN PASEO DEL PERENQUÉN          |

| SISTEMA COSTERO |  |
|-----------------|--|
| ZC-01           | ACCESO CALLE MAGNOLIA                          |
| ZC-02           | CONEXIÓN LA HONDURA Y EL PASEO MARITIMO        |
| ZC-03           | ACONDICIONAMIENTO ENTORNO PUERTO DE LA VIGILIA |
| ZC-04           | REMODELACIÓN HELIPUERTO PLAYA LA ARENA         |
| ZC-05           | ACONDICIONAMIENTO PASEO PLAYA LA ARENA         |
| ZC-06           | ACONDICIONAMIENTO CAMINO PUNTA BLANCA          |
| ZC-07           | ACONDICIONAMIENTO DE LA PLAYA DEL JURADILLO    |

- **Identificación de las intervenciones que supongan la implantación de nuevas infraestructuras y/o construcciones**

Estas nuevas edificaciones y/o construcciones, se realizan, básicamente, sobre suelos sin edificar o parcialmente edificados. Actualmente, estas bolsas de suelo poseen un importante potencial para el aprovechamiento de recursos territoriales infrutilizados, además de presentar una problemática relacionada con el espacio no ocupado de la trama urbana. Este tipo de actuaciones implican casi todo los tipos de intervenciones, siendo el resto de actuaciones de mejora y adecuación de infraestructuras o construcciones existentes.

### - Alcance de las determinaciones

No en todos los casos, estas intervenciones del PMMIC son determinaciones que por sí mismo el mencionado Plan pueda llevar a cabo. Concretamente, la ordenación propuesta tendrá carácter orientativo en los casos de la apertura de nuevo viario o la ocupación de suelo para dar continuidad a los parques urbanos; en los casos en los que el paseo marítimo transcurre por suelos no calificados en el planeamiento vigente como espacio libre público, o en los que, de manera puntual, invade el dominio público; y los sectores de suelo urbanizable turístico.

Independientemente de este condicionante jurídico, se ha optado por evaluar cada una de las actuaciones o intervenciones del PMMIC, ya que a nivel de evaluación ambiental estratégica cobra especial interés evaluar el plan en su conjunto, relacionando la totalidad de las actuaciones.

#### **6.1.1 Propuestas en suelo rústico:**

La mejora del espacio urbano requiere en muchas ocasiones tener en cuenta la prolongación de dicho espacio. En este sentido se identifican las siguientes actuaciones:

Sector de conexión de la calle Alfonso Ferrer con la Calle Juan Manuel de Capdeville que discurre en un pequeño tramo por suelo rústico de protección territorial.

#### **6.1.2 Propuestas en suelo urbano:**

Las actuaciones en suelo urbano adecuan el espacio urbano a criterios de mayor calidad y confort urbano. Se identifican las siguientes actuaciones:

La mayor parte de las intervenciones en viarios y en el espacio público están sometidas al régimen de suelo urbano, por los mecanismos de gestión en esta categoría de suelo facilita la posible materialización de las propuestas.

#### **6.1.3 Propuestas en suelo urbanizable:**

Tramos de la Carretera General de Puerto Santiago, la calle Caleta de Jurado, la calle Antonio González Barrios, la calle Alcalde Pedro Acevedo Bishopp, de la calle José González González, la calle Leonardo Torriani, forman parte de las intervenciones en el sistema viario propuesto por el PMMIC que están incluidos en sectores de suelo urbanizable según el planeamiento en vigor, por lo que las determinaciones emanadas desde este instrumento serán de carácter indicativo.



## **6.2 EVALUACIÓN DE LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE DE LAS DETERMINACIONES PROPUESTAS**

### **6.2.1 Efectos sobre las variables ambientales analizadas:**

Toda intervención antrópica sobre un territorio, de cualquier magnitud o intensidad, genera un efecto o impacto sobre los principales parámetros ambientales que caracterizan al mismo. Sin embargo, tales efectos pueden presentar distinto signo (positivo o negativo) y niveles de reversibilidad (o de recuperación de las condiciones ambientales preexistentes a la ejecución de la actuación). En este sentido la ejecución del Plan presenta determinados efectos sobre algunos de los parámetros ambientales caracterizadores del territorio:

#### **A. Efectos sobre la geología, geomorfología y suelos**

Tratadas las características ambientales, referentes a las particularidades geológicas y geomorfológicas presentes dentro del ámbito de actuación, se puede afirmar que no existen en la zona: materiales geológicos ni topofomas de interés significativo (dada la poca relevancia que poseen en cuanto a su singularidad). Del mismo modo, la altísima antropización de los terrenos objeto de estudio (debida a la predominancia del espacio edificado y del soporte funcional sobre el soporte natural) y, por otro lado, la presencia de suelos característicos de zonas desérticas (pobres en materia orgánica), tienen como consecuencia la presencia de unos pésimos valores de capacidad agrológica. De tal forma, la principal afección ambiental sobre estos elementos naturales, que se entiende poco significativa, vendría dada por la excavación mecánica necesaria para llevar a cabo la ejecución de algunas de las actuaciones presentes en el Plan, que determinan: la desaparición del recurso “suelo”, del sustrato en la profundidad a la que afecta y del perfil natural del terreno.

#### **B. Efectos sobre la vegetación y las áreas de interés florístico**

Desde el punto de vista natural y de la biodiversidad, la vegetación dominante es alóctona, representada principalmente por especies ornamentales asociadas a los espacios libres y a los viales, aunque se detectan determinadas áreas de interés florístico (tanto dentro como en el entorno inmediato del ámbito de actuación) en las que se registran poblaciones vegetales autóctonas de interés botánico (El cardonal-tabaibal al sur de la Cueva del Polvo y en La Guancha y el matorral halófilo en la franja costera, entre otras).

Por su parte, el desarrollo del Plan no generará una pérdida de los individuos pertenecientes a las comunidades emplazadas dentro de las áreas de interés florístico, por lo que se entiende que no se detectan efectos adversos significativos sobre los elementos naturales tratados. No obstante, la ejecución de obras que puedan implicar la pérdida de ejemplares protegidos (existentes fuera de las áreas de interés), serán preservados por conservación in situ o por trasplante de los mismos, según indique la autoridad competente.

### **C. Efectos sobre la fauna y las áreas de interés faunístico**

La fauna presente en el ámbito de actuación, al igual que ocurre con la vegetación, se caracteriza por ser esencialmente antropófila. Son especies (con una amplia valencia ecológica) presentes comúnmente en los espacios urbanos del ámbito costero. Los efectos sobre la fauna son básicamente colaterales a la ejecución del Plan, a causa del tránsito de vehículos pesados y el ruido que generen las obras, pudiendo alterar en cierta medida el ciclo vital de algunas de las especies durante el desarrollo del mismo.

En definitiva, especial incidencia tendrá la fase de ejecución o construcción, dado que afectará negativamente sobre las comunidades de entomofauna, roedores y reptiles que, en cualquier caso, abundan en el entorno de los espacios afectados.

### **D. Efectos sobre las condiciones climáticas y calidad atmosférica**

Las posibles afecciones (producidas por el desarrollo del Plan) sobre las variables ambientales clima y calidad del aire, pueden ser consideradas como de escasa significación. Únicamente podría destacarse una cierta emisión de partículas a la atmósfera local, en la fase de ejecución del proyecto de obra, derivada del tránsito de vehículos y de los trabajos a desarrollar.

Asimismo, a una microescala, podrían constatare ligereros incrementos térmicos tanto en el área de trabajo como en las zonas próximas a los viales, relacionados en este último caso con el paso de vehículos. Asimismo, cabe reseñar las posibles variaciones microclimáticas asociadas a los nuevos espacios ajardinados, en los que se pueden generar aumentos de la humedad ambiental, por efecto de los riegos, así como descensos térmicos asociados al aumento de la umbría (especialmente si se implantan especies arbóreas).

### **E. Efectos sobre el paisaje**

El paisaje, como definidor del sistema territorial y aglutinador de todos los elementos que lo componen, constituye uno de los parámetros ambientales que normalmente suele verse más afectado por cualquier intervención antrópica. El ámbito de actuación, al tratarse de un espacio urbano-turístico maduro, presenta en la actualidad (de manera generalizada) valores moderados de calidad visual del paisaje.

Se prevé que (durante la fase de aplicación del plan), la presencia de maquinaria, la acumulación de materiales y la remodelación del terreno necesarias para ejecutar las obras, pueden producir efectos negativos sobre la calidad de la escena urbana (que deben entenderse como temporales). Por el contrario, una vez finalizadas las obras, la calidad visual del paisaje de la ciudad turística se verá corregida como consecuencia de la integración paisajística de las características estéticas de las edificaciones, vías y espacios libres, y que se encuentran orientadas desde al Plan para procurar la menor incidencia paisajística posible.

### **F. Efectos sobre el patrimonio cultural**

Una vez conocidos los elementos del patrimonio cultural, que se emplazan dentro del ámbito de actuación, y determinadas las acciones encaminadas a desarrollar la remodelación urbanística y de las infraestructuras turísticas (por parte del Plan), no se registra afección alguna sobre los bienes patrimoniales existentes, ninguno de ellos es catalogado como BIC.

En definitiva, el desarrollo del Plan puede presentar distintos niveles de afección territorial que quedan resumidos en la siguiente tabla:

| VALORACIÓN DEL NIVEL DE IMPACTO DEL PLAN DE MODERNIZACIÓN, MEJORA E INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE PUERTO SANTIAGO |   |                      |                    |
|--|---|----------------------|--------------------|
| AMBIENTALES ELEMENTOS  | TIPO DE AFECCIÓN                            | MAGNITUD DEL IMPACTO | NIVEL DE IMPACTO   |
| Geología, geomorfología y suelos   | Pérdida de sustrato de interés geológico    | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Alteración de topoformas significativas     | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Ruptura del perfil de ladera                | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Pérdida de suelo agrícola                   | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Desestructuración físico/química del suelo  | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
| Condiciones climáticas y calidad atmosférica   | Emisión de partículas sólidas               | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Emisión de partículas gaseosas              | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Alteración de la humedad ambiental          | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Alteración topológica de temperaturas       | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
| Hidrología   | Modificación de la red hídrica              | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Alteración de la escorrentía superficial    | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
| Vegetación y áreas de interés florístico   | Pérdida de taxones de interés botánico      | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Alteración de comunidades arbóreas          | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Emisión de partículas sólidas               | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
| Fauna y áreas de interés faunístico  | Emisión sónica                              | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Alteración de áreas de nidificación         | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Afección de la zona de campeo de avifauna   | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
|  | Limitación al tránsito de fauna terrestre   | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
| Paisaje  | Alteración de la configuración paisajística | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |
| Patrimonio cultural  | Pérdida de bienes con valor patrimonial     | BAJA                 | NADA SIGNIFICATIVO |

## 6.2.2 Afección a zonas ambientalmente sensibles, tanto periféricas como que formen parte del ámbito de actuación del Plan.

En este punto se analizan las diversas actuaciones públicas a ejecutar dentro o de forma limítrofe en las zonas ambientalmente sensibles. Estas áreas son:

- Parque Rural de Teno
- Áreas de interés geológico y geomorfológico
- Áreas de interés faunístico y florístico
- Unidades ambientales del soporte natural con alta o muy alta calidad para la conservación

No se ejecuta algún tipo de intervención pública o privada dentro del Parque Rural de Teno, aunque si existen algunas que bien son limítrofes, o bien se desarrollan dentro de áreas ambientalmente sensibles. En estas áreas ambientalmente sensibles se pueden dar sinergias y efectos ambientales acumulativos adversos, producidos por las intervenciones que se desarrollen en ellas. Sin embargo estas actuaciones, desarrolladas a continuación, no causan impacto significativo, pudiéndose así ejecutar sin mayor problema.

Por su parte, no se detecta, en el ámbito de actuación, ninguna unidad ambiental del soporte natural con una alta o muy alta calidad para la conservación, por lo que se hace innecesario evaluar las intervenciones públicas o privadas con respecto a este criterio de sensibilidad ambiental.

### 1. Actuaciones en espacio público

#### A. A ejecutar dentro de zonas ambientales sensibles

- **Intervenciones en espacio libre:**

#### **EL-01 ADECUACIÓN DEL BARRANCO DE LERME**

La actuación tiene previsto desarrollarse sobre dos áreas de interés florístico compuestas por formaciones de cardonal-tabaibal. El objeto de la intervención es establecer una conexión peatonal entre la cota superior del ámbito y la costa, integrando el paseo marítimo y el carril bici a su paso por el parque. Incluye zona de baño. Se permite restauración, comercial, y deportivos al aire libre. El impacto es considerado poco significativo positivo puesto que no solo rehabilita un espacio infrautilizado, sino que integra a las formaciones vegetales existentes.

#### **ZC-03 ACONDICIONAMIENTO ENTORNO PUERTO DE LA VIGILIA**

El ámbito de la intervención está situado en la zona de La Vigilia transformación mediante obras de mejora y embellecimiento de todo el muro lineal visible, con el objetivo de mejorar la calidad urbana a través

de una imagen homogénea del conjunto. El impacto es considerado poco significativo positivo puesto que no solo rehabilita un espacio infrautilizado, sino que integra a las formaciones vegetales existentes.

#### **B. A ejecutar limítrofes a las zonas ambientales sensibles**

- **Intervenciones en espacio libre:**

##### **MI-03 PUESTA EN VALOR MIRADOR DE LA VIGILIA**

La actuación está vinculada al paseo marítimo y se configura como zona de estancia y contemplación del paisaje junto al mar. Las actuaciones están previstas en lugares panorámicos que ya se encuentran transformados por los procesos de urbanización y edificación que han acontecido en el litoral. No obstante, su proximidad a áreas de interés geológico y geomorfológico, y/o florístico les otorga una significancia especial debido a las posibles afecciones que pudieran ocasionar.

- **Intervenciones en viario:**

##### **ZC-01; ZC-02; ZC-05; ZC-06 PASEO MARITIMO**

Son vías completamente peatonales que discurren paralelas a la costa. Se extienden a lo largo del núcleo turístico, definiendo su encuentro con el mar. Se trata de un amplio espacio público para la práctica de actividades de distinta índole en sintonía con la naturaleza. Estas intervenciones inciden tangencialmente sobre áreas de interés geológico y geomorfológico, y/o florístico, por lo que se consideran como impactos negativos poco significativos.

### **6.2.3 Incidencia sobre el medio litoral y, en su caso, sobre el medio marino**

El ámbito de referencia territorial, estudiado en la etapa de análisis ambiental del Plan de Modernización, incorpora las zonas naturales y litorales que configuran la zona urbano-turística. No obstante, dado que en la evaluación ambiental específica que se ha realizado sobre las propuestas del Plan, se han tomado en consideración las posibles afecciones negativas indirectas que se pudieran generar sobre el medio marino, y además se ha constatado que una intervención planteada en el espacio público (ampliación del Puerto de Los Gigantes para aparcamientos y locales), sí pudiera precisar de alguna intervención directa sobre dichos ámbitos. Sin embargo, dadas las características de la actuación, se dará traslado a su evaluación en el anexo de este Informe de Sostenibilidad Ambiental, en donde será realizada la evaluación ambiental detallada del proyecto que, con toda seguridad, deberá también someterse al procedimiento de evaluación del impacto ecológico del proyecto, del que derivarán las medidas correctoras oportunas.

### **6.2.4 Generación de residuos y posible incremento del consumo de agua y energía, así como de la contaminación, incluyendo la lumínica y acústica**

#### **1. Generación de residuos**

- **Generación de residuos derivados de las intervenciones públicas**

- Se puede diferenciar, de manera genérica, entre la generación de residuos producidos por las actuaciones planteadas en el viario y los procedentes de las intervenciones en los espacios libres. Así, entre los derivados del viario se prevén los siguientes:
- Se prevé la generación de sobrantes de grava y roca trituradas y de arena y arcillas provenientes de los movimientos de tierra.
- Se prevé la generación de residuos provenientes la utilización de revestimientos, adhesivos, y residuos de pintura y barniz.
- Se prevé la generación de residuos provenientes de envases plásticos, envases de papel y cartón; y envases metálicos.
- Se prevé la generación de residuos provenientes de la construcción y demolición tales como mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos; de madera; de de vidrio; de plástico; de madera que pueden contener sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.
- Se prevé la generación de residuos provenientes de los residuos municipales (domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.

**2. Incremento del consumo de agua y energía**

- **Incremento del consumo de agua y energía derivado de las intervenciones públicas**

El incremento en la demanda de abasto, desde el punto de vista de las intervenciones públicas, no generará efectos negativos significativos, dado que el aumento del consumo de agua y energía se producirá de manera puntual durante la realización de las obras.

**3. Contaminación**

- **Contaminación derivada de las intervenciones públicas**

Se analiza a continuación la probable generación de ruidos y/o contaminación lumínica, de las intervenciones públicas propuestas en el Plan de Modernización:

**a) Generación de ruidos:**

Siguiendo las recomendaciones de la *Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio, del Parlamento Europeo sobre "Evaluación y gestión del Ruido Ambiental"*, se ha llevado a cabo la predicción del ruido de carreteras de los núcleos turísticos a partir del Método Francés (NMPB Routes-96).

El nivel sonoro resultante depende fundamentalmente de tres factores: El tráfico, el diseño y el entorno de la carretera; utilizando para la planificación acústica y la determinación de zonas de ruido los indicadores  $L_{den}$  y  $L_{night}$ .

De esta manera, las vías de primer orden corresponden a aquellas con mayor sección, en las que se ubican las edificaciones de mayor altura y conectan los establecimientos comerciales, siendo los mayores indicadores de ruido del ámbito. Sin embargo, se ha regulado la limitación de tráfico a 40 km/h y se ha reducido la plataforma rodada con elementos reductores de velocidad a lo largo de la vía, por lo que se traduce en una reducción de carga de la vía y de transmisión de sonido.

Las vías restantes, tendrán actuaciones encaminadas a la reducción del tráfico rodado, por lo que las vías de primer orden serán las únicas que podrían generar algún indicador de ruido elevado.

#### **b) Generación de contaminación lumínica:**

Las Islas Canarias poseen el sello Starlight, que es una campaña internacional en defensa de la calidad de los cielos nocturnos y el derecho general a la observación de la estrellas, luchando directamente contra el gran problema que supone la Contaminación Lumínica de nuestros cielos.

Para el control de esta contaminación lumínica, en Canarias se cuenta con la Ley de Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del IAC (la "Ley del Cielo") desde 1988 y su Reglamento de aplicación de 1992, que aunque siendo el ámbito territorial de actuación las islas de La Palma y Tenerife, también lo aplicaremos como recomendaciones para el ámbito de actuación a fin de reducir este problema. Los beneficios más inmediatos que se obtendrán al aplicar esta ley, son:

- Ahorro de energía.
- Mayor seguridad vial.
- Mejora del medioambiente.
- Disfrute del cielo estrellado.

Según el Instituto de Astrofísica de Canarias podemos diferenciar entre:

**Luminarias no contaminantes**



**Luminaria contaminantes**



También posee unas normas básicas de aplicación, que se utilizarán como recomendaciones:

**NORMAS BÁSICAS DE UTILIZACIÓN DEL ALUMBRADO**

|   |                                 |            |          |
|---|---------------------------------|------------|----------|
| APAGADO DESPUÉS DE LAS 24:00 horas                  |                                 |            |          |
| INCORRECTO  | ACEPTABLE                       | CORRECTO   |          |
|   |                                 |            |          |
| ÁNGULOS DE APUNTAMIENTO                             |                                 |            |          |
| INCORRECTO  | ACEPTABLE                       | CORRECTO   |          |
|   |                                 |            |          |
| MUY   |                                 |            |          |
| INCORRECTO  | ACEPTABLE                       | INCORRECTO | CORRECTO |
|   |                                 |            |          |
| TENERIFE DESPUÉS 24:00                              |                                 |            |          |
| INCORRECTO  | ACEPTABLE                       | CORRECTO   | CORRECTO |
| <1000 m.(*) < 1000 m.                               |                                 |            |          |
|   |                                 |            |          |
| HALOGENUROS METÁLICOS                               | HALOGENUROS METÁLICOS < 3000° K | LED        | V.S.A.P. |
| (*) ZONAS PEATONALES CON LUMINARIAS DE VIDRIO PLANO |                                 |            |          |
| LA PALMA DESPUÉS 24:00                              |                                 |            |          |
| INCORRECTO  | INCORRECTO                      | INCORRECTO | CORRECTO |
|   |                                 |            |          |
| HALOGENUROS METÁLICOS                               | HALOGENUROS METÁLICOS < 3000° K | LED        | V.S.B.P. |

En la actualidad la iluminación en el ámbito de actuación es deficiente, lo que se deriva del cálculo realizado con los siguientes parámetros: separación entre luminarias, anchura de la vía, tipo de luminaria, vegetación u obstáculos que impidan la iluminación, tipo de vía y la disposición de las luminarias en la misma.



Esta deficiencia no se contrapone a la producción de contaminación lumínica, cosa que ocurre en casi todo el ámbito, debido principalmente al tipo de luminaria o a su colocación.

Ante lo expuesto, se entiende que la constatada contaminación lumínica, producida de manera genérica por las luminarias existentes en el ámbito de actuación, se verá reducida mediante la sustitución y reorientación –de las que no son contaminantes pero se encuentran mal colocadas-, por lo que no se detectan efectos negativos significativos sobre el medio ambiente.

### **6.2.5 Riesgos naturales**

Conforme al estudio de riesgos realizado en el análisis territorial del ámbito, se detectan una serie de sectores de riesgos naturales, como son las áreas con potencial de desprendimientos; las zonas de riesgo por avenidas e inundaciones con probable afección sobre espacios urbanos; y las áreas expuestas a oleaje fuerte, que predomina -en mayor o menor medida- a lo largo de todo en el frente litoral. No obstante, las determinaciones o propuestas del Plan, especialmente las planteadas en la estrategia para el espacio público, van ocasionalmente encaminadas a la desaparición de sectores de riesgo localizado, mediante intervenciones orientadas por ejemplo a la limpieza y adecentamiento los barrancos o las estabilizaciones de sus laderas. Por tanto, en ningún caso las propuestas del Plan generan una afección que pueda acentuar los niveles de riesgos naturales detectados.

## **6.3 EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS PROPUESTAS DEL PLAN**

La valoración de los probables efectos ambientales significativos de las intervenciones propuestas por el Plan de Modernización, se recogen en el fichero presentado en el Anexo del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental: *Fichas de evaluación ambiental de las intervenciones*.

### **6.3.1 Estructura de las fichas de evaluación**

La ficha, elaborada *ad-hoc*, expresa de forma sintética los atributos de la actuación y los problemas que de la misma se derivan. La descripción de los apartados que conforman las fichas y la metodología de evaluación de la incidencia de las distintas actuaciones, se muestran a continuación:

La ficha de evaluación se organiza en tres grandes bloques: uno introductorio, en el que se trata de identificar las características principales de la actuación; el segundo, en el que se describe el entorno físico sobre el que se va a intervenir; y por último, una valoración de las afecciones y del impacto ambiental que se prevé deriven de la actuación propuesta. Del mismo modo, cada bloque se subdivide en la siguiente serie de apartados:

#### **A. Características principales de la actuación**

- Identificación de la actuación. Se señala si la intervención se desarrolla en el espacio público o en el espacio privado, y se identifica el código de actuación de la misma.

- Localización y datos generales. Se especifican: la denominación de la actuación; la categorización del suelo; y las unidades ambientales afectadas por la intervención (y descritas en el diagnóstico ambiental del Plan). Por otra parte, se aporta información gráfica ilustrativa de su emplazamiento (ortofoto y plano de localización), así como de las características del elemento (fotografía de la situación).
- Descripción de la intervención propuesta. Se realiza un resumen técnico de las actuaciones, en el que se hace especial énfasis en aquellos parámetros en los que se presume una probable afección ambiental.

### **B. Caracterización del entorno sobre el que se interviene**

- Análisis ambiental. Se identifican los siguientes parámetros ambientales: geología, geomorfología, suelos, hidrología, clima, vegetación, fauna, calidad del paisaje, calidad atmosférica, riesgos, patrimonio cultural e impactos ambientales. En el caso de las zonas ambientalmente sensibles (ZECs, ZEPAs y hábitats; área de interés geológico-geomorfológico; área de interés florístico-faunístico; área de sensibilidad ecológica; y, espacio natural protegido), se señala si se encuentran afectadas o no, y en el caso se vean afectadas, se especifica si existe incidencia directa o limítrofe.
- Por su parte, en la descripción del entorno, como su propio nombre indica, se retrata la escena urbana próxima al espacio en el que se interviene (tipología edificatoria, alturas y las características ambientales de especial relevancia). Para posteriormente, finalizar señalando la zonificación del espacio según lo establecido por el Plan Insular de Ordenación de Tenerife.
- Diagnóstico ambiental. En este subapartado se detalla, atendiendo a las unidades ambientales establecidas y valoradas en el diagnóstico ambiental del Plan: la problemática ambiental; la calidad para la conservación; las limitaciones para el uso turístico; y la potencialidad de las unidades sobre las que se interviene.

### **C. Valoración de las afecciones y del impacto ambiental**

- Identificación y valoración de afecciones ambientales. Se efectúa una doble valoración mediante la utilización de tablas cruzadas. En primer lugar, se presenta una tabla que recoge la afección sobre los elementos del medio, donde en las columnas se encuentran representadas las categorías de afección ambiental (alta, moderada, baja y nula); y en las filas, los elementos del medio, identificados en el análisis ambiental del Plan.

En segundo lugar, dada la naturaleza urbano-turística del ámbito de actuación, se establece una matriz que valora la incidencia negativa sobre el entorno urbano, resolviéndose nuevamente mediante las categorías de la afección posible en las columnas, mientras que en las filas se disponen los siguientes criterios de valoración:

- Alteración de las características paisajísticas de las vías de 1º y 2º orden: se considera únicamente en las fichas de evaluación de las intervenciones en el espacio público. Se

valora la incidencia paisajística que las propuestas pueden introducir en las vías urbanas, diferenciándose los grandes ejes de conectividad y funcionalidad urbana (1º orden), de las vías secundarias (2º orden).

- Alteración de las características paisajísticas de la manzana: se considera únicamente en las fichas de evaluación de las intervenciones en el espacio privado. Se valora el nivel de afección, atendiendo a la modificación o transformación de la homogeneidad de las características paisajísticas del entorno.
- Alteración de las características paisajísticas de la parcela: se considera únicamente en las fichas de evaluación de las intervenciones en el espacio privado. Se valora el nivel de afección, atendiendo a la modificación o transformación de las particularidades paisajísticas de la parcela.
- Características de los elementos constructivos (fichas de evaluación de intervenciones en espacio público) o características constructivas de la edificación (en fichas de evaluación de intervenciones en espacio privado): se valora la incidencia negativa del incremento de volúmenes y del incremento de alturas (atendiendo al aumento con respecto a las alturas actuales: nula, si no existe incremento; baja, si aumenta en menos de la mitad; moderada, si aumenta en más de la mitad; y alta, si duplica –al menos- las plantas actuales).
- Zonas verdes: se valora la superficie de zonas verdes y de la relación espacio construido-espacio libre (partiendo de valores nulos, si existe incremento de las zonas verdes y/o espacios libres; pasando por valores bajos, cuando se mantiene la superficie actual; hasta llegar –paulatinamente- a valores altos, si se detecta el decrecimiento de estas superficies).
- Visibilidad: se valora la incidencia negativa de la intervención sobre la percepción de la misma, desde el entorno urbano cercano, el entorno urbano lejano y el entorno no urbano.
- Confort ambiental: como indicador de la percepción del bienestar, que se retrotrae de la mezcla de factores físicos (acústica, calidad del aire, paisaje, luminosidad, etc.) y psicológicos, valora la repercusión que la afección sobre los elementos y características ambientales genera sobre el mismo.

Hay que matizar que, como se ha expuesto, existe una pequeña variación entre las fichas de intervenciones en el espacio público con respecto a las del privado, en lo que se refiere a estos criterios de valoración de la incidencia negativa sobre el entorno urbano. Ello se debe a que se ha procurado la adaptación de los mismos a las características específicas de cada tipo de intervención.

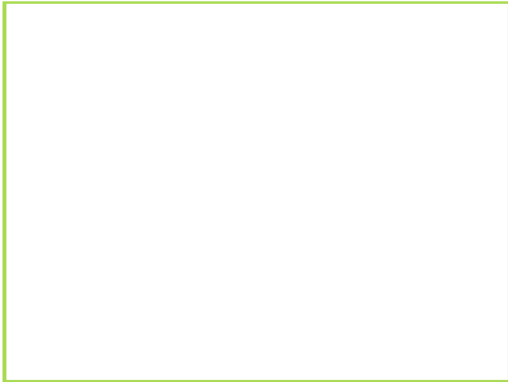
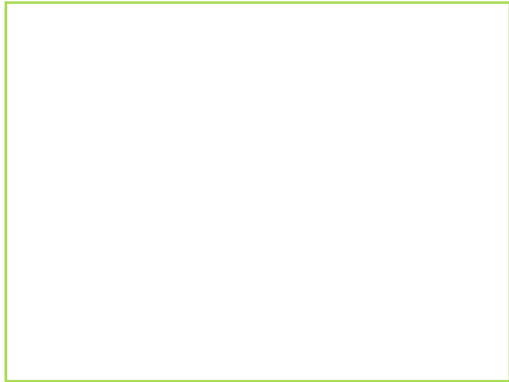

- Valoración del impacto ambiental. Se valoran los siguientes atributos del impacto ambiental: signo (positivo o negativo), magnitud (mínima o notable), inmediatez (primaria o secundaria), complejidad (simple o acumulativo), sinergia (sinérgico o no sinérgico), duración (permanente o

temporal), reversibilidad (reversible o irreversible), recuperabilidad (recuperable o irrecuperable), periodicidad (periódico o esporádico), continuidad (continuo o discontinuo) y plazo (corto, medio o largo).

Del mismo modo, se señala el valor final del impacto, que se deriva de la evaluación realizada en el apartado anterior (Identificación y valoración de afecciones ambientales).

Finalmente, el subapartado de conclusiones, se reserva para realizar las aclaraciones necesarias, de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación de las intervenciones. Mientras que, por su parte, en el de medidas correctoras se recogen aquellas medidas específicas destinadas a reducir, eliminar o compensar los probables efectos ambientales negativos; siempre y cuando los mismos hayan sido detectados para la intervención evaluada.

Por tanto, la ficha de evaluación ambiental de las intervenciones propuestas por el Plan de Modernización, para el espacio público y el privado, se resuelve como sigue:

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN</b>  | <input type="checkbox"/> INTERVENCIÓN EN ESPACIO PÚBLICO                            | <input type="checkbox"/> INTERVENCIÓN EN ESPACIO PRIVADO |
| <b>Sistema:</b> ESTRUCTURA VIARIA  |   |  |
| <b>Código y Denominación de la actuación:</b>  | <input type="text"/>  |  |
| <b>LOCALIZACIÓN Y DATOS GENERALES</b>  |   |  |
| Unidades ambientales afectadas   | <input type="text"/>  |  |
| Categorización del suelo   | <input type="text"/>  |  |
| ORTOFOTO   | PLANO LOCALIZACIÓN  |  |
|    |  |  |
| SITUACIÓN ACTUAL   |   |  |
|  |   |  |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN PROPUESTA</b>                                      |   |  |
| <input type="text"/>   |   |  |



| IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES   |  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
|---|--|---|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|--|-----------------------------------|--|---------------------------------------|--|--|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------|-------|--|
| <p><b>Afección sobre los elementos del medio</b></p> <p>Opciones: Alta<br/>Moderada<br/>Baja<br/>Nula</p> <p>Geología: <input type="text"/></p> <p>Geomorfología: <input type="text"/></p> <p>Suelos: <input type="text"/></p> <p>Hidrología: <input type="text"/></p> <p>Clima: <input type="text"/></p> <p>Vegetación: <input type="text"/></p> <p>Fauna: <input type="text"/></p> <p>Calidad del paisaje: <input type="text"/></p> <p>Patrimonio Cultural: <input type="text"/></p> <p>ZECs, ZEPAs, Hábitats: <input type="text"/></p>   | <p><b>Incidencia sobre el entorno urbano</b></p> <p>Opciones: Alta<br/>Moderada<br/>Baja<br/>Nula</p> <p>Alteración de las características paisajísticas de la manzana: <input type="text"/></p> <p>Alteración de las características paisajísticas de la parcela: <input type="text"/></p> <p>Características de elementos constructivos - Incremento de alturas: <input type="text"/></p> <p>Características de elementos constructivos - Incremento de volúmenes: <input type="text"/></p> <p>Zonas verdes - Superficies de zonas verdes: <input type="text"/></p> <p>Zonas verdes - Relación espacio construido - espacio libre: <input type="text"/></p> <p>Visibilidad - Desde entorno urbano cercano: <input type="text"/></p> <p>Visibilidad - Desde entorno urbano lejano: <input type="text"/></p> <p>Visibilidad - Desde entorno no urbano: <input type="text"/></p> <p>Confort ambiental: <input type="text"/></p> |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| <p><b>VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Signo - Positivo <input type="checkbox"/></td> <td>Negativo <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Magnitud - Mínima <input type="checkbox"/></td> <td>Notable <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Inmediatez - Primaria <input type="checkbox"/></td> <td>Secundaria <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Complejidad - Simple <input type="checkbox"/></td> <td>Acumulativo <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sinergia - Sinérgico <input type="checkbox"/></td> <td>No sinérgico <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Duración - Permanente <input type="checkbox"/></td> <td>Temporal <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Reversibilidad - Reversible <input type="checkbox"/></td> <td>Irreversible <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Recuperabilidad - Recuperable <input type="checkbox"/></td> <td>Irrecuperable <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Periodicidad - Periódico <input type="checkbox"/></td> <td>Esporádico <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Continuidad - Continuo <input type="checkbox"/></td> <td>Discontinuo <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Plazo</td> <td></td> </tr> </table> |  | Signo - Positivo <input type="checkbox"/> | Negativo <input type="checkbox"/> | Magnitud - Mínima <input type="checkbox"/> | Notable <input type="checkbox"/> | Inmediatez - Primaria <input type="checkbox"/> | Secundaria <input type="checkbox"/> | Complejidad - Simple <input type="checkbox"/> | Acumulativo <input type="checkbox"/> | Sinergia - Sinérgico <input type="checkbox"/> | No sinérgico <input type="checkbox"/> | Duración - Permanente <input type="checkbox"/> | Temporal <input type="checkbox"/> | Reversibilidad - Reversible <input type="checkbox"/> | Irreversible <input type="checkbox"/> | Recuperabilidad - Recuperable <input type="checkbox"/> | Irrecuperable <input type="checkbox"/> | Periodicidad - Periódico <input type="checkbox"/> | Esporádico <input type="checkbox"/> | Continuidad - Continuo <input type="checkbox"/> | Discontinuo <input type="checkbox"/> | Plazo |  |
| Signo - Positivo <input type="checkbox"/>   | Negativo <input type="checkbox"/>  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Magnitud - Mínima <input type="checkbox"/>  | Notable <input type="checkbox"/>   |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Inmediatez - Primaria <input type="checkbox"/>  | Secundaria <input type="checkbox"/>  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Complejidad - Simple <input type="checkbox"/>   | Acumulativo <input type="checkbox"/>   |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Sinergia - Sinérgico <input type="checkbox"/>   | No sinérgico <input type="checkbox"/>  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Duración - Permanente <input type="checkbox"/>  | Temporal <input type="checkbox"/>  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Reversibilidad - Reversible <input type="checkbox"/>  | Irreversible <input type="checkbox"/>  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Recuperabilidad - Recuperable <input type="checkbox"/>  | Irrecuperable <input type="checkbox"/>   |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Periodicidad - Periódico <input type="checkbox"/>   | Esporádico <input type="checkbox"/>  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Continuidad - Continuo <input type="checkbox"/>   | Discontinuo <input type="checkbox"/>   |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| Plazo   |  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| <p><b>VALOR FINAL DEL IMPACTO</b></p> <p>Opciones: Nada significativo<br/>Poco significativo<br/>Significativo<br/>Muy significativo</p> <p>Valor Final del Impacto: <input type="text"/></p>   |  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |
| <p><b>CONCLUSIONES</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> <p><b>MEDIDAS CORRECTORAS</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 120px; width: 100%;"></div>   |  |   |                                   |  |                                  |  |                                     |   |                                      |   |                                       |  |                                   |  |                                       |  |  |   |                                     |   |                                      |       |  |

### 6.3.2 Metodología de evaluación de las variables ambientales

La identificación de las afecciones de los elementos del medio y del entorno urbano, se traduce de la siguiente manera:

- Afección sobre los elementos del medio e incidencia negativa sobre el entorno urbano “nula” es igual a: 0.
- Afección sobre los elementos del medio e incidencia negativa sobre el entorno urbano “baja” es igual a: 1.
- Afección sobre los elementos del medio e incidencia negativa sobre el entorno urbano “moderada” es igual a: 3.
- Afección sobre los elementos del medio e incidencia negativa sobre el entorno urbano “alta” es igual a: 5.

Una vez asignados los valores de “afección sobre los elementos del medio” y la “incidencia negativa sobre el entorno urbano”, se obtiene el valor final del impacto, mediante la multiplicación de los mismos por el peso dado a cada criterio (4 y 5 respectivamente, otorgándose mayor peso al segundo criterio, al tratarse de un ámbito esencialmente urbano), sumándose posteriormente los resultados obtenidos. Finalmente, se divide el resultado por la suma total de los pesos (90), obteniéndose una media ponderada.

A continuación, se muestra la fórmula de valoración ponderada, diseñada para evaluar el impacto ambiental de las intervenciones del Plan:

$$VIA = \left[ \frac{\sum (AEM \times 4) + \sum (INEU \times 5)}{\sum P} \right]$$

Donde:

- VIA = Valor del impacto ambiental
- $\Sigma AEM$  = Sumatoria de la afección sobre los elementos del medio
- $\Sigma INEU$  = Sumatoria de la incidencia negativa sobre el entorno urbano
- 4 / 5 = Coeficientes de ponderación
- $\Sigma P$  = Sumatoria de los coeficientes de ponderación

El resultado del impacto final, de signo negativo, se clasifica en función de lo siguiente:

- Nada significativo: la Actuación obtiene un resultado igual o inferior a 1,25.
- Poco significativo: la Actuación obtiene un resultado entre 1,26 y 2,5.
- Significativo: la Actuación obtiene un resultado entre 2,51 y 3,75.
- Muy significativo: la Actuación obtiene un resultado igual o superior a 3,76.



En el caso de que el impacto sea de signo positivo, la categorización del valor final del impacto se invierte, traduciéndose los resultados de la siguiente manera:

- Nada significativo: la Actuación obtiene un resultado igual o superior a 3,76.
- Poco significativo: la Actuación obtiene un resultado entre 2,51 y 3,75.
- Significativo: la Actuación obtiene un resultado entre 1,26 y 2,50.
- Muy significativo: la Actuación obtiene un resultado igual o inferior a 1,25.

### **6.3.3 Síntesis de los resultados obtenidos:**

Se han elaborado tablas-resumen, donde se sintetizan las valoraciones realizadas en las fichas de evaluación. En las mismas, las columnas están representadas, en primer lugar, por los criterios de evaluación y, en segundo, por los resultados obtenidos de la aplicación de la fórmula de valoración ponderada (descrita en el punto anterior). Por su parte, las filas constituyen cada una de las intervenciones, públicas o privadas, propuestas en el Plan.

En cuanto a la caracterización, de los criterios de evaluación, de la “afección sobre los elementos del medio”, se encuentran simbolizados de la siguiente manera: Glg. Geología; Gmf. Geomorfología; Sls. Suelos; Hdg. Hidrología; Clm. Clima; Vgt. Vegetación; Fn. Fauna; CP. Calidad del paisaje; PC. Patrimonio cultural; y, ZZH. ZECs, ZEPAs y hábitats.



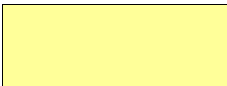


Por su parte, los criterios de “valoración de la incidencia negativa sobre el entorno urbano”, se encuentran caracterizados por: AM. Alteración de las características morfológicas de la manzana; AP. Alteración de las características morfológicas de la parcela; AVP. Alteración de las características paisajísticas de vía de primer orden; AVS. Alteración de las características paisajísticas de vía de segundo orden; IA. Incremento de alturas; IV. Incremento de volúmenes; ZV. Zonas verdes; RE. Relación del espacio construido con el espacio libre; EUC. Visibilidad desde el entorno urbano cercano; EUL. Visibilidad desde el entorno urbano lejano; ENU. Visibilidad desde el entorno no urbano; e, CA. Confort ambiental.

En cuanto al apartado “resultado de la evaluación”, el signo puede ser: positivo (P) o negativo (N). Mientras el valor final del impacto (VFI), se clasifica en: nada significativo (NS), poco significativo (PS), significativo (S) y muy significativo (MS).

|  |       | CRITERIOS DE EVALUACIÓN      |     |     |     |     |     |    |    |    |     |   |    |     |     |    |    |    |    |     |     |      |      | RESULTADO DE LA EVALUACIÓN |        |        |
|--|-------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|---|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|------|------|----------------------------|--------|--------|
|  |       | AFECCIÓN SOBRE LOS ELEMENTOS |     |     |     |     |     |    |    |    |     | VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE EL ENTORNO URBANO |    |     |     |    |    |    |    |     |     |      |      |                            |        |        |
|  |       | Glg                          | Gmf | SlS | Hdg | Clm | Vgt | Fn | CP | PC | ZZH | AM  | AP | AVP | AVS | IA | IV | ZV | RE | EUC | EUL | ENU  | CA   | VFI                        | SIG NO | VAL OR |
| PESO DE LOS CRITERIOS  |       | 4                            |     |     |     |     |     |    |    |    |     | 5   |    |     |     |    |    |    |    |     |     |      |      |                            |        |        |
| EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS INTERVENCIONES EN EL ESPACIO PÚBLICO | EV-01 | 0                            | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0    | 0,19 | P                          | MS     |        |
|  | EV-02 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 1  | 0   | 0   | 1    | 0,27 | P                          | MS     |        |
|  | EV-03 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,06 | P                          | MS     |        |
|  | EV-04 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,11 | P                          | MS     |        |
|  | EV-05 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 1   | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,17 | P                          | MS     |        |
|  | EV-06 | 1                            | 3   | 3   | 5   | 0   | 3   | 0  | 3  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 3  | 1   | 3   | 3    | 1,47 | N                          | PS     |        |
|  | EV-07 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,06 | P                          | MS     |        |
|  | EV-08 | 0                            | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0  | 1  | 0  | 0   | 1   | 1  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,36 | P                          | MS     |        |
|  | EV-09 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,06 | P                          | MS     |        |
|  | EV-10 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,11 | P                          | MS     |        |
|  | EV-11 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,11 | P                          | MS     |        |
|  | EV-12 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0    | P                          | MS     |        |
|  | MI-01 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0    | P                          | MS     |        |
|  | MI-02 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,11 | P                          | MS     |        |
|  | MI-03 | 0                            | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,16 | P                          | MS     |        |
|  | MI-04 | 0                            | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,04 | P                          | MS     |        |
|  | EL-01 | 0                            | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 1   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,2  | P                          | MS     |        |
|  | EL-02 | 0                            | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,13 | P                          | MS     |        |
|  | EL-03 | 0                            | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,18 | N                          | NS     |        |
|  | EL-04 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,06 | P                          | MS     |        |
|  | ZC-01 | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0    | 0,11 | P                          | MS     |        |
| ZC-02  | 0     | 0                            | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0,19 | N    | NS                         |        |        |
| ZC-03  | 0     | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0    | P    | MS                         |        |        |
| ZC-04  | 0     | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 3  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0,17 | P    | MS                         |        |        |
| ZC-05  | 0     | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0,06 | P    | MS                         |        |        |
| ZC-06  | 0     | 0                            | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0,1  | P    | MS                         |        |        |
| ZC-07  | 0     | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0,06 | P    | MS                         |        |        |

**EV-01:** Acondicionamiento Avenida José González Forte // **EV-02:** Acondicionamiento Avenida José González Forte // **EV-03:** Acondicionamiento calle Flor de Pascua // **EV-04:** Acondicionamiento calle Hibisco // **EV-05:** Acondicionamiento Avenida V Centenario // **EV-06:** Conexión calle El Sol y calle Caleta del Jurado // **EV-07:** Acondicionamiento Avenida Marítima Puerto Santiago // **EV-08:** Conexión calle Antonio González Barrios // **EV-09:** Acondicionamiento Avenida Marítima Puerto Santiago // **EV-10:** Adecuación vía frente a Playa de La Arena // **EV-11:** Adecuación Calle el Lajial // **EV-12:** Adecuación Avenida La Gaviota // **MI-01:** Mirador calle Las Adelfas // **MI-02:** Mirador Avenida V Centenario // **MI-03:** Puesta en valor mirador La Vigilia // **MI-04:** Mirador del Perenquén // **EL-01:** Adecuación del Barranco de Lerne // **EL-02:** Conexión y espacio libre calle Hibisco // **EL-03:** Acondicionamiento plaza Puerto Santiago // **EL-04:** Adecuación paseo del Perenquén // **ZC-01:** Acceso calle Magnolia // **ZC-02:** Conexión La Hondura y el paseo Marítimo // **ZC-03:** Acondicionamiento entorno Puerto de la Vigilia // **ZC-04:** Remodelación helipuerto Playa de La Arena // **ZC-05:** Acondicionamiento paseo Playa de La Arena // **ZC-06:** Acondicionamiento camino Punta Blanca // **ZC-07:** Acondicionamiento Playa del Juradillo.

Por tanto, el signo y valor de impacto obtenido para las diferentes intervenciones propuestas se pueden concretar de la siguiente manera:

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
|    | <b>Positivo</b>                      |
|   | <b>Negativo y nada significativo</b> |
|  | <b>Negativo y poco significativo</b> |
|  | <b>Negativo y significativo</b>      |
|  | <b>Negativo y muy significativo</b>  |

| INTERVENCIÓN   | Valor Numérico | Signo    | Categoría          |
|--|----------------|----------|--------------------|
| EV-01 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA JOSÉ GONZÁLEZ FORTE      | 0,19           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-02 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA JOSÉ GONZÁLEZ FORTE      | 0,27           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-03 ACONDICIONAMIENTO CALLE FLOR DE PASCUA             | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-04 ACONDICIONAMIENTO CALLE HIBISCO                    | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-05 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA V CENTENARIO             | 0,07           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-06 CONEXIÓN CALLE EL SOL Y CALLE CALETA DEL JURADO    | 1,47           | Negativo | Poco significativo |
| EV-07 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA MARÍTIMA PUERTO SANTIAGO | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-08 CONEXIÓN CALLE ANTONIO GONZÁLEZ BARRIOS            | 0,36           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-09 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA MARÍTIMA PUERTO SANTIAGO | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-10 ADECUACIÓN VÍA FRENTE A PLAYA DE LA ARENA          | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-11 ADECUACIÓN CALLE EL LAJIAL                         | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-12 ADECUACIÓN AVENIDA LA GAVIOTA                      | 0              | Positivo | Muy significativo  |
| MI-01 MIRADOR CALLE LAS ADELAS                           | 0              | Positivo | Muy significativo  |
| MI-02 MIRADOR AVENIDA V CENTENARIO                       | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| MI-03 PUESTA EN VALOR MIRADOR LA VIGILIA                 | 0,16           | Positivo | Muy significativo  |
| MI-04 MIRADOR DEL PERENQUÉN                              | 0,04           | Positivo | Muy significativo  |
| EL-01 ADECUACIÓN DEL BARRANCO DE LERME                   | 0,2            | Positivo | Muy significativo  |
| EL-02 CONEXIÓN Y ESPACIO LIBRE CALLE HIBISCO             | 0,13           | Positivo | Muy significativo  |
| EL-03 ACONDICIONAMIENTO PLAZA DE PUERTO SANTIAGO         | 0,18           | Negativo | Nada significativo |
| EL-04 ADECUACIÓN PASEO DEL PERENQUÉN                     | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-01 ACCESO CALLE MAGNOLIA                              | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-02 CONEXIÓN LA HONDURA Y EL PASEO MARITIMO            | 0,19           | Negativo | Nada significativo |
| ZC-03 ACONDICIONAMIENTO ENTORNO PUERTO DE LA VIGILIA     | 0              | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-04 REMODELACIÓN HELIPUERTO PLAYA LA ARENA             | 0,17           | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-05 ACONDICIONAMIENTO PASEO PLAYA LA ARENA             | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-06 ACONDICIONAMIENTO CAMINO PUNTA BLANCA              | 0,1            | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-07: ACONDICIONAMIENTO PLAYA DEL JURADILLO             | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |

Como se aprecia en los resultados obtenidos, algo más del 89% de las intervenciones propuestas en espacio público son de signo positivo, lo que supone que mejoran cualitativamente el ambiente y la funcionalidad urbana ahora existente. Todas ellas, presentan además una categoría o un valor de impacto “muy significativo”, lo que es indicativo de que las mejoras que introducen son de amplio calado.

En el lado contrario, se han valorado un 11% de las intervenciones con un impacto de signo negativo. No obstante, hay que matizar que de ellas el 66% presentan un valor de impacto de “nada significativo”, lo que equivale a una compatibilidad ambiental de la propuesta, pese a que pueda generar pequeñas transformaciones o alteraciones ambientales o paisajísticas que, de hecho, requieren de mínimas medidas correctoras. Estas intervenciones se enclavan en las inmediaciones del sistema costero. Finalmente, la idoneidad ambiental de las intervenciones propuestas se evidencia en que tan solo una de ellas, localizada en el Barranco de Santiago, alcanza un impacto negativo de valor “poco significativo”, siendo ésta una categoría que requiere de algunas medidas correctoras específicas para asegurar la compatibilidad de la actuación. En el caso en cuestión se trata de una intervención con una cierta relevancia visual y situada en un emplazamiento ambientalmente sensible.

- **ANÁLISIS PROPUESTAS ESPACIO PRIVADO :**

Las propuestas de intervenciones presentadas dentro de los sistemas de actividad y alojativo no permiten establecer una evaluación ambiental siguiendo plenamente la metodología planteada para el resto de las determinaciones. Las propuestas del espacio privado presentan únicamente cambios de usos y aumentos de edificabilidad futuribles y opcionales por parte de los propietarios de los establecimientos o parcelas afectados. Por lo tanto se trata de actuaciones que no se materializan de manera concreta y tangible en el territorio, condicionadas a la firma del convenio de aquellos propietarios que se acojan al PMMIC. Este hecho justifica que su evaluación ambiental prescinda de la ficha de evaluación detallada y por el contrario acometa una evaluación ambiental de carácter general mediante una tabla de evaluación específica donde los criterios establecidos corresponden exclusivamente a los parámetros urbanísticos que contemplan las actuaciones del espacio privado.

|   |                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN      |     |     |     |     |     |    |    |    |     |   |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |    | RESULTADO DE LA EVALUACIÓN |       |       |
|---|---------------------------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|---|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----------------------------|-------|-------|
|   |                           | AFECCIÓN SOBRE LOS ELEMENTOS |     |     |     |     |     |    |    |    |     | VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE EL ENTORNO URBANO |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |    |                            |       |       |
|   |                           | Glg                          | Gmf | Sls | Hdg | CIm | Vgt | Fn | CP | PC | ZZH | AM  | AP | AVP | AVS | IA | IV | ZV | RE | EUC | EUL | ENU | CA | VFI                        | SIGNO | VALOR |
| PESO DE LOS CRITERIOS   |                           | 4                            |     |     |     |     |     |    |    |    |     | 5   |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |    |                            |       |       |
| EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS INTERVENCIONES EN EL ESPACIO PRIVADO* | CAMBIO DE USO             | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0                          | P     | MS    |
|   | AUMENTO DE EDIFICABILIDAD | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 3  | 0   | 0   | 0  | 5  | 3  | 3  | 3   | 0   | 0   | 0  | 1                          | N     | NS    |
|   | INCREMENTO DE ALTURAS     | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 5  | 0  | 0  | 0  | 5   | 3   | 0   | 0  | 0,72                       | N     | NS    |

| PARÁMETROS DEL ESPACIO PRIVADO | VALOR NUMÉRICO | SIGNO    | CATEGORÍA          |
|--------------------------------|----------------|----------|--------------------|
| CAMBIO DE USO DEL SUELO        | 0              | Positivo | Muy Significativo  |
| AUMENTO DE EDIFICABILIDAD      | 1              | Negativo | Nada Significativo |
| INCREMENTO DE ALTURAS          | 0,72           | Negativo | Nada Significativo |

De esta manera tras la evaluación general desarrollada para los parámetros generales de las propuestas presentadas por este PMMIC, tenemos que tanto el aumento de edificabilidad como el aumento de altura presentan afecciones de signos negativos puesto que dichos parámetros puede provocar que el entorno urbano vea modificada su percepción puesto que se podría saturar más la trama urbana, sin embargo obtienen una valoración de “nada significativo” puesto que dichos cambios no son considerados como desfavorables para el núcleo sino que sus efectos, aunque evaluados como negativos, éstos no son significativos.

El cambio de usos obtiene una valoración positiva calificada como “muy significativa”, que se traducen en que su impacto positivo para el entorno mejorando la calidad global del mismo con el fin de otorgar al núcleo de una homogeneidad turística erradicando los usos mixtos no aconsejables por la Ley 2/2013 de Renovación y Modernización turística de Canarias.

Las propuestas de intervenciones presentadas dentro del sistema de parcelas lucrativas no permiten establecer una evaluación ambiental siguiendo plenamente la metodología planteada para el resto de las

determinaciones. Las propuestas del espacio privado presentan únicamente cambios de usos y aumentos de edificabilidad futuribles y de alturas, opcionales por parte de los propietarios de los establecimientos o parcelas afectados. Por lo tanto se trata de actuaciones que no se materializan de manera concreta y tangible en el territorio.

Las tablas de valoración de los parámetros urbanísticos se exponen a continuación:

| <b>CAMBIO DE USOS</b>  |             |               |  |
|------------------------|-------------|---------------|--|
| <b>Signo</b>           | Positivo    | Negativo      |  |
| <b>Magnitud</b>        | Mínima      | Notable       |  |
| <b>Inmediatez</b>      | Primaria    | Secundaria    |  |
| <b>Complejidad</b>     | Simple      | Acumulativo   |  |
| <b>Sinergia</b>        | Sinérgico   | No Sinérgico  |  |
| <b>Duración</b>        | Permanente  | Temporal      |  |
| <b>Reversibilidad</b>  | Reversible  | Irreversible  |  |
| <b>Recuperabilidad</b> | Recuperable | Irrecuperable |  |
| <b>Periodicidad</b>    | Periódico   | Esporádico    |  |
| <b>Continuidad</b>     | Continuo    | Discontinuo   |  |
| <b>Plazo</b>           | Corto       |               |  |

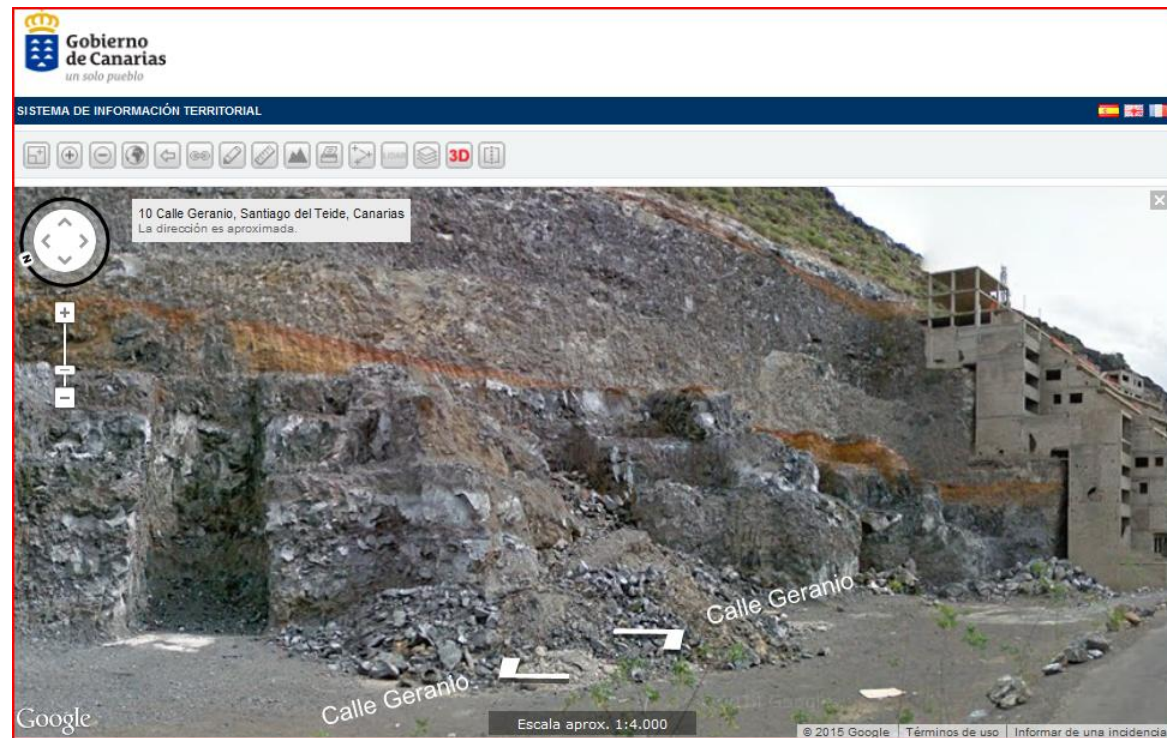
| <b>AUMENTO DE EDIFICABILIDAD</b> |             |               |  |
|----------------------------------|-------------|---------------|--|
| <b>Signo</b>                     | Positivo    | Negativo      |  |
| <b>Magnitud</b>                  | Mínima      | Notable       |  |
| <b>Inmediatez</b>                | Primaria    | Secundaria    |  |
| <b>Complejidad</b>               | Simple      | Acumulativo   |  |
| <b>Sinergia</b>                  | Sinérgico   | No Sinérgico  |  |
| <b>Duración</b>                  | Permanente  | Temporal      |  |
| <b>Reversibilidad</b>            | Reversible  | Irreversible  |  |
| <b>Recuperabilidad</b>           | Recuperable | Irrecuperable |  |
| <b>Periodicidad</b>              | Periódico   | Esporádico    |  |
| <b>Continuidad</b>               | Continuo    | Discontinuo   |  |
| <b>Plazo</b>                     | Corto       |               |  |

| INCREMENTO DE ALTURAS  |             |               |
|------------------------|-------------|---------------|
| <b>Signo</b>           | Positivo    | Negativo      |
| <b>Magnitud</b>        | Mínima      | Notable       |
| <b>Inmediatez</b>      | Primaria    | Secundaria    |
| <b>Complejidad</b>     | Simple      | Acumulativo   |
| <b>Sinergia</b>        | Sinérgico   | No Sinérgico  |
| <b>Duración</b>        | Permanente  | Temporal      |
| <b>Reversibilidad</b>  | Reversible  | Irreversible  |
| <b>Recuperabilidad</b> | Recuperable | Irrecuperable |
| <b>Periodicidad</b>    | Periódico   | Esporádico    |
| <b>Continuidad</b>     | Continuo    | Discontinuo   |
| <b>Plazo</b>           | Corto       |               |

Sin perjuicio de las valoraciones anteriores, conviene aclarar, a raíz del Dictamen de la Ponencia Técnica de la COTMAC de 04 de mayo de 2015, que señaló que se debía incorporar la justificación de la no inclusión de las fichas de evaluación, respecto a las intervenciones de espacio privado, sobre todo las GI-003 y GI-050, las cuales se encuentra también sobre un espacio no edificado, y además presentan Hábitat de Interés Comunitario, acorde a lo establecido a la Ley 42/2007 y Documento de Referencia específico para estos planes.

En este sentido, la justificación con carácter general se lleva a cabo en los párrafos precedentes del presente apartado, no obstante en relación a las intervenciones GI-003 y GI-050 y la afirmación de la presencia de un Hábitat de Interés Comunitario, procede realizar una justificación expresa. Tras revisar la documentación ambiental, se constata que las parcelas afectadas poseen un grado de transformación pleno y relativamente reciente, por lo que no existe vegetación alguna en el ámbito, salvo alguna especie oportunista vincula a espacios degradados como *Nicotiana glauca*. La confusión parece surgir al consultar el informante el mapa de vegetación de Canarias, que identifica la zona como dominio del tabaibal dulce; obviamente la fuente, a pesar de su carácter oficial está claramente desactualizada por los motivos expuestos. La documentación del Plan al respecto corrige esos errores, no obstante para despejar cualquier atisbo de duda, se incorpora una imagen extraída del Street view a través del visor del IDE Canarias de Grafcan En la imagen siguiente se constata la realidad física de las parcelas.





En otro orden, solamente una actuación en el espacio privado, **“Sector – C, El Cercado”**, que se ha visto materializada en el convenio de gestión que es parte integrante de este PMMIC.

- **Convenio de gestión: “Sector – C, El Cercado”**

Como excepción a las intervenciones en el espacio privado descritas con anterioridad se incluye un convenio de gestión (anexo de actuaciones de este PMMIC) que contiene una ordenación finalista y con un alcance preciso de sus parámetros de ordenación lo que permite realizar una ficha de evaluación detallada presente en anexo del Tomo V del Informe de de Sostenibilidad Ambiental (actualizado)

Este Convenio va acompañado de un informe de sostenibilidad ambiental donde se complementa la evaluación en todo lo concerniente a la mencionada actuación urbanística.

Como resultado a esta propuesta obtiene una valoración de “nada significativa” y de signo “negativo” de tal manera que su ejecución no supone mayores problemas medioambientales siempre que se apliquen las correspondientes medidas para evitar estos impactos.

|                       | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |     |     |     |     |     |    |    |    |     |   |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |    | RESULTADO DE LA EVALUACIÓN |       |       |
|-----------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|---|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----------------------------|-------|-------|
|                       | EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS INTERVENCIÓNES EN EL ESPACIO PRIVADO |     |     |     |     |     |    |    |    |     |   |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |    |                            |       |       |
|                       | AFECCIÓN SOBRE LOS ELEMENTOS                                     |     |     |     |     |     |    |    |    |     | VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE EL ENTORNO URBANO |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |    |                            |       |       |
|                       | Glg  | Gmf | Sls | Hdg | Clm | Vgt | Fn | CP | PC | ZZH | AM  | AP | AVP | AVS | IA | IV | ZV | RE | EUC | EUL | ENU | CA | VFI                        | SIGNO | VALOR |
| PESO DE LOS CRITERIOS | 4  |     |     |     |     |     |    |    |    |     | 5   |    |     |     |    |    |    |    |     |     |     |    |                            |       |       |
| Sector-C, El Cercado  | 1  | 3   | 3   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 3  | 0  | 0  | 0  | 1   | 1   | 0   | 0  | 0,59                       | N     | NS    |

## 6.4 ASPECTOS CUYO ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL DEBE POSPONERSE A LAS EVALUACIONES AMBIENTALES DE LOS INSTRUMENTOS DE DESARROLLO O DE LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS AISLADAS VINCULADAS AL PLAN

La evaluación ambiental realizada sobre las determinaciones del PMMIC se ha abordado de forma extensa y desde un doble enfoque: más amplio mediante la evaluación ambiental de las alternativas; y más pormenorizado, mediante la valoración específica de todas las intervenciones planteadas en espacio público y privado. En este sentido, el principal inconveniente que ha tenido esta última se relaciona con la falta de concreción formal que, por la naturaleza del propio PMMIC, todavía presentan algunas de las intervenciones propuestas. Por tanto, a priori, debe considerarse detalladamente la incidencia ambiental que pueden generar las intervenciones, en espacio público o privado, que ya presentan en la propia evaluación realizada en este Informe de Sostenibilidad Ambiental valores de impacto ambiental positivo y significativo.

## 7 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES

El objeto del presente apartado es la determinación de las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales detectados y descritos en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Las medidas consideradas plantean soluciones, tanto a los impactos ambientales generados por la propia propuesta del PMMIC, como a las afecciones ambientales detectadas en la actualidad que puede ser solucionables, total o parcialmente, mediante el desarrollo del Plan, dando así cumplimiento a las determinaciones exigidas por la legislación vigente.

Este tipo de medidas pueden agruparse en tres categorías:

- **Preventivas:** se consideran como tales aquellas propuestas que ya están incorporadas en la propuesta de ordenación y que cumplen la función de medidas correctoras. Estas medidas preventivas son las que producen una corrección más eficaz, ya que se materializan en el propio proceso de selección de alternativas.
- **Compensatorias:** estas medidas tratan de compensar los posibles efectos negativos inevitables de algunas de las determinaciones previstas con otros de signo positivo.
- **Correctoras:** como tales se entiende la introducción de nuevas acciones, que palian o atenúan los posibles efectos negativos de las situaciones de déficit ambiental preexistentes, así como de algunas determinaciones del Plan. En este sentido, en las fichas de evaluación ambiental de las intervenciones ligadas a las estrategias sobre el espacio público, el privado y la movilidad, se establecen, para aquellas actuaciones susceptibles de generar impacto, las medidas correctoras orientadas a reducir la magnitud del mismo.

El nivel de definición del presente PMMIC no permite adoptar medidas específicas relacionadas con las intervenciones, por lo que las medidas van más bien encaminadas a establecer criterios generales que pueden ser aplicados a cada una de las alternativas que se agrupan por sistemas.

### 7.1 MEDIDAS CORRECTORAS RELACIONADAS CON LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS CUYO OBJETO SEA REDUCIR SU PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

Este grupo de medidas están orientadas a conseguir un doble objetivo: corregir las situaciones de impactos ambientales negativos existentes, detectadas en la fase de diagnóstico ambiental, y atenuar los efectos potenciales, o impactos negativos que pudieran derivarse de las determinaciones del Plan de Modernización.

### 7.1.1 Medidas para corregir la problemática detectada en el diagnóstico ambiental

Con este tipo de medidas se pretende corregir, específicamente, la incidencia de la problemática ambiental caracterizada en el ámbito de actuación:

- Medidas para la problemática relacionada con las infraestructuras
  - Adecuar la integración paisajística de las infraestructuras, favoreciendo especialmente la eficiencia energética de la de alumbrado.
  - Correcta ubicación de los lugares destinados a la acumulación de residuos en zonas aisladas de los centros comerciales, evitando así que el usuario pueda transitar por ellas o por sus inmediaciones.
- Medidas para la problemática relacionada con la calidad estética de las edificaciones
  - Renovación de tratamientos pictóricos y de la vegetación ornamental en los sectores de mayor densidad edificatoria.
  - Corrección de la alteración visual de fachadas por elementos discordantes, incluyendo las debidas a luminosidad nocturna inadecuada.
  - Renovación o adecuación del tratamiento estético general de las áreas comerciales, favoreciendo así su calidad visual.
- Medidas para la problemática relacionada con espacios libres públicos
  - Reconversión de los usos actuales de acuerdo a la demanda existente, mejorando la calidad estética de los entornos y aportando recursos complementarios de uso turístico.
  - Conformación de red temática que una los espacios libres públicos mediante su conexión por corredores verdes, potenciando así la biodiversidad y la calidad de los mismos.
  - Potenciación de los espacios estanciales mediante homogeneización del mobiliario (papeleras, luminarias, elementos de sombra, etc.) y pavimentos, y la recuperación de edificaciones con mala calidad estética.
  - Homogeneización de los materiales constructivos, la integración del mobiliario urbano y la adecuación de los ajardinamientos en el paseo marítimo.
  - Integración visual de los taludes y muros de contención orientados hacia el espacio libre público y/o natural, así como de cualquier infraestructura o elemento

discordante. En este sentido, se considera más idónea la cubrición con piedra seca, o con hormigón armado, revestido con mampuesto de piedra vista, igual o similar a la existente en el entorno.

- Refuerzo de ajardinamientos.
  - Eliminación de vertidos.
  - En el suelo rústico intersticial al suelo urbano de la zona turística, erradicación de las especies exóticas y potenciación de las especies autóctonas propias del lugar.
  - Tratamiento de la escorrentía superficial y de labores de revegetación de las laderas de barrancos, como práctica antiersiva que minimice el riesgo de desprendimientos y deslizamientos.
  - Renovación de la planta de contenedores así como su limpieza y mantenimiento. En defecto de normativa específica al respecto se procurará establecer horarios de recogida selectiva de residuos así como en la medida que el Ayuntamiento lo estime necesario el soterramiento de los contenedores sobre todo los residuos orgánicos.
- Medidas para la problemática relacionada con el espacio no ocupado
- Reconversión de los usos actuales de las parcelas urbanas sin edificar, minimizando el impacto que generan sobre la calidad estética de la zona turística.
  - Eliminación de vertidos.
  - Tratamiento paisajístico y una mejora de la accesibilidad de espacios libres litorales no tratados, con potencial como miradores costeros y/o como lugares de esparcimiento.
  - Campañas de erradicación de especies vegetales alóctonas potencialmente invasoras.
- Medidas para la problemática relacionada con la funcionalidad urbana y la accesibilidad
- Homogeneización de los elementos del mobiliario urbano (papeleras, luminarias, elementos de sombra, etc.).
  - Mejorar paisajísticamente el espacio viario, mediante la revitalización de zonas verdes.
  - Ampliación de la red de carril bici, para mejorar el funcionamiento y la calidad estética de la ciudad turística.
  - Eliminar obstáculos que impidan la conexión visual entre el interior del ámbito urbano y el entorno litoral.

- Remate de la periferia urbana de interior que permita generar bordes con mayor atractivo, limitándose los crecimientos mediante el diseño de paseos ajardinados y espacios libres públicos.
- Rehabilitación de miradores interpretativos en lugares con potencial visual sobre el paisaje del litoral y/o de montaña.
- Medidas para la problemática relacionada con la contaminación ambiental
  - Redistribución del tráfico en viales sobreutilizados y/o la ampliación de la sección viaria dedicada en ellos al tránsito no motorizado y/o implantación de pantallas sónicas vegetales en estos viales.
  - Intensificar el seguimiento ambiental de los cultivos marinos, y en su caso, implementar medidas adicionales.
  - Deberán evitarse y en su caso corregirse por el titular los efectos secundarios, malos olores, producidos en la EBAR Los Gigantes.
  - Adopción de las medidas genéricas propuestas para la protección ambiental.
  - Se prohibirán los vertidos al mar o cauces de barrancos.

## **7.2 MEDIDAS PROTECTORAS QUE SE DIRIJAN A CONSERVAR RECURSOS AFECTADOS POR LAS DETERMINACIONES DEL PLAN SEGÚN A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL REALIZADA**

En este apartado se señalan un glosario de medidas y buenas prácticas ambientales encaminadas a la atenuación o eliminación de la posible incidencia ambiental que, sobre los recursos del medio, pudieran generar las propuestas del PMMIC.

### **7.2.1 Medidas genéricas de protección ambiental**

Se trata de un conjunto de medidas orientadas a la protección de las condiciones ambientales básicas, ligadas al consumo y afección de recursos esenciales:

- Medidas para la eficiencia energética
  - En el diseño de edificios se favorecerá la eficiencia desde el punto de vista energético. En este sentido se recomienda el uso de sistemas de iluminación y de aislamiento térmico que favorezcan un consumo bajo de energía. Se fomentarán los elementos que favorezcan la iluminación natural y se tendrá en cuenta las condiciones bioclimáticas del entorno, así como la introducción de elementos de sombra en las fachadas más soleadas.

- Se recomienda la instalación de paneles solares térmicos para la producción de agua caliente sanitaria tanto en edificios públicos como privados.
- En el alumbrado público se utilizarán lámparas y luminarias de máxima eficiencia energética y lumínica, y se diseñarán siguiendo criterios de ahorro energético, priorizando las alimentadas por paneles fotovoltaicos instalados sobre las mismas y/o dispositivos de iluminación de bajo consumo energético (LED).
- Incorporación de vegetación como elemento que regule la temperatura y humedad de los edificios y del entorno urbano.
  - Se procederá igualmente a estabilizar, frente a removilizaciones, los depósitos de materiales que deban conservarse para rellenos, con el fin de aminorar la dispersión de partículas sólidas. Esta estabilización se logrará mediante riegos o recubrimiento con plásticos preferiblemente.
  - Se recomienda la instalación de pantallas protectoras contra el viento en las zonas de carga y descarga y transporte de material.
  - Los vehículos de transporte de tierra y escombros, o materiales pulverulentos u otros que puedan ensuciar carreteras y vías públicas, estarán dotados de redes antipolvo y toldos adecuados.
- Medidas para la eficiencia en el consumo de agua
  - Los grifos y alimentadores de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de mecanismos de ahorro en el consumo de agua.
  - Se recomienda la implantación en parques y jardines de sistemas de riego de alto rendimiento en caso de que fuera necesario. Se emplearán sistemas de riego que conlleven la minimización de la aspersion, empleándose en su caso sistemas de riego por exudación o goteo a fin de incrementar la eficacia y el ahorro del recurso. Siempre que sea posible, se empleará el riego con agua reciclada y secundariamente se empleará el riego con agua no potable. En el caso de necesidad de baldeo de los viales interiores se empleará el sistema a alta presión, con una mayor eficacia en el resultado y disminución del consumo de agua, utilizando, siempre que sea posible, agua reciclada o no potable.
  - Los parques y jardines tendrán mínimas exigencias de agua, con especies arbóreas y arbustivas adaptadas a las características climáticas existentes.
- Medidas para la gestión de residuos
  - En ningún caso se verterán aguas residuales al sistema hidrológico local, quedando prohibidos los vertidos directos sobre el terreno.
  - Se prestará especial atención a la evacuación y conducción de aguas pluviales, que se dimensionarán con la amplitud suficiente y siguiendo estrictamente los criterios técnicos y normas aplicables. Se habrá de controlar la escorrentía superficial con un

diseño de vertientes que evite la concentración de las aguas en las zonas más deprimidas topográficamente.

- La infraestructura de saneamiento deberá contemplar la separación de la recogida de aguas pluviales de las residuales (sistema separativo) y deberá garantizar la correcta evacuación de las aguas residuales que se generen conectando, obligatoria y exclusivamente, con la red municipal de saneamiento.
  - No se podrán otorgar las licencias de apertura/ocupación en tanto los terrenos no cuenten con conexión a las redes de abastecimiento y saneamiento.
  - Los proyectos de obra deberán prever la recogida y transporte de todas las aguas residuales hasta su vertido a los colectores generales de saneamiento.
  - Los escombros y residuos inertes generados durante la fase de obras y ejecución, serán conducidos a vertederos de inertes controlados y legalizados. Asimismo, el proyecto de la obra contendrá expresamente un apartado dedicado a definir la naturaleza y volumen de los excesos de excavación que puedan ser generados en la fase de ejecución, especificándose el destino del vertido de esas tierras.
  - Los promotores de las actuaciones estarán obligados a poner a disposición del Ayuntamiento los residuos en las condiciones higiénicas más idóneas, con el fin de evitar malos olores y derrames.
  - Todas las áreas de nuevo crecimiento contemplarán la recogida selectiva de envases, papel-cartón, vidrio y materia orgánica.
  - Control de la emisión de malos olores, corrigiéndose los niveles inadecuados conforme a la legislación sectorial vigente.
  - Acondicionar los espacios destinados al estacionamiento y operaciones de mantenimiento de maquinaria de obras, con objeto de evitar vertidos contaminantes. Se vigilará especialmente que la gestión de grasas, aceites y otros residuos contaminantes se realice conforme señala la legislación vigente.
  - Tendrá preferencia el uso de materiales alternativos al PVC en todo elemento constructivo (tuberías, aislamientos, mecanismos...).
  - Si se prevén elementos de depuración previos al vertido a la red municipal, las instalaciones deberán ser proyectadas por un técnico competente de acuerdo con la normativa vigente, y revisadas por el titular del servicio de saneamiento, que inspeccionará y controlará las mismas, sin perjuicio de la competencia exclusiva del Consejo Insular de Aguas de Tenerife para el otorgamiento del título habilitante para la depuración.
- Medidas para la contaminación atmosférica
- Se tendrá en cuenta la emisión de gases y partículas por parte del tráfico rodado, debiéndose adoptar las iniciativas oportunas (redistribución del tráfico, campañas



de concienciación de usuarios, etc.) para mantenerla dentro de los rangos legalmente admisibles.

- Durante la fase de obras, ligada a la ejecución del Plan de Modernización, se deberán observar las siguientes medidas:
  - Los movimientos de tierra y el desplazamiento de maquinas y vehículos pueden provocar la emisión de grandes cantidades de polvo en suspensión. Por ello, se administrarán riegos frecuentes mediante camiones cisternas y utilizando agua de depuradoras, en aquellas zonas donde exista trasiego de vehículos y maquinaria.
  - Se procederá igualmente a estabilizar, frente a movimientos de tierras, los depósitos de materiales que deban conservarse para rellenos, con el fin de aminorar la dispersión de partículas sólidas. Esta estabilización se logrará mediante riegos o recubrimiento con plásticos preferiblemente.
  - Se recomienda la instalación de pantallas protectoras contra el viento en las zonas de carga y descarga y transporte de material.
  - Los vehículos de transporte de tierra y escombros, o materiales pulverulentos u otros que puedan ensuciar carreteras y vías públicas, estarán dotados de redes antipolvo y toldos adecuados.

- Medidas para la contaminación acústica y vibratoria

- Se evitará que se superen los umbrales establecidos en las zonas destinadas a cada uso, con objeto de que los niveles sonoros generados no supongan la aparición de problemas ambientales en las áreas turísticas y residenciales.
- No se permitirá el anclaje de maquinaria y de los soportes de la misma o cualquier elemento móvil en las paredes medianeras, techos o forjados de separación entre locales y viviendas, o usos asimilables a éste. Se interpondrán los amortiguadores y otro tipo de elementos adecuados si fuera preciso. En cualquier caso, en inmuebles que coexistan el uso residencial o turístico con otros usos autorizados, no se permitirá la instalación o funcionamiento de máquina o aparato, que no cumpla las determinaciones de la legislación sectorial vigente referentes a las exigencias del aislamiento acústico, en edificaciones donde se ubiquen actividades e instalaciones de ruidos y vibraciones.
- Tras la puesta en marcha de un proyecto, se recomienda realizar un estudio acústico de la zona para determinar si es necesaria la aplicación de medidas adicionales para la mitigación de la intensidad sonora en los establecimientos turísticos, o en las viviendas más expuestas a este tipo de contaminación, según la legislación vigente.

- Durante la fase de obras, ligada a la ejecución del PMMIC, se deberán observar las siguientes medidas:
  - Control del horario de tráfico de vehículos de transporte empleados en la construcción, así como del uso de todo tipo de maquinaria. No deberán producirse ruidos de maquinaria de obra y vehículos de este tipo de transporte en horario nocturno (22h a 8h).
  - Evitar la contaminación acústica derivada del tránsito de maquinarias de obra. Para ello se pueden instalar pantallas artificiales que eviten la propagación del ruido hacia las zonas turísticas o residenciales. También se puede incidir en la organización del tránsito de maquinaria y de vehículos, de manera que se controlen los incrementos de niveles sonoros ocasionados por los mismos.
- Medidas para la contaminación lumínica
- Regulación de la intensidad lumínica mediante sistemas automáticos de control (empleo de iluminación pública sólo en las franjas horarias con mayores requerimientos de iluminación).
  - Para la iluminación nocturna de viales, se utilizarán lámparas, convenientemente protegidas y montadas sobre luminarias que hagan que la luz se concentre hacia el suelo como mínimo 20º por debajo de la horizontal. De este modo la luz se proyecta donde se necesita aprovechándose al máximo la energía lumínica emitida.
  - Se recomienda no utilizar cañones de luz o láseres, así como lámparas de descarga a alta presión.
  - En ningún caso se permitirá instalar anuncios comerciales luminosos en suelo rústico, debiéndose limitar el uso de los mismos en el suelo urbano a aquellos espacios debidamente acondicionados y autorizados por la Administración.
- Medidas preventivas en materia hidráulica
- En las Fichas de Intervención de las actuaciones de urbanización debe incluirse la obligación de proyectar redes de aguas pluviales separativas respecto de las residuales, calculadas para T=10 años en el interior de las urbanizaciones, y T=50 años en su periferia, así como el transporte de los caudales captados hacia barranco/el mar.
  - En las Fichas de Intervenciones en que se prevean actuaciones en viario que cruce con cauce deben preverse interceptores de la escorrentía para T=50 años e incluirse la obligación de contar con soluciones constructiva para evacuar el caudal de escorrentía de periodo de retorno T=500 años hacia barranco.

## 7.2.2 Medidas para la topografía del terreno, red hídrica, sustrato y suelo

Se trata de un conjunto de medidas orientadas a la protección de los elementos abióticos más ligados a la gea, es decir, al escenario o soporte físico de las actuaciones propuestas en el Plan:

- Se adoptan las recomendaciones del artículo 4.4.2.1 del PTOTT:
  - “La manipulación del terreno de la parcela urbanística concreta a efectos de la definición del terreno urbanizado para la implantación en ella de toda actividad, uso, instalación o edificación estará sujeta a las siguientes condiciones:
  - No se podrán realizar excavaciones ni movimientos de tierra que superen en más / menos 3 metros el perfil del terreno natural preexistente.
  - La altura de los abanalamientos en el interior de la parcela, no podrá ser superior a 4 metros, y la distancia horizontal entre dos cambios de nivel consecutivos no será inferior a 6 metros.
  - La altura de los muros de contención en relación a la rasante de las vías a las que da frente, no podrá ser superior a más / menos 1 metro, manteniéndose el terreno colindante dentro de los diedros que apoyados en esa altura máxima forman treinta grados con la horizontal, en una profundidad mínima a la establecida para el retranqueo de la edificación en el planeamiento.
  - Excepto acuerdo expreso entre los colindantes, que tendrá acceso al Registro de la Propiedad, los mismos criterios se aplicarán en los linderos de la parcela que no den frente a vía pública, medida la altura sobre el terreno natural en cada punto. En ningún caso, los muros de contención en estos linderos de parcela podrán tener una altura total superior a 4 metros.”
- Evitar las obras, construcciones o actuaciones que puedan dificultar el curso de las aguas en los cauces de los barrancos que atraviesan la zona turística, así como en los terrenos inundables durante las crecidas no ordinarias, sea cualquiera el régimen de propiedad y la clasificación de los terrenos.
- Durante la fase de obras, ligada a la ejecución del Plan de Modernización, se deberán observar las siguientes medidas:
  - Las obras de ejecución de las propuestas del Plan deberán tener un carácter autocontenido, es decir, todas sus acciones deberán realizarse dentro del ámbito de actuación. En el caso contrario, se tendrá que justificar obligatoriamente la necesidad de ocupación de terrenos circundantes.

- Minimizar dentro de lo posible las variaciones bruscas de la topografía del terreno para evitar el efecto barrera, como consecuencia de la ejecución de las obras.
- La topografía resultante de las obras deberá cumplir en cualquier caso tres objetivos principales: a) integrarse armoniosamente en el paisaje circundante, b) facilitar el drenaje del agua superficial, y c) ser estructuralmente estable y acorde con el entorno.
- Las obras que conlleven movimientos de tierra en terrenos con pendientes superiores al 15%, o que afecten a un volumen alto de terreno, deben garantizar la ausencia de impacto negativo sobre la estabilidad o erosionabilidad de los suelos circundantes.
- Durante las obras, el material de acopio y tránsito se acumulará en puntos previamente seleccionados, donde el deterioro medioambiental sea mínimo.
- Evitar la compactación del suelo seleccionando, en lo posible, maquinaria ligera y evitando el tránsito o aparcamiento de vehículos en las zonas no diseñadas al efecto.
- En los casos en los que los movimientos de tierras den lugar al mantenimiento de grandes superficies expuestas o taludes se tomarán las medidas oportunas, como la revegetación, para evitar los procesos erosivos. En este sentido la revegetación deberá evitar la disposición regular y alineada de las plántulas.
- Disminución de las pendientes de los taludes originados, así como su longitud como mecanismo para evitar la erosión por aceleración de la escorrentía superficial.
- Garantizar la no afección al volumen y calidad de las aguas superficiales y subterráneas de los acuíferos locales, como consecuencia de la ejecución de obras.

### 7.2.3 Medidas para la vegetación y la fauna

En este apartado se señalan las medidas orientadas a la protección de los elementos bióticos caracterizadores del área de actuación:

- En la intervención y mejora de los viarios, los árboles y especies de interés afectables por las nuevas obras, se conservarán siempre que sea posible, adaptando las características del proyecto a este fin. En caso de no ser así, se trasplantarán garantizando un manejo que facilite su supervivencia o, se plantarán nuevos ejemplares.
- En caso de que se tengan irremediablemente que desplazar pies arbóreos o arbustivos se hará, dentro del ámbito de actuación, por personal técnico cualificado. Asimismo, también se deberán preparar, previamente al arranque, las zonas donde vayan a ser trasplantados, debiéndose realizar durante la parada vegetativa.

- Se evitarán las molestias a la fauna asociada al ámbito de actuación, debiéndose tener especial cuidado en las intervenciones localizadas próximas a las áreas de interés faunístico.
- Se exigirá que durante el transcurso de cualquier obra los troncos del arbolado que pudieran quedar afectados estén dotados, hasta una altura mínima de 2 m, de un adecuado recubrimiento que impida su lesión o deterioro.

#### **7.2.4 Medidas para el patrimonio cultural**

Dada la naturaleza del Plan de Modernización y las características del patrimonio cultural existente, únicamente cabe aportar la siguiente medida:

- Se deberá garantizar el adecuado estudio y conservación de todos los materiales de interés arqueológico, etnográfico e histórico que pudieran verse afectados durante las distintas actuaciones previstas.
- El hallazgo fortuito de un yacimiento arqueológico durante la ejecución de las obras llevará su paralización hasta que se analice su valor y se determinen las medidas a adoptar.
- Cualquier intervención sobre edificaciones deterioradas de valor arquitectónico o etnográfico, además de acometer una adecuada restauración, deberá atajar las causas que provocaron los daños.
- Se protegerán, en particular, los elementos arqueológicos y etnográficos inventariados en el ámbito del PMM por el presente ISA.

### **7.3 MEDIDAS PARA MEJORAR EL PAISAJE URBANO, LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD, PARA INTEGRAR LOS NUEVOS CRECIMIENTOS URBANOS, EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS EN EL PAISAJE A INCORPORAR EN EL PLAN**

Este apartado recoge otro grupo de medidas orientadas a la adecuada integración paisajística de los nuevos crecimientos edificatorios y de las infraestructuras que pudieran derivarse de la ejecución de las determinaciones del Plan de Modernización.

#### **7.3.1 Medidas para la mejora del paisaje**

Se recogen en este apartado las medidas enfocadas a la mejor integración paisajística, de las determinaciones del Plan:

- En relación a las condiciones estéticas de la edificación, incluyendo fachadas, cubiertas, huecos, materiales y vegetación, estará ajustado a lo dispuesto a las ordenanzas municipales.

- Las edificaciones en Suelo Urbano habrán de adaptarse, en lo básico, al ambiente en que estuvieran situadas, y a tal efecto:
  - Las obras de nueva edificación deberán proyectarse tomando en consideración la topografía del terreno, la vegetación existente, la posición del terreno respecto a cornisas, hitos u otros elementos visuales (disposición y orientación de los edificios en lo que respecta a su percepción visual desde las vías perimetrales, los accesos y los puntos más frecuentes e importantes de contemplación), el impacto visual de la construcción proyectada sobre el medio que la rodea y el perfil de la zona, su incidencia en términos de soleamiento y ventilación de las construcciones de las fincas colindantes. Así mismo, en vía pública, su relación con ésta, la adecuación de la solución formal a la tipología y materiales del área, y demás parámetros definidores de su integración en el medio urbano.
  - En los supuestos en que la singularidad de la solución formal o el tamaño de la edificación así lo aconsejen, el Ayuntamiento podrá exigir, como documentación complementaria del proyecto de edificación, la aportación de análisis de impacto sobre el entorno, con empleo de documentos gráficos del conjunto de los espacios públicos a que las construcciones proyectadas dieran frente y otros aspectos desde los lugares que permitieren su vista.
  - En toda edificación y construcción se deberá procurar una integración paisajística de los paramentos exteriores mediante un cromatismo adecuado o mimético con el entorno, evitando emplear materiales reflectantes que pudieran incidir en una mayor apreciación visual de las mismas.
  - Cuando una edificación sea objeto de una obra que afecte a su fachada y se encuentre contigua o flanqueada por edificaciones objeto de protección individualizada, se adecuará la composición de la nueva fachada a las preexistentes, armonizando las líneas fijas de referencia de la composición (cornisa, aleros, impostas, vuelos, zócalos, recercados, etc.) entre la nueva edificación y las colindantes.
  - En todo caso, salvo en soluciones de reconocida singularidad, los ritmos y proporción entre los huecos y macizos en la composición de las fachadas, deberán adecuarse en función de las características tipológicas de la edificación, del entorno, y específicas de las edificaciones catalogadas, si su presencia y proximidad lo impusiere.
  - En las obras en los edificios que afecten a la planta baja, ésta deberá armonizar con el resto de la fachada, debiéndose a tal efecto incluir sus alzados en el proyecto del edificio y ejecutarse conjuntamente con él.
  - En lo posible se procederá a la mejora de la envolvente del edificio, mediante cubierta de zonas ajardinadas, que además de mejorar el impacto visual mejora el confort ambiental y la calidad paisajística.

- En los edificios que contengan elementos que no se integren en el medio en que se insertan, la concesión de licencia de obras quedará condicionada a la realización de las obras que eliminen o atenúen los impactos negativos que contengan.
- En las intervenciones en los parques, jardines, plazas, rotondas, paseos marítimos y espacios libres públicos, deben contemplarse las siguientes medidas de integración ambiental:
  - Las zonas verdes se adecuarán para la estancia y paseo de las personas, basando su acondicionamiento en razones estéticas y conteniendo suficiente arbolado y especies vegetales.
  - Los jardines deberán dedicar al menos un 30 % de su superficie a zona arbolada capaz de dar sombra en verano y/o ajardinada, frente a la que se acondicione mediante urbanización.
  - Para el ajardinamiento mediante alcorques, se deberá contemplar al menos un alcorque por cada 9 metros de vía, y éstos deberán ser lo suficientemente amplios como para garantizar la supervivencia de la plantación en su mayor desarrollo. Así mismo en las playas de aparcamientos se deberá prever la localización de un alcorque ajardinado al menos cada 8 plazas de parking.
  - Las obras en los espacios públicos en general no comportarán la desaparición de ningún árbol, salvo cuando sea indispensable por no existir alternativas, en cuyo caso se procurará afectar a los ejemplares de menor edad y porte.
  - Toda pérdida o deterioro no autorizado del arbolado de las vías o espacios públicos deberá ser repuesta a cargo del responsable, sin perjuicio de las sanciones a que ello diera lugar. La sustitución se hará por especies de igual o parecido porte que la desaparecida.
  - Los parques infantiles contarán con áreas arboladas y ajardinadas de aislamiento y defensa de la red viaria, áreas con mobiliario para juegos infantiles e islas de estancia para el reposo y recreo pasivo.
  - La elección del mobiliario urbano (banco, papeleras, luminarias,...) se hará buscando su integración en el paisaje.
  - Los elementos de sombra a implantar en los paseos marítimos, en ningún caso podrán afectar significativamente a la servidumbre visual de las edificaciones colindantes. Así mismo, no podrán interferir en la visión del espacio litoral desde el propio paseo, ni interrumpir la transitabilidad, en más de un tercio, de la sección transversal del mismo.
  - La altura de todo cuerpo volumétrico de nueva introducción, no podrá superar la cota media de las edificaciones de mayor altura colindantes que superen las dos plantas.
  - Los elementos singulares que cumplan el objetivo de hito / nodo en rotondas, deberán tener en cuenta además las siguientes determinaciones:

- La volumetría de los elementos no podrá ocupar más de un 15%, en el caso de que el área de intervención sea un cruce, y de un 60% en el caso de que el área de intervención sea únicamente la rotonda.
- Preferentemente los materiales a utilizar deberán favorecer la integración volumétrica del elemento mediante el uso de transparencias o reflexión del paisaje circundante.
- La altura del elemento será la establecida de manera genérica para todo cuerpo volumétrico de nueva introducción, salvo que justificadamente sea imprescindible superarla de manera puntual.
- Las labores de ajardinamiento y revegetación se realizarán, prioritariamente, utilizando especies autóctonas de la zona, evitando el uso de especies exóticas y prohibiéndose terminantemente las exóticas invasoras, cumpliendo uno de los criterios ambientales estratégicos que deben guiar la evaluación ambiental estratégica del Plan:
  - Mantener y mejorar los ecosistemas, hábitats y especies presentes en los ámbitos a ordenar. Los recursos naturales existentes en los ámbitos del Plan de Modernización deberán ser tenidos en cuenta tanto para su preservación y restauración como para su potenciación.

De entre ellas, se recomienda realizar las labores de ajardinamiento utilizando preferentemente las siguientes:

| ESPECIES AUTÓCTONAS DE ÁRBOLES Y PALMERAS |                 |
|---|-----------------|
| NOMBRE CIENTÍFICO                         | NOMBRE COMÚN    |
| <i>Phoenix canariensis</i>                | Palmera canaria |
| <i>Dracaena Draco</i>                     | Drago           |

| ESPECIES ARBUSTIVAS AUTÓCTONAS  |               |
|---------------------------------|---------------|
| NOMBRE CIENTÍFICO               | NOMBRE COMÚN  |
| <i>Argyranthemum frutescens</i> | Magarza       |
| <i>Convolvulus floridus</i>     | Guaydil       |
| <i>Echium decaisnei</i>         | Taginaste     |
| <i>Euphorbia balsamifera</i>    | Tabaiba dulce |



|  |                |
|--|----------------|
| <i>Euphorbia regis-jubae</i>                 | Tabaiba amarga |
| <i>Euphorbia canariensis</i>                 | Cardón         |
| <i>Limonium sventenii</i>                    | Siempreviva    |
| <i>Tamarix canariensis</i>                   | Tarajal        |
| <i>Euphorbia aphylla</i>                     | Tolda          |
| <i>Campylanthus salsoloides (L. f.) Roth</i> | Romero marino  |

### 7.3.2 Medidas para la mejora de la movilidad y la accesibilidad

La mejora de la movilidad, presenta como objetivo principal la reducción del impacto ambiental y social de la movilidad motorizada existente. Para ello se propone el desarrollo de las siguientes medidas:

- Mejora y coordinación de las redes de transporte colectivo.
- Liberación de espacio viario para su uso por los vehículos del transporte colectivo.
- Mejora de las terminales del transporte colectivo para aumentar su atractivo.
- Mejora de la imagen pública del transporte colectivo y de sus cualidades sociales y ambientales.
- Reducción del consumo energético, de las emisiones contaminantes y del ruido producido por los vehículos del transporte colectivo.

Por su parte, la mejora de la accesibilidad tiene como objetivo principal la reducción de la demanda de desplazamientos motorizados. Para ello se recurre a dos estrategias simultáneas e interrelacionadas: creación de proximidad e incremento de la accesibilidad peatonal y ciclista. En base a ello, se plantea la necesaria adopción de las siguientes medidas:

- Acercamiento/descentralización de las grandes unidades de servicios y equipamientos hasta el radio de acción de las personas andando o de la bicicleta.
- Rehabilitación/creación de alguna de las funciones urbanas (comercio, zonas verdes y de esparcimiento) en piezas concretas de la zona turística, con el fin de eludir su satisfacción a través de desplazamientos lejanos.
- Reducir la intensidad y velocidad de los vehículos, con el fin de conciliar los entornos en los que existe una interacción entre personas y automóviles. El objetivo es mejorar la calidad de vida a partir de crear zonas confortables y seguras para el peatón.
- Jerarquización de la red viaria y red peatonal, separando las vías según su capacidad y velocidad de circulación, a objeto de mitigar los impactos negativos provocados por las velocidades, los efectos barrera, los impactos por ruido, etc. y conseguir un entorno urbano más humanizado, con una mejora en la calidad de vida.

- Eliminación de barreras para las personas con movilidad reducida, niños y personas mayores, a través de actuaciones de mejora de la accesibilidad: adecuación de aceras, pasarelas y pasos de peatones a partir de rebajar las aceras en los pasos de peatones o preservar un ancho mínimo de las aceras y pasarelas, así como, actuaciones de adecuación de paradas y vehículos de transporte público para facilitar el servicio.
- Potenciar una red de aparcamientos estratégicos: aparcamientos en periferia o disuasorios con disponibilidad de transporte colectivos eficiente.

### **7.3.3 Medidas para integrar los nuevos crecimientos edificatorios, equipamientos e infraestructuras**

Específicamente, la integración de los nuevos crecimientos edificatorios, equipamientos e infraestructuras, deberán adoptar las siguientes medidas:

- Se adaptarán las formas al medio, proyectando estructuras que provoquen el mínimo corte visual, de manera que las actuaciones resulten integradas en el entorno, con el fin de garantizar la menor incidencia en el medio de la infraestructura viaria y los volúmenes a edificar. De este modo, se ordenarán los volúmenes de las edificaciones en relación con las características del terreno y del paisaje circundante, tanto urbano como rural, con el establecimiento de criterios para su disposición y orientación en lo que respecta a su percepción visual desde las vías perimetrales, los accesos y los puntos de vista más frecuentes, así como la mejor disposición de vistas de unos edificios sobre otros, y del conjunto hacia los panoramas exteriores.
- Por las características del clima, las aceras deberán acompañarse en lo posible de alineaciones de árboles. Se plantarán de forma que conserven la guía principal, con tronco recto, con tutores y protecciones que aseguren su enraizamiento y crecimiento en los primeros años. Se recomienda que los alcorques vayan protegidos con rejillas, a ser posible de fundición, con un área circular central libre de suficiente diámetro para facilitar el crecimiento transversal del tronco.
- Las superficies de ocupación temporal por obras deben restaurarse inmediatamente después de dejar de ser funcionales, antes de la entrada en funcionamiento de crecimientos edificatorios, equipamientos e infraestructuras. Este hecho debe quedar definido en el calendario de trabajo de las obras.
- El diseño de las instalaciones asociadas a las infraestructuras viarias han de adecuarse estéticamente al paisaje del entorno, adoptando en el diseño, formas, materiales, texturas y colores propios del lugar.
- Las servidumbres provocadas en el interior de los espacios libres por el trazado de infraestructuras deberán ser resueltas de forma que su tratamiento y diseño no origine impacto visual y se acomode a la configuración formal del conjunto.

- En relación con la implantación de nuevas vías, se evitarán los taludes de grandes proporciones, tanto horizontales como verticales, siendo más idónea la construcción de muros de piedra seca, o de hormigón armado, revestido con mampuesto de piedra vista, igual o similar a la existente en el entorno. En cualquier caso, deberá realizarse un tratamiento paisajístico de todos los taludes y desmontes, así como garantizar su mantenimiento.
- La afección paisajística debida a la presencia de viales puede ser aminorada mediante la plantación de setos arbustivos y pies arbóreos a cada lado del vial.

## **7.4 MEDIDAS CORRECTORAS A INTRODUCIR EN LOS INSTRUMENTOS DE DESARROLLO O, EN SU CASO, EN LOS PROYECTOS DE LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS AISLADAS VINCULADAS AL PLAN**

En su caso, los instrumentos de desarrollo o los proyectos de las actuaciones urbanísticas aisladas, a través de los cuales se podrán materializar las propuestas contenidas en el Plan, deberán cumplir con las medidas recogidas en los apartados 7.2 y 7.3 del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental. En todo caso, se deberá asegurar el correcto tratamiento ambiental y paisajístico de la zona de actuación que incluirá, entre otros, los siguientes aspectos:

- Análisis de las áreas afectadas por la ejecución de las obras o por actuaciones complementarias de éstas, tales como instalaciones auxiliares, vertederos o escombreras, zonas de extracción y depósito, red de drenaje de aguas de escorrentía, accesos y vías abiertas para las obras y carreteras públicas utilizadas por la maquinaria pesada.
- Los materiales de préstamo habrán de proceder de explotaciones debidamente legalizadas.
- Intervenciones a realizar en las áreas afectadas para conseguir la integración paisajística de la actuación y recuperación de las zonas deterioradas, dedicando una especial atención a aspectos tales como nueva red drenaje de las escorrentías y descripción detallada de los métodos de implantación de especie vegetales.
- Un inventario detallado de la vegetación existente en caso de que afecten a especies arbustivas o arboladas. Este inventario servirá para que se respete al máximo su conservación.

### **7.4.1 Medidas correctoras para establecimientos turísticos**

Un análisis de la incidencia paisajística del lugar en que se identifiquen sus límites visuales desde los puntos de contemplación más frecuentes, las vistas desde o hacia el sitio a intervenir, las siluetas características, así como los elementos importantes en cuanto a rasgos del área, puntos focales, arbolado y edificios existentes.

En el siguiente apartado se recogen otro grupo de medidas correctoras y buenas prácticas orientadas a atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de las actuaciones que pudieran derivarse de la ejecución de las determinaciones del Plan de Modernización

Las medidas correctoras se deben contemplar en todas las fases del diseño de los proyectos, en cuanto a las fases de construcción, explotación y abandono.

- Medidas para la mejora en el consumo de agua
  - Uso de grifos termostáticos: Mantienen constante de manera automática la temperatura del agua independientemente de la presión del caudal y de las temperaturas del agua fría y caliente.
  - Uso de grifos monomando: La apertura y cierre son más rápido, evitando pérdidas de agua en la elección del caudal deseado.
  - Implantación de sistemas WC stop, urinarios: Para cisternas de descarga parcial o completa.
  - Implantación del riego por goteo, por exudación o por aspersión.
  - Instalación de reductores de caudal en duchas, lavabos, fregaderos, etc.
  
- Medidas para la disminución del consumo energético en la envolvente del edificio
  - Mejora de la envolvente del edificio: Mediante cubierta de zonas ajardinadas que además de mejorar el impacto visual mejora el confort y suavizan las temperaturas en el edificio.
  - Fachadas y cerramientos laterales: Se trata de disponer elementos que creen una cámara de aire que proteja el edificio de los agentes externos.
  - Incorporación de vegetación como elementos que regulen la temperatura y humedad del edificio.
  - Instalación de carpintería aislante o poca conductora térmica, doble acristalamiento con cámara de aire.
  - Introducción de elementos de sombra en las fachadas más soleadas.
  
- Medidas para la disminución del consumo energético mediante el uso de energías renovables: eficiencia energética térmica, climatización y agua caliente sanitaria.
  - Optimización del funcionamiento de calderas mediante el uso de acumuladores y temporizadores.
  - Calderas de baja temperatura: Funcionan a temperaturas inferiores y a rendimientos más altos.

- Calderas de condensación: Permiten recuperar el vapor de agua de los humos que se condensa, recuperando calor.
  - Calderas modulares: Permiten adaptar la carga a la demanda.
  - Purgador automático de caldera: Mantiene constante la temperatura dentro de la caldera.
  - Quemador modulante de caldera: Adapta el consumo de la caldera a la demanda térmica real.
  - Aislamiento de tuberías: Evita pérdidas de temperatura en las de agua caliente y la condensación de las de agua fría.
  - Sistemas de acumulación de agua caliente y fría: Mantiene la temperatura necesaria sin arranques continuos de los sistemas de generación térmica.
  - Generación de frío: Adaptar la potencia frigorífica de los equipos a la demanda. Son interesantes los equipos de bomba de calor.
  - Sistemas de cogeneración y trigeneración: Motores de combustión interna alternativos con una caldera de recuperación (cogeneración) y una máquina de absorción (tricogeneración) para la obtención simultánea de energía eléctrica y calor, en el primer caso, y frío, en el segundo.
- Medidas para la disminución del consumo energético. Mediante energías residuales: recuperación del calor.
- Aprovechar el calor de condensación de los equipos de frío: Se puede emplear el calor de condensación de las bombas de calor cuando funcionan en refrigeración para producir ACS.
  - Recuperar el calor del aire de ventilación: Consiste en transferir el calor del aire de renovación al aire entrante.
  - Recuperar el calor residual del agua caliente en los distintos ciclos de enjuague, procesos de secado, etc.
  - Calor estratificado: Hacer recircular la masa de aire en estancias con techos altos.
  - Difusión de aire en espacios con elevadas alturas.
  - Ventilación: Adecuar el caudal de aire al nivel de ocupación.
  - Sistemas de free-cooling y free-chilling, permiten aprovechar el aire exterior para refrigeración o calefacción.
  - Sistemas de control y regulación de la instalación de climatización: detector de presencia, apagado cuando se abren ventanas, etc.

- Sistemas de desconexión centralizada en habitaciones, como las tarjetas magnéticas que desconectan el fluido eléctrico cuando el huésped está ausente.
- Instalaciones centralizadas.
- Medidas para la disminución del consumo energético. Ahorro y eficiencia energética: térmica.
  - Elección de placas de inducción frente a las placas eléctricas clásicas.
  - Los hornos de convección presentan mayor eficiencia, así como los microondas para calentar alimentos.
  - Lavavajillas y lavadoras bitérmicas, que utilizan el agua precalentada en una caldera de combustible convencional en vez del efecto joule.
  - Aislar adecuadamente zonas calientes de zonas frías, por ejemplo, cámaras frigoríficas.
- Medidas para la disminución del consumo energético: Iluminación.
  - Potenciar la luz natural.
  - Luminarias de bajo consumo.
  - Potenciación de luminarias mediante introducción de elementos reflectantes, espejos, etc.
  - Instalación de detectores de presencia: Permite la conexión y desconexión automática de la iluminación ante la presencia del usuario.
  - Uso extensivo de temporizadores: Regula el tiempo de conexión de un sistema para evitar que quede funcionando por negligencia, por ejemplo, en pasillos.
  - Utilización de lámparas de sodio de baja presión para áreas exteriores y viales.
  - Utilización de lámparas solares, en jardines, con consumo nulo.
  - Instalación de fotocélulas, permiten el encendido automático de luminarias en función de la iluminación natural.
  - Implantación de relojes astronómicos: Regulan el encendido y apagado de luminarias exteriores en función de la variación de la hora del amanecer y anochecer.
- Medidas para la disminución del consumo energético: Energías renovables.
  - Utilización de colectores solares térmicos, principalmente para agua caliente sanitaria y climatización de piscinas.

- Instalación de paneles fotovoltaicos para la generación de electricidad.
- En el caso de existir calderas de biomasa se tendrá en cuenta el uso de pellets.
- Para el control de los vertidos.
  - Separador de sólidos en suspensión para reducir la carga contaminante de las aguas a tratar.
  - Separador de aceites y grasas.
  - Conectar el establecimiento turístico a redes generales de abastecimiento y saneamiento municipal. En caso contrario el establecimiento tendrá que tratar las aguas residuales en una EDAR propia que tenga al menos tratamiento primario y secundario.
- Para la reducción de la contaminación acústica.
  - Silenciadores absorbentes: Materiales porosos que transforman energía sonora en calor en su interior.
  - Limitadores de potencia: Impiden que determinados equipos electrónicos superen ciertos niveles de ruido.
  - Pantallas: Diques de tierra, vegetación, etc.
  - Cápsulas: se aísla el emisor sonoro del exterior mediante una envolvente, cubierta o introduciéndola en una habitación.
- Para la gestión eficiente y sostenible de los residuos.
  - Utilización de contenedores herméticos: Deben tener capacidad suficiente y se deben colocar en un único nivel en habitáculos destinados sólo a ese fin y lo más lejos posible de las dependencias en las que se encuentren los alimentos y de las destinadas a alojamiento.
  - En los hoteles-apartamentos, los habitáculos deben estar ventilados o refrigerados permanentemente y dotados de sumidero, puntos de agua, paredes alicatadas hasta el techo y pavimento liso.

## **7.5 MEDIDAS COMPENSATORIAS PARA ENTORNOS DE ALTO VALOR AMBIENTAL, TANTO NATURAL COMO PAISAJÍSTICO**

Ninguna de las actuaciones propuestas en el Plan de Modernización afectan de manera directa a entornos que posean un alto valor ambiental, tanto natural como paisajístico, que deban requerir de medidas de mejora ambiental al encontrarse más o menos degradados.

## **8 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO**

### **8.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS, ASPECTOS O VARIABLES AMBIENTALES QUE DEBEN SER OBJETO DE SEGUIMIENTO**

El desarrollo de las distintas actuaciones propuestas en el Plan de Modernización puede generar efectos adversos sobre el medio ambiente. En concreto, en el ámbito al que afecta este plan, deben ser especialmente objeto de seguimiento las actuaciones que se propongan en el entorno inmediato a las zonas de mayor riqueza natural y cultural. En este sentido destacan como zonas con variables ambientales que se deban tener en cuenta, el Parque Rural de Teno y toda la franja costera, compuesta por distintas playas y zonas acantiladas.

Por otro lado, las actuaciones que se proponen en el interior de la zona urbano-turística, también deben ser objeto de seguimiento. Especialmente en cuanto a la influencia que pueda generar el incremento de alturas, los materiales constructivos que se utilicen y las posibles sinergias que se puedan ocasionar al ejecutar las obras de rehabilitación o de nueva construcción en relación con las distintas variables ambientales analizadas y diagnosticadas en el Plan.

### **8.2 DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES Y FIJACIÓN DE LOS DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NECESARIO PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS ADVERSOS, ESTABLECIENDO LA DEFINICIÓN DEL INDICADOR, LA FUENTE PARA SU OBTENCIÓN Y LAS UNIDADES DE MEDIDA DE SUS PARÁMETROS CUANTIFICABLES**

En relación con lo que dispone el artículo 15 de la Ley 9/2006, donde se indica la obligación de realizar un seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del Plan de Modernización, para identificar los efectos adversos que puedan generar y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos, se plantean en este apartado una serie de indicadores ambientales a tener en cuenta.



## 8.2.1 Aspectos metodológicos

El plan de seguimiento se basa en el uso de indicadores que permitan determinar en cada momento el grado de ejecución del Plan de Modernización, el grado de consecución de los objetivos previstos y los efectos de las actuaciones sobre el medio ambiente. Para ello, se ha adoptado la batería de indicadores ambientales que incorpora el apartado III del Documento de Referencia, planteándose además otros que se han considerado de interés.

La información que proporcionan estos indicadores sirve para mostrar la evolución a corto plazo de los elementos que se tienen en cuenta, produciendo señales de alarma en caso de que se produzcan afecciones negativas, de manera que éstas puedan ser corregidas o se puedan establecer medidas de prevención.

Para la obtención de esta información, se han considerado necesarios los siguientes indicadores:

### A. Indicadores sobre el espacio urbano-turístico

#### - **01: Calidad visual del paisaje.**

Con este indicador se pretende valorar el nivel de calidad paisajística que posee el ámbito de actuación del Plan de Modernización en su conjunto.

La calidad visual, es una de las variables que se han estudiado, en la fase de análisis del Plan, mediante la utilización software SIG, sectorizando áreas de paisaje homogéneas, obteniendo, para cada una de ellas, valores cualitativos que van desde muy baja a muy alta. Para afinar en esta clasificación se recurre a las escenas urbanas consistente en la localización de puntos de observación dispersos de forma aleatoria abarcando la totalidad del ámbito de actuación.

Para poder realizar una valoración lo más objetiva posible, se interrelacionan los diferentes elementos visibles, como las edificaciones, analizando la diversidad de las tipologías edificatorias, las alturas, el contraste de volúmenes, la textura de las fachadas y el estado de conservación. También los viales, mediante sus tipologías, el arbolado y la jardinería, la armonización visual del conjunto, las zonas verdes y espacios libres, observando su estado de conservación, su funcionalidad, etc. Por último es importante poner de relieve el contraste de estos elementos que conforman el paisaje urbano con el fondo escénico, que puede aportar mayor calidad a la escena urbana (paisaje del entorno del ámbito de actuación).

Con el fin de poder cuantificar los valores cualitativos asignados se recurre a ponderar el total de hectáreas incluidas en cada categoría con el total de hectáreas del ámbito de actuación, obteniendo valores porcentuales comparables, temporalmente, usando los mismos puntos de observación como elementos de referencia.

#### - **02: Ratio de superficie antropizada en el ámbito de actuación.**

Las variaciones en los tipos de ocupación del suelo afectan a los ecosistemas de forma directa, así como a la filtración y existencia de recursos de agua, la absorción de contaminantes, etc.

Las modificaciones en el uso del suelo pueden tardar siglos en volver a la situación anterior, o incluso ser irreversibles. Por esto, es necesario utilizar un indicador que tenga en cuenta la cantidad de territorio transformado o antropizado existente, así como la evolución del mismo.

Así, este indicador presenta el porcentaje de superficie antropizada en relación con la superficie total del ámbito de actuación. Para la obtención de estos valores se utiliza la herramienta SIG, con la cual se pueden llevar a cabo los cálculos de superficie necesarios.

- **03: Ratio de espacios libres y zonas verdes públicas.**

Este indicador tiene por finalidad establecer la relación entre la superficie ocupada por espacios libres y zonas ajardinadas públicas y el total de la superficie del ámbito de actuación. Con ello, se puede llevar a cabo el seguimiento del porcentaje resultante, teniendo en cuenta que cuanto mayor sea este, mayor será la calidad del entorno ambiental del ámbito de actuación. Para la obtención de estos valores se utiliza la herramienta SIG, con la cual se pueden llevar a cabo los cálculos de superficie necesarios.

- **04: Ratio de espacios abiertos en relación con infraestructura viaria.**

Este indicador tiene por finalidad establecer la relación entre la superficie ocupada por espacios libres y zonas ajardinadas públicas y el total de la infraestructura viaria del ámbito de actuación. Con ello, se puede llevar a cabo el seguimiento del porcentaje resultante, teniendo en cuenta que cuanto mayor sea este, mayor será la calidad del entorno ambiental del ámbito de actuación. Para la obtención de estos valores se utiliza la herramienta SIG, con la cual se pueden llevar a cabo los cálculos de superficie necesarios.

**B. Indicadores sobre la población**

- **05: Densidad de población.**

La presión demográfica del medio considerado como “urbano” tiene una relevancia básica para el análisis y seguimiento de los factores ambientales vinculados al desarrollo urbanístico y la ordenación del territorio.

Según esto, este indicador relaciona, mediante la fórmula: número de habitantes / superficie total; el número de habitantes de hecho del ámbito de actuación se relaciona con la extensión total de dicho ámbito, con el fin de aproximarse a la presión que ejerce la población sobre el conjunto del territorio que ordena el Plan de Modernización.

- **06: Ratio de espacios libres por habitantes.**

Este indicador tiene por finalidad establecer la relación entre la superficie ocupada por espacios libres y zonas ajardinadas públicas y el total de la población del ámbito de actuación. Con su aplicación, se obtiene el dato de cuantos metros de espacio libre o zona verde existen por habitante. Así, se puede llevar a cabo el seguimiento del valor resultante, teniendo en

cuenta que cuanto mayor sea este, mayor será la calidad del entorno ambiental del ámbito de actuación. Para la obtención de estos valores se utiliza la herramienta SIG, con la cual se pueden llevar a cabo los cálculos de superficie necesarios.

### C. Indicadores sobre el medio ambiente

#### - **07: Calidad del aire.**

Este indicador tiene en cuenta los niveles de contaminación atmosférica existentes en el ámbito de actuación. Para ello tiene en cuenta la concentración media anual de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) existente en el ámbito de actuación. Este valor se obtiene mediante la consulta de fuentes estadísticas.

#### - **08: Calidad sonora.**

El indicador muestra los niveles medios de ruido existentes en las aglomeraciones urbanas y en los grandes ejes viarios del ámbito de actuación. Este valor se obtiene mediante la consulta de fuentes estadísticas. Con este indicador, se puede llevar a cabo el seguimiento del nivel de contaminación acústica, teniendo en cuenta que cuanto menor sea este, mayor será la calidad del entorno ambiental del ámbito de actuación.

### D. Indicadores del Documento de Referencia

#### - **09: Superficie de suelo transformada por las determinaciones del Plan.**

El indicador muestra la proporción entre la superficie del suelo transformado y la superficie del ámbito. Las intervenciones afectan al espacio público, vías y espacios libres, y al espacio privado. Estas actuaciones, así como sus determinaciones vienen recogidas en la Normativa y están cuantificadas en el Estudio Económico.

#### - **10: Superficie de áreas restauradas respecto al total de áreas degradadas.**

Este indicador muestra la relación entre la superficie de áreas restauradas que se incorporan en el Plan, frente a la superficie de las unidades con dominio de problemática relacionada con los espacios libres. Estas áreas restauradas se refieren a las intervenciones de mejora ambiental y/o paisajística en zonas verdes o espacios libres, como barrancos, parques y miradores.

#### - **11: Superficie en m<sup>2</sup> destinada a nuevas zonas verdes.**

Este indicador se refiere a los incrementos en m<sup>2</sup> de la presencia de masa vegetal asociada a zonas de estancia, disfrute y paseo. Este tipo de zonas se han incorporado en las intervenciones de los sistemas verde, de actividad y costero, y en los espacios libres.

- **12: Inversiones destinadas al mantenimiento de zonas verdes.**

Este indicador valora económicamente la inversión de intervenciones públicas en espacios libres propuestos en el Plan de Modernización. Bajo las intervenciones públicas en espacios libres se incluyen la creación de nuevos espacios libres y/o mejora de los mismos.

- **13: Presupuesto destinado a obras de infraestructuras destinadas a la disminución de riesgos.**

Este indicador valora económicamente la estimación presupuestaria asignada a intervenciones públicas que impliquen una disminución de riesgos naturales.

- **14: Presupuesto destinado a regeneración y conservación de los ecosistemas de alto valor.**

Este indicador valora económicamente la estimación presupuestaria asignada a intervenciones públicas que puedan afectar a áreas de alto valor ambiental.

- **15: Incremento en la demanda total de agua.**

Teniendo en cuenta que el agua es un recurso natural indispensable para la actividad humana y el desarrollo socioeconómico, se entiende que su estudio y seguimiento, mediante la obtención de datos estadísticos, es esencial para su adecuada gestión. Por ello, se establece como indicador ambiental la cantidad de litros de agua que consume cada habitante al día.

- **16: Valor absoluto del agua potabilizada, y relativa con respecto al agua facturada.**

El porcentaje del consumo total de agua suministrada a través de sistemas de potabilización.

- **17: Volumen de agua depurada reutilizada.**

Porcentaje de reutilización del volumen total de agua depurada.

- **18: Valor del consumo anual de energía eléctrica.**

Se hace necesario tener en cuenta los flujos de consumo de energía por persona que afectan al ámbito de actuación, y así prever los impactos ambientales que pueden provenir de los mismos. Por ello, parece conveniente hacer un seguimiento del consumo de la energía que utilizan por sus efectos inmediatos en la calidad del aire y en el cambio climático. Este valor se obtiene mediante la consulta de fuentes estadísticas.

- **19: Valor de residuos recogidos.**

La adecuada gestión de residuos debe tener como prioridad la prevención de su generación, asociada a un consumo más sostenible, tanto por parte de las empresas como de los ciudadanos. Por ello, parece conveniente hacer un seguimiento de los datos facilitados por los responsables de la gestión de los residuos urbanos del ámbito de actuación. Este valor se obtiene mediante la consulta de fuentes estadísticas.

- **20: Número de puntos de recogida de residuos.**

El indicador se refiere al número de puntos de recogida de residuos, contabilizado en el trabajo de campo realizado para la elaboración del Plan.

- **21: Porcentaje de población expuesta a niveles sonoros superiores a los establecidos en la legislación vigente.**

Porcentaje de población expuesta a niveles de ruido ambiental de referencia. Se considera de referencia el nivel equivalente a (Leq) diurno = 70 dBA y el nivel equivalente (leq) nocturno = 60 dBA.

- **22: Número de antenas o instalaciones de radiotelecomunicación**

El indicador se refiere al número de antenas o instalaciones de radiotelecomunicación, contabilizado en el trabajo de campo realizado para la elaboración del Plan.

- **23: Nuevas infraestructuras de transporte.**

El indicador se refiere al número de kilómetros lineales de infraestructura de nueva implantación: carril bici.

- **24: Itinerarios peatonales**

Para la aplicación de este indicador, se lleva a cabo el recuento de Km. de calles peatonales existentes, entendiendo como tales aquellas en las que el uso es exclusivo para peatones, para relacionarlo con el total de infraestructura viaria y valorar su aumento o disminución. Para la obtención de estos valores se utiliza la herramienta SIG, con la cual se pueden llevar a cabo los cálculos de superficie necesarios.

- **25: Itinerarios para ciclistas.**

El paso previo al fomento del transporte sostenible es dotarlo de las infraestructuras necesarias, este indicador pretende valorar los kilómetros de carril bici de que se disponen, en relación con el total de infraestructura viaria existente, para lograr la transición hacia la movilidad sostenible. Para la obtención de estos valores se utiliza la herramienta SIG, con la cual se pueden llevar a cabo los cálculos de superficie necesarios.

- **26: Accesos a playas recuperados**

El indicador se refiere al número de acceso sobre los que se actúa mediante una mejora, bien sea con el mobiliario, la accesibilidad o la inclusión de uno nuevo. Se han contabilizado los accesos a la costa, los accesos a distintos niveles y los ascensores.

- **27: Incremento en la población turística en relación con la población residente.**

Este indicador determina la relación entre la llegada de turistas y la población residente en un destino turístico en un período determinado.

- **28: Longitud de costa con paisaje de alta naturalidad afectada.**

Para la aplicación de este indicador, se lleva a cabo el recuento de Km. de costa con paisaje de alta naturalidad afectada (aunque sea por su ubicación limítrofe al ámbito de actuación) por las determinaciones del Plan de Modernización, entendiéndose como tal aquella que presenta un mejor estado de conservación de sus condiciones geológicas originales, para relacionarlo con el total de costa de alta naturalidad existente.

- **29: Número y superficie de espacios con funciones sociales y culturales.**

El indicador se refiere al número de espacios, y superficie de los mismos, que son susceptibles de ser utilizados con fines sociales y/o culturales, tales como museos, palacios de congresos, centros de atención al visitante e interpretación, centros de encuentros religiosos, bibliotecas, centros de turismo, asociaciones de vecinos, etc.

- **30: Número de elementos culturales conservados o restaurados.**

Este indicador hace referencia al nivel de integración de la gestión sostenible del patrimonio cultural en las determinaciones del Plan de Modernización. Su formulación pone en relación el número de elementos culturales conservados o restaurados en base al Plan, con el número total de elementos culturales existentes en el ámbito de actuación.

- **31: Número de elementos costeros recuperados, conservados o restaurados ambientalmente**

Este indicador hace referencia al tratamiento de los elementos costeros ambientalmente destacables en las determinaciones del Plan de Modernización. Su formulación pone en relación el número de elementos costeros conservados o restaurados en base al Plan, con el número total de elementos costeros existentes en el ámbito de actuación.

A continuación se presenta una tabla resumen de la metodología propuesta para la utilización de los distintos indicadores ambientales:

| ÁREA                                    | CÓDIGO DE INDICADOR   | INDICADORES   | DEFINICIÓN DEL INDICADOR  | PARÁMETROS CUANTIFICABLES   | FUENTE ESTADÍSTICA   |
|---|---|---|---|---|--|
| ESPACIO URBANO-TURÍSTICO                | 1   | Calidad visual del paisaje.   | Este indicador establece una valoración de la estética del ámbito de actuación, estableciendo un resultado cuantitativo de dicho valor cualitativo.   | % de suelo de calidad visual muy baja   | Elaboración propia   |
|   |   |   |   | % de suelo de calidad visual baja   |  |
|   |   |   |   | % de suelo de calidad visual media  |  |
|   | 2   | Ratio de superficie antropizada en el ámbito de actuación   | Este indicador relaciona la cantidad de territorio construido (infraestructuras y edificaciones) frente a la extensión total del ámbito.  | Territorio edificado x 100 / superficie total   | Elaboración propia   |
| 3                                       | Ratio de espacios libres y zonas verdes públicas                  | Este indicador relaciona la cantidad de territorio ocupado por espacios libres y zonas verdes frente a la extensión total del ámbito.                                 | Área de E.L y zonas verdes x 100/ superficie total  | Elaboración propia  |  |
| 4                                       | Ratio de espacios abiertos en relación con infraestructura viaria | Este indicador tiene en cuenta la superficie ocupada por espacios abiertos y por infraestructura viaria, para compararlos y observar el predominio de uno sobre otro. | Superficie total de espacios libres y ajardinamientos / Superficie total de infraestructura viaria  | Elaboración propia  |  |
| POBLACIÓN                               | 5   | Densidad de población   | El indicador mide el número de habitantes por unidad de superficie, en habitantes por kilómetro cuadrado.   | Número de habitantes de hecho / Superficie total del ámbito (km <sup>2</sup> )            | Elaboración propia   |
|   | 6   | Ratio de espacios libres por habitantes   | Este indicador establece la proporción de metros cuadrados de espacios libres que existen en el ámbito de actuación por habitante.  | Metros cuadrados de espacios libres / Nº de habitantes de hecho en el ámbito de actuación | Elaboración propia   |
| MEDIO AMBIENTE                          | 7   | Calidad del aire  | Este indicador tiene en cuenta los niveles de contaminación atmosférica existentes en el ámbito de actuación  | Concentraciones medias anuales de NO2 existentes  | Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias |
|   | 8   | Calidad sonora  | Este indicador tiene en cuenta los niveles de contaminación acústica existentes en el ámbito, centrándose en el ruido del espacio público   | Concentraciones medias anuales de dB existentes   | Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias |
| INDICADORES DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA | 9   | Superficie de suelo transformada por las determinaciones del Plan   | El indicador muestra la proporción entre la superficie del suelo transformado y la superficie del ámbito.   | Sup. total de suelo transformado. x 100 / Sup. total del ámbito                           | Elaboración propia   |
|   | 10  | Superficie de áreas restauradas respecto al total de áreas degradadas   | Este indicador muestra la relación entre la superficie de de áreas restauradas que se incorporan en el Plan, frente a la superficie de las unidades con dominio de problemática relacionada con los espacios libres | Sup. total de áreas restauradas x 100 / Sup. total de unidades con problemática           | Elaboración propia   |

| ÁREA | CÓDIGO DE INDICADOR | INDICADORES  | DEFINICIÓN DEL INDICADOR   | PARÁMETROS CUANTIFICABLES                            | FUENTE ESTADÍSTICA  |
|------|---------------------|--|--|--|---|
|      | 11                  | Superficie destinadas a nuevas zonas verdes  | Este indicador se refiere a los incrementos en m2 de la presencia de masa vegetal asociada a zonas de estancia, disfrute y paseo   | m2 de zona verde                                     | Elaboración propia  |
|      | 12                  | Inversiones destinadas al mantenimiento de zonas verdes  | Este indicador valora económicamente la inversión de intervenciones públicas en espacios libres  | € dedicados a la inversión en espacios.              | Elaboración propia  |
|      | 13                  | Presupuesto destinado a obras de infraestructuras destinadas a la disminución de riesgos                   | Valoración económica de la estimación presupuestaria asignada a intervenciones públicas que impliquen una disminución de riesgos naturales   | € dedicados a la disminución de riesgos naturales    | Elaboración propia.   |
|      | 14                  | Presupuesto destinado a regeneración y conservación de los ecosistemas de alto valor                       | Valoración económica de la estimación presupuestaria asignada a intervenciones públicas que puedan afectar a áreas de alto valor ambiental.  | € dedicados a la inversión en conservación y mejora. | Elaboración propia.   |
|      | 15                  | Incremento de la demanda total de agua   | Con este indicador se tiene en cuenta el número de litros de agua de abastecimiento por día que consume cada habitante, obteniéndose progresivamente el incremento de la demanda                     | Consumo de agua por habitante y día (litros)         | Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente                      |
|      | 16                  | Valor absoluto del agua potabilizada, y relativa con respecto al agua facturada                            | Porcentaje del consumo total de agua suministrada a través de sistemas de potabilización.  | % consumo de agua potabilizada.                      | Elaboración propia a partir de datos del Consejo Insular de Aguas de Tenerife |
|      | 17                  | Volumen de agua depurada reutilizada   | Porcentaje de reutilización del volumen total de agua depurada.  | % reutilización de agua depurada.                    | Elaboración propia a partir de datos del Consejo Insular de Aguas de Tenerife |
|      | 18                  | Valor del consumo anual de energía eléctrica   | Con este indicador se tiene en cuenta el número de KWh de energía eléctrica que consume cada habitante al año  | KWh totales consumidos por habitante                 | Consejería de Empleo, Industria y Comercio.                                   |
|      | 19                  | Valor de residuos recogidos  | Con este indicador se tiene en cuenta el número de toneladas de residuos urbanos por persona y año que se generan  | Kg. de residuos sólidos urbanos por habitante y año  | Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente                      |
|      | 20                  | Número de puntos de recogida de residuos   | El indicador se refiere al número de puntos de recogida de residuos, contabilizado en el trabajo de campo realizado para la elaboración del Plan.  | Nº de puntos   | Elaboración propia  |
|      | 21                  | Porcentaje de población expuesta a niveles sonoros superiores a los establecidos en la legislación vigente | Porcentaje de población expuesta a niveles de ruido ambiental de referencia. Se considera de referencia el nivel equivalente a (Leq) diurno = 70 dBA y el nivel equivalente (leq) nocturno = 60 dBA. | % de población                                       | Ayuntamiento  |



| ÁREA | CÓDIGO DE INDICADOR | INDICADORES  | DEFINICIÓN DEL INDICADOR  | PARÁMETROS CUANTIFICABLES                                | FUENTE ESTADÍSTICA                              |
|------|---------------------|--|---|--|---|
|      | 22                  | Número de antenas o instalaciones de radiotelecomunicación                         | El indicador se refiere al número de antenas o instalaciones de radiotelecomunicación, contabilizado en el trabajo de campo realizado para la elaboración del Plan          | Nº de puntos   | Elaboración propia                              |
|      | 23                  | Nuevas infraestructuras de transporte  | El indicador se refiere al número de metros lineales de infraestructura de nueva implantación: carril bici.   | metros   | Elaboración propia                              |
|      | 24                  | Itinerarios peatonales   | Este indicador relaciona el número de Km. de calles peatonales que existen con el total de Km. de infraestructura viaria  | Km. de viarios peatonales x 100 / Km. de viarios totales | Elaboración propia                              |
|      | 25                  | Itinerarios para ciclistas   | Este indicador relaciona el número de Km. de carril bici que existen con el total de Km. de infraestructura viaria  | Km. de carril bici x 100 / Km. de viarios totales        | Elaboración propia                              |
|      | 26                  | Accesos a playas recuperados   | El indicador se refiere al número de acceso sobre los que se actúa mediante una mejora, bien sea con el mobiliario, la accesibilidad o la inclusión de uno nuevo            | Nº de puntos   | Elaboración propia                              |
|      | 27                  | Incremento de la población turística en relación con la población residente        | Relación entre la llegada de turistas y la población residente en un destino turístico en un período determinado  | Ratio o porcentaje                                       | Elaboración propia a partir de datos del ISTAC. |
|      | 28                  | Longitud de costa con paisaje de alta naturalidad afectada                         | Relación entre los km de costa con paisaje de alta naturalidad afectados por el Plan y los Km de costa con alta naturalidad existente.                                      | Porcentaje   | Elaboración propia                              |
|      | 29                  | Número y superficie de espacios con funciones sociales o culturales                | El indicador se refiere al número de espacios, y superficie de los mismos, que son susceptibles de ser utilizados con fines sociales y/o culturales.                        | Nº de espacios<br>m2                                     | Elaboración propia                              |
|      | 30                  | Número de elementos culturales conservados o restaurados                           | Relación entre el número de elementos culturales conservados o restaurados en base al Plan, y el número total de elementos culturales existentes en el ámbito de actuación. | Porcentaje   | Elaboración propia                              |
|      | 31                  | Número de elementos costeros recuperados, conservados o restaurados ambientalmente | Relación entre el número de elementos costeros conservados o restaurados en base al Plan, y el número total de elementos costeros existentes en el ámbito de actuación.     | Porcentaje   | Elaboración propia                              |

## 8.2.2 Obtención de resultados

### A. Indicadores sobre el espacio urbano-turístico

#### - **01: Calidad visual del paisaje.**

Los valores indican un predominio de paisajes con calidad visual media que suponen un 57% del ámbito de actuación. Se pretende con la implantación del Plan de Modernización que aumenten, o por lo menos no disminuyan, los niveles de calidad visual alta y muy alta, cifrados en 32% y 6% respectivamente, en detrimento de las zonas clasificadas con calidad visual baja (3%) y muy baja (2%), incluyendo en esta categoría el valor medio anteriormente citado.

#### - **02: Ratio de superficie antropizada en el ámbito de actuación.**

Según el método aplicado para el cálculo de este indicador, en la actualidad, el 89,61% de la superficie del ámbito de actuación se encuentra antropizado, perteneciendo la gran mayoría de este porcentaje al tejido urbano continuo, formado por las edificaciones y las infraestructuras viarias existentes.

#### - **03: Ratio de espacios libres y zonas verdes públicas.**

La aplicación de este indicador en la actualidad para el ámbito de actuación, da como resultado que el 3,74% de la superficie se encuentra ocupada por espacios libres y zonas verdes públicas. Para llevar a cabo el seguimiento del indicador, se debe observar la evolución de este porcentaje, para así poder apreciar su disminución o crecimiento.

#### - **04: Ratio de espacios abiertos en relación con infraestructura viaria.**

La aplicación de este indicador en la actualidad para el ámbito de ordenación, da como resultado que 8,39 Ha. de la superficie se encuentran ocupadas por espacios libres y zonas verdes públicas, frente a las 31,98 Ha. que ocupa el total de la infraestructura viaria. Para llevar a cabo el seguimiento del indicador, se debe observar la evolución de esta comparativa, para así poder apreciar el predominio de uno sobre otro.

### B. Indicadores sobre la población

#### - **05: Densidad de población.**

En la actualidad, el resultado que se obtiene en cuanto a la densidad de población del ámbito de actuación, es de 4.162,05 habitantes por km<sup>2</sup>, el cual es un dato bastante alto. Este dato se justifica por la escasa extensión del territorio que se tiene en cuenta, en donde existen pocos vacíos poblacionales. En comparación con la capital insular, que posee una población relativa de 1372,16 hab. /km<sup>2</sup>, el ámbito se puede considerar como muy densamente poblado.

- **06: Ratio de espacios libres por habitantes.**

La aplicación de este indicador en la actualidad para el ámbito de ordenación, da como resultado que existen 9m<sup>2</sup> de espacio libre o ajardinado por habitante. Para llevar a cabo el seguimiento del indicador, se debe observar la evolución de este valor, para así poder apreciar su disminución o crecimiento.

**C. Indicadores sobre el medio ambiente**

- **07: Calidad del aire.**

La concentración media anual de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) existente, en la actualidad, en el ámbito de actuación es de 10 µg/m<sup>3</sup>. A partir de este dato, se espera que después de la ejecución de las distintas propuestas del Plan de Modernización, especialmente las de movilidad, este valor disminuya o al menos no aumente. Para comprobarlo y tener en cuenta este indicador, se deberán consultar las fuentes periódicamente.

- **08: Calidad sonora.**

Las fuentes estadísticas consultadas para la valoración de este indicador, establecen la contaminación acústica media existente en el ámbito de actuación en 50 dB. A partir de este dato, se espera que después de la ejecución de las propuestas del Plan de Modernización, este valor disminuya o al menos no aumente. Para comprobarlo y tener en cuenta este indicador, se deberán consultar las fuentes periódicamente.

**D. Indicadores del Documento de Referencia**

- **09: Superficie de suelo transformada por las determinaciones del Plan.**

La ejecución de las intervenciones, tanto públicas como privadas, supone el incremento de esta superficie, en concreto 15.31Ha de suelo se transforman atendiendo a las directrices del Plan de Modernización, un 6,84%. Para comprobarlo y tener en cuenta este indicador, se deberá llevar a cabo el seguimiento periódicamente.

- **10: Superficie de áreas restauradas respecto al total de áreas degradadas.**

El Plan de Modernización propone, incluida en sus intervenciones, la restauración de las áreas degradadas, en concreto actúa 34044 m<sup>2</sup>, por lo que la ejecución de las mismas posibilita que la relación de superficie vaya creciendo. Para verificar este crecimiento, en el futuro se deberá llevar a cabo el seguimiento de este indicador periódicamente.

- **11: Superficie en m<sup>2</sup> destinada a nuevas zonas verdes.**

La aplicación de las propuestas del Plan de Modernización con las intervenciones destinadas a recuperar/recualificar espacios libres, además de los incrementos de masa vegetal asociada a zonas de estancia, disfrute y paseo, posibilita que esta superficie vaya creciendo, se destina

una superficie de 37213m<sup>2</sup>. Para verificar este crecimiento, en el futuro se deberá llevar a cabo el seguimiento de este indicador periódicamente.

- **12: Inversiones destinadas al mantenimiento de zonas verdes.**

El Estudio Económico-Financiero del presente Plan de Modernización estima una inversión de 12.600.348,50€ en la creación y/o mejora de espacios libres. Para verificarlo será necesario analizar la inversión realmente ejecutada periódicamente.

- **13: Presupuesto destinado a obras de infraestructuras destinadas a la disminución de riesgos.**

El Estudio Económico del presente Plan de Modernización estima un presupuesto de 180.900€ en intervenciones públicas que implican una disminución de riesgos naturales. Para verificarlo será necesario analizar la inversión realmente ejecutada periódicamente.

- **14: Presupuesto destinado a regeneración y conservación de los ecosistemas de alto valor.**

El Estudio Económico realiza una estimación de un presupuesto en intervenciones públicas que puedan afectar a áreas de alto valor ambiental de 5.798.505,93€.

- **15: Incremento en la demanda total de agua.**

Las fuentes estadísticas consultadas para la valoración de este indicador, establecen el consumo de agua por habitante y día en 126 litros. A partir de este dato, se espera que después de la ejecución de las propuestas del Plan de Modernización, este valor disminuya o al menos no aumente. Para comprobarlo y tener en cuenta este indicador, se deberán consultar las fuentes periódicamente.

- **16: Valor absoluto del agua potabilizada, y relativa con respecto al agua facturada.**

Se establece como el valor óptimo que el 100% del agua facturada proceda de agua potabilizada, pero para obtener el valor actual sería necesario un estudio específico a nivel de ámbito ya que, los datos disponibles se refieren al término municipal.

- **17: Volumen de agua depurada reutilizada.**

Se establece como el valor óptimo que el 100% del agua depurada sea reutilizada, pero en estos momentos no se reutiliza el agua depurada en el área del ámbito.

- **18: Valor del consumo anual de energía eléctrica.**

El consumo de energía eléctrica por habitante actual, en el ámbito de actuación, es de 4197 KWh. La obtención de este dato se realiza mediante la consulta de fuentes estadísticas. A partir de este dato, se espera que después de la ejecución de las propuestas del Plan de Modernización, este valor disminuya o al menos no aumente. Para comprobarlo y tener en cuenta este indicador, se deberán consultar las fuentes periódicamente.

- **19: Valor de residuos recogidos.**

Las fuentes estadísticas consultadas para la valoración de este indicador, establecen la generación de residuos sólidos urbanos por habitante y año en 572 Kg. A partir de este dato, se espera que después de la ejecución de las propuestas del Plan de Modernización, este valor disminuya o al menos no aumente. Para comprobarlo y tener en cuenta este indicador, se deberán consultar las fuentes periódicamente.

- **20: Número de puntos de recogida de residuos.**

El total de puntos de recogida de residuos es de 100, el número total de contenedores es de 255, de los cuales 36 son para vidrio, 35 de papel, 41 de plástico y 143 de orgánico. Entre los objetivos del presente Plan no se incluyen actuaciones sobre las infraestructuras de residuos por lo que no se valora su incidencia.

- **21: Porcentaje de población expuesta a niveles sonoros superiores a los establecidos en la legislación vigente.**

Las fuentes consultadas (mapa de ruido de Canarias y el plano de impactos ambientales del propio Plan de Modernización), identifican sectores con niveles sonoros mejorables en los entornos cercanos a las vías de acceso y funcionalidad urbana. No obstante, la determinación del porcentaje de población afectada requiere de un estudio específico, que ha de considerar la estacionalidad de gran parte de la posible población afectada. En todo caso, las propuestas del Plan de Modernización sobre la movilidad y la adaptación funcional del tráfico rodado en el ámbito de actuación, están también orientadas al descenso de esos incrementos sonoros, por lo que es previsible su progresiva corrección.

- **22: Número de antenas o instalaciones de radiotelecomunicación.**

El número total de antenas es de 4. Entre los objetivos del presente plan no se incluyen actuaciones sobre las antenas e instalaciones de radiotelecomunicación, por lo que no se valora su incidencia.

- **23: Nuevas infraestructuras de transporte.**

Actualmente, el ámbito de ordenación del Plan de Modernización, no posee ningún kilómetro dedicado a vías para ciclistas, se prevé la creación de un itinerario para ciclistas de 1.04km. Para verificar si se produce un crecimiento, en el futuro se deberá llevar a cabo el seguimiento de este indicador periódicamente.

- **24: Itinerarios peatonales**

Actualmente, el ámbito de ordenación del Plan de Modernización, posee un total de 3.75 Km. de viario peatonal, los cuales suponen el 19,1% del total de infraestructura viaria existente. Se prevé que, con la aplicación de las propuestas de movilidad del Plan de Modernización, este porcentaje aumente. Para verificar este crecimiento, en el futuro se deberá llevar a cabo el seguimiento de este indicador periódicamente.

- **25: Itinerarios para ciclistas.**

Actualmente, el ámbito de ordenación del Plan de Modernización, no posee ningún kilómetro dedicado a vías para ciclistas, Se prevé que, con la aplicación de las propuestas de movilidad del Plan de Modernización, este porcentaje aumente. Para verificar este crecimiento, en el futuro se deberá llevar a cabo el seguimiento de este indicador periódicamente.

- **26: Accesos a playas recuperados**

Se han previsto nuevos accesos a las playas de Puerto Santiago, en total se dispondrán 9 accesos a la costa, con 5 accesos a distintos niveles a la misma.

- **27: Incremento en la población turística en relación con la población residente.**

Se trata de un ámbito en donde el uso turístico se mezcla con la población residente. Con datos del año 2013, Puerto Santiago recibió un total de 217550 turistas, para una población de 9323 habitantes, lo que da un ratio de 23,33 turistas por habitante.

- **28: Longitud de costa con paisaje de alta naturalidad afectada.**

El ámbito de actuación del Plan de Modernización afecta a un total de 3,1 kilómetros de costa de alta naturalidad, lo que supone un 54,5% de la costa categorizada con estas cualidades de todo el ámbito.

- **29: Número y superficie de espacios con funciones sociales y culturales.**

Se trata de un ámbito mixto, que en la actualidad cuenta un total de 16 dotaciones de carácter social y cultural. No obstante una de las actuaciones de equipamiento complementario, tiene la capacidad de incorporar nueva oferta cultural enfocada al turista y al residente.

- **30: Número de elementos culturales conservados o restaurados.**

El ámbito de actuación del Plan de Modernización no plantea intervenciones de recuperación, conservación o restauración de elementos culturales.

- **31: Número de elementos costeros recuperados, conservados o restaurados ambientalmente**

El ámbito de actuación del Plan de Modernización no plantea intervenciones de recuperación, conservación o restauración de elementos costeros.

A continuación se presenta una tabla resumen de los resultados obtenidos en la actualidad al aplicar los distintos indicadores ambientales:

| ÁREA                     | CÓDIGO DE INDICADOR | NOMBRE DE INDICADOR                                       | PARÁMETROS CUANTIFICABLES   | VALORES  | FÓRMULA APLICADA  | UNIDAD | RESULTADO ACTUAL  | VALOR LÍMITE                                     | FUENTE ESTADÍSTICA       |   |      |  |                    |
|--------------------------|---------------------|---|---|--|---|--------|---|--|--------------------------|---|------|--|--------------------|
| ESPACIO URBANO-TURÍSTICO | 1                   | Calidad visual del paisaje                                | Calidad visual del paisaje muy baja   | 2  | Superficie calidad X / Superficie total del ámbito                  | %      | 2   | 100  | Elaboración propia       |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Calidad visual del paisaje baja   | 3  |   |        | 3   |  |                          |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Con calidad visual del paisaje media  | 57   |   |        | 57  |  |                          |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Calidad visual del paisaje alta   | 32   |   |        | 32  |  |                          |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Calidad visual del paisaje muy alta   | 6  |   |        | 6   |  |                          |   |      |  |                    |
|                          | 2                   | Ratio de superficie antropizada en el ámbito de actuación | Superficie total de territorio antropizado (Ha)   | 200,704  | Territorio edificado x 100 / superficie total                       | %      | 89,61   | Relacionar con el total de superficie del ámbito | Elaboración propia       |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Superficie total del ámbito (Ha)  | 224  |   |        |   |  |                          |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Superficie total de territorio ocupado por espacios libres y zonas verdes públicas (Ha) | 8,39   | Área de E.L y zonas verdes x 100/ superficie total                  |        |   |  |                          | % | 3,74 | Relacionar con el total de superficie del ámbito | Elaboración propia |
|                          |                     |   | Superficie total del ámbito (Ha)  | 224  |   |        |   |  |                          |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Superficie total de territorio ocupado por espacios libres y zonas verdes públicas (Ha) | 8,39   |   |        |   |  |                          |   |      |  |                    |
|                          |                     | Superficie total de infraestructura viaria (Ha)           | 31,98   | Se tienen en cuenta sus valores independientes | N   | 31,98  | Relacionar con su evolución temporal y considerar el predominio de uno sobre otro | Elaboración propia                               |                          |   |      |  |                    |
| POBLACIÓN                |                     |   | Número de habitantes de hecho en el ámbito de actuación                                 | 9.323  | Superficie total / Número de habitantes                             | N      | 4162,05   | Relacionar con evolución temporal                | ISTAC/Elaboración propia |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Superficie total del ámbito (km²)   | 2,24   |   |        |   |  |                          |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Metros cuadrados de espacios libres   | 83.989   | Metros cuadrados de espacios libres / número de habitantes de hecho | m²     | 9   | Relacionar con su evolución temporal             | Elaboración propia       |   |      |  |                    |
|                          |                     |   | Número de habitantes de hecho en el ámbito de actuación                                 | 9.323  |   |        |   |  |                          |   |      |  |                    |

| ÁREA                                    | CÓDIGO DE INDICADOR | NOMBRE DE INDICADOR   | PARÁMETROS CUANTIFICABLES   | VALORES       | FÓRMULA APLICADA   | UNIDAD            | RESULTADO ACTUAL | VALOR LÍMITE                         | FUENTE ESTADÍSTICA   |
|---|---------------------|---|---|---------------|--|-------------------|------------------|--------------------------------------|--|
| MEDIO AMBIENTE                          | 7                   | Calidad del aire  | Concentraciones medias anuales de NO2 existentes                                      | 10*           | Total de emisiones   | µg/m <sup>3</sup> | 10               | Relacionar con su evolución temporal | Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias |
|   |                     |   | Concentraciones medias anuales de dB existentes                                       | 50            | Media aritmética del Total de datos registrados en el ámbito | ot                | 50               | Relacionar con su evolución temporal | Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias |
| INDICADORES DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA | 9                   | Superficie de suelo transformada por las determinaciones del Plan               | Superficie de suelo transformado(Ha)  | 15.31         | Superficie transformada x 100 / superficie total             | %                 | 6.84%            | Relacionar con su evolución temporal | Elaboración propia   |
|   |                     |   | Superficie total del ámbito (Ha)  | 224           |  |                   |                  |                                      |  |
|   |                     |   | Superficie áreas restauradas (m <sup>2</sup> )  | 34044         | Áreas restauradas x 100 / áreas degradadas                   | %                 | 10,25%           | Relacionar con su evolución temporal | Elaboración propia   |
|   |                     |   | Superficie áreas degradadas (m <sup>2</sup> )   | 332120        |  |                   |                  |                                      |  |
|   | 11                  | Superficie destinadas a nuevas zonas verdes                                     | Superficie nuevas zonas verdes (m <sup>2</sup> )                                      | 37213         | Territorio edificado x 100 / superficie total                | m <sup>2</sup>    | 1.66             | Relacionar con su evolución temporal | Elaboración propia   |
|   |                     |   | Inversión destinada a ejecución y/o mejora de espacios libres.                        | 12.600.348,50 | Total de inversión.  | €                 | €                | Relacionar con su evolución temporal | Elaboración propia.  |
|   |                     |   | Presupuesto destinado a obras cuyo objeto sea la disminución de riesgos naturales     | 180.900**     | Total presupuestado.   | €                 | €                | Relacionar con su evolución temporal | Elaboración propia.  |
|   |                     |   | Presupuesto destinados a la regeneración y conservación de ecosistemas de alto valor. | 5.798.505,93  | Total presupuestado.   | €                 |                  | Relacionar con su evolución temporal | Elaboración propia.  |
|   |                     |   | Consumo de agua por habitante y día (litros)  | 126           | Consumo de agua por habitante y día                          | Litros            | 126              | Cantidad adecuada: 80 litros         | Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente                         |
|   | 16                  | Valor absoluto del agua potabilizada, y relativa con respecto al agua facturada | % consumo de agua potabilizada.   | 1             | m3 agua potabilizada/ m3 agua facturada                      | %                 | 100%             | 100%                                 | Elaboración propia a partir de datos del Consejo Insular de Aguas de Tenerife    |



| ÁREA                          | CÓDIGO DE INDICADOR    | NOMBRE DE INDICADOR                      | PARÁMETROS CUANTIFICABLES   | VALORES                                  | FÓRMULA APLICADA  | UNIDAD | RESULTADO ACTUAL                                | VALOR LÍMITE                                    | FUENTE ESTADÍSTICA   |
|-------------------------------|------------------------|--|---|--|---|--------|---|---|--|
|                               |                        |  | % reutilización de agua depurada.   | 0  | m3 agua reutilizada/ m3 agua depurada   | %      | 0   | 100%  | Elaboración propia a partir de datos del Consejo Insular de Aguas de Tenerife. |
|                               |                        |  |   |  |   |        |   |   | Elaboración propia.  |
|                               |                        |  | KWh consumidos por habitante  | 4197***                                  | KWh totales consumidos por habitante  | KWh    | 4197***   | Relacionar con su evolución temporal            | Consejería de Empleo, Industria y Comercio.                                    |
|                               |                        |  | Kilogramos de residuos sólidos urbanos por habitante y año                              | 572                                      | Kilogramos de residuos totales al año   | Kg     | 572   | Relacionar con su evolución temporal            | Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente                       |
|                               | 20                     | Número de puntos de recogida de residuos | Puntos de recogida  | 100                                      | -   | N      | 100   | Relacionar con evolución temporal               | Elaboración propia   |
|                               |                        |  | Nº de contenedores  | 255                                      |   |        |   |   |  |
|                               |                        |  | Orgánico  | 143                                      |   |        |   |   |  |
|                               |                        |  | Vidrio  | 36                                       |   |        |   |   |  |
|                               |                        |  | Papel   | 35                                       |   |        |   |   |  |
|                               | Envases                | 41                                       |   |  |   |        |   |   |  |
|                               |                        |  | Población expuesta a nivel sonoro límite (Leq) diurno =70 dBA y (leq) nocturno = 60 dBA | -  | Población expuesta a niveles de ruido ambiental de referencia / población total x 100 | %      | -   | 100   | Ayuntamiento. Elaboración propia   |
|                               |                        |  | Nº de antenas   | 4  | Nº de antenas contabilizadas  | valor  | 4   | -   | Elaboración propia   |
|                               |                        |  | Kilómetros de carril bici   | 1.04                                     | -   | Km     |   | Relacionar con su evolución temporal            | Elaboración propia   |
|                               |                        |  | Kilómetros de viarios peatonales  | 3.75                                     | Km. peatonales x 100/ Km. viarios total   | %      | 19.1  | Relacionar con el total de kilómetros de viales | Elaboración propia   |
| Kilómetros de viarios totales | 19.6                   |  |   |  |   |        |   |   |  |
| 24                            | Itinerarios peatonales | Kilómetros de carril bici                | 0   | Km. carril bici x 100/ Km. viarios total | %   | 0      | Relacionar con el total de kilómetros de viales | Elaboración propia                              |  |
|                               |                        | Kilómetros de viarios totales            | 19.6  |  |   |        |   |   |  |
|                               |                        | Acceso a la costa                        | 9   | -  | Uds.  | -      | Relacionar                                      | Elaboración                                     |  |

| ÁREA | CÓDIGO DE INDICADOR | NOMBRE DE INDICADOR | PARÁMETROS CUANTIFICABLES                      | VALORES   | FÓRMULA APLICADA   | UNIDAD             | RESULTADO ACTUAL | VALOR LÍMITE                         | FUENTE ESTADÍSTICA                              |
|------|---------------------|---------------------|--|-----------|--|--------------------|------------------|--------------------------------------|---|
|      |                     |                     | Acceso a distintos niveles                     | 5         |  |                    |                  | con su evolución temporal            | propia  |
|      |                     |                     | Ascensor                                       | 0         |  |                    |                  |                                      |   |
|      |                     |                     | Relación de turistas sobre población residente | 217550    | Nº Turistas /Nº Residentes   | Ratio ó Porcentaje | 23,33            | Relacionar con su evolución temporal | Elaboración propia a partir de datos del ISTAC. |
|      |                     |                     |  | 9323      |  |                    |                  |                                      |   |
|      |                     |                     | Km de costa de alta naturalidad afectada       | 3,1       | (Km de costas de alta naturalidad afectada X 100) / Km de costa de alta naturalidad existente              | %                  | 54,5             | 100                                  | Elaboración propia                              |
|      |                     |                     | Km de costa de alta naturalidad existente      | 5,689     |  |                    |                  |                                      |   |
|      |                     |                     | Números de espacios                            | 16        | -  | N                  | 16               | Relacionar con su evolución temporal | Elaboración propia                              |
|      |                     |                     | Superficie                                     | 47.892,27 |  |                    |                  |                                      |   |
|      |                     |                     | Número de elementos culturales                 | 0         | (Nº de elementos culturales conservados o restaurados X 100) / nº total de elementos culturales existentes | %                  | 0                | 100                                  | Elaboración propia                              |
|      |                     |                     | Número de elementos costeros                   | 0         | (Nº de elementos costeros conservados o restaurados X 100) / nº total de elementos costeros existentes     | %                  | 0                | 100                                  | Elaboración propia                              |

\*Datos de estación más próxima al ámbito (UM4-Estadio Olímpico-Los Cristianos).2013

\*\* Estimación a partir del presupuesto total de las intervenciones

\*\*\*Anuario Energético de Canarias, 2012

### **8.3 PROPUESTA DE SERIE DE INDICADORES AMBIENTALES DE SEGUIMIENTO**

Se entiende que este apartado establecido en el Documento de Referencia debe referirse a los indicadores que se recogen en el apartado III del propio Documento, denominado Indicadores ambientales. Como se puede observar, aparte de los 21 indicadores propuestos en dicho Documento, se han añadido 10 con relevancia ambiental, todos ellos profusamente desarrollados en el apartado anterior (8.2.1) del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.

### **8.4 APLICACIÓN DE LOS INDICADORES**

Tal como se recoge en este apartado del Documento de Referencia, los indicadores recogidos en el epígrafe 8.2.1 del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, se podrán emplear indistintamente durante la planificación y el desarrollo de cada actuación propuesta, dependiendo de sus características particulares y de la efectividad de cada indicador.

### **8.5 INFORMACIÓN DE LOS INDICADORES**

La información aportada por los indicadores recogidos en el epígrafe 8.2.2 del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, cumple con los requisitos que para la misma se establecen en el apartado 8.5 del Documento de Referencia.

## 9 RESUMEN

El presente resumen corresponde al documento denominado Informe de Sostenibilidad Ambiental –de aquí en adelante ISA- del Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de Puerto Santiago (PMMIC). Este documento presenta de forma concisa, los contenidos mínimos exigidos a los PMMIC, según Acuerdo de la COTMAC sobre evaluación ambiental de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

El PMMIC se encuentra enmarcado dentro de la Ley 6/2009 de 6 de Mayo, de Medidas Urgentes en materia de Ordenación del Territorio para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo; en virtud de la cual, los planes y programas específicos de ordenación se elaboran para mejorar e incrementar la competitividad del sector turístico, mediante acciones que reactiven la actividad económica y permitan aumentar la cualificación de la oferta. Las estrategias que se establecen para este documento son la transformación, reforma, recualificación y promoción del núcleo turístico mediante la rehabilitación del espacio público y la renovación de los establecimientos pertenecientes a esta actividad existente. Para esto se hace necesaria la coordinación entre los sectores, público y privado, así como entre las diversas administraciones intervinientes en el proceso.

A su vez, el PMMIC se adapta a las Directrices de Ordenación del Turismo, Probadas por la Ley 19/2003, relativos a límites de crecimiento, renovación y sustitución de los establecimientos y aumento cualitativo de la oferta turística.

El PMMIC asume una serie de criterios ambientales específicos derivados de las Directriz 3, como son:

- La fijación de los límites razonables de crecimiento turístico y los aplicables a la clasificación y calificación del suelo turístico sobre la base de unos parámetros de calidad basados en los niveles de infraestructura y la conservación del patrimonio natural, cultural y del paisaje insular, teniendo presente la escasez de los recursos naturales, la fragilidad de los ecosistemas insulares, la evolución económica de cada isla y las expectativas sociales y laborales de la población.
- El fomento de la renovación y sustitución de la planta alojativa inadecuada y la regeneración de la ciudad turística degradada.
- La primacía de la calidad sobre el crecimiento cuantitativo y la orientación de la actividad turística hacia los sectores más rentables, que comprometen el incremento de la productividad por gasto, especialización y duración de la estancia, así como la creación de una oferta multitemática diversa y amplia.

Así como una serie de objetivos ambientales generales cuya finalidad es definir un modelo turístico de destino y ofrecer cobertura a las actuaciones, públicas y privadas, de sustitución, rehabilitación de la planta alojativa o infraestructura turística y remodelación urbanística propuesta. Estos objetivos son:

- La apuesta por una Ciudad Turística con calidad e identidad.
- Desarrollar el espacio público.
- Intervenir, reordenar y rehabilitar el espacio privado.
- Creación de una identidad fundamentada en las singularidades del núcleo.
- Estimular el desarrollo de la cultura empresarial.
- Desarrollar el clúster de la ciudad turística.

Además de estos objetivos generales, el Plan de Modernización recoge criterios y objetivos de carácter ambiental, que son estructurales en el desarrollo de su propuesta de intervención:

- Responder a la necesidad del ámbito de abordar acciones encaminadas a la rehabilitación de su espacio urbano-turístico, en el marco ambiental, social y paisajístico de modo que repercuta en una imagen turística.
- Incrementar el bienestar de los residentes y visitantes del área turística a través del desarrollo de la calidad ambiental y paisajística.
- Contribuir a una ordenación racional del ámbito, incidiendo en la organización espacial del uso residencial y turístico en el suelo urbano, con el objetivo de evitar que su coexistencia no ordenada determine conflictos de funcionalidad.
- Garantizar la protección y la conservación del patrimonio ambiental y cultural y de las potencialidades productivas del territorio mediante unas determinaciones para la ordenación del área de actuación.
- Potenciar la calidad visual del ámbito urbano evitando la localización de elementos y actividades turísticas o residenciales negativas desde el punto de vista paisajístico.
- Preservar el ámbito urbano de una tendencia al incremento de su problemática ambiental, de la alteración producida por el vertido de escombros, basuras, chatarras y de cualquier tipo de sustancias contaminantes mediante la adopción de medidas orientadas a la eliminación de los impactos que pudieran derivarse del desarrollo de los usos previstos.
- Garantizar la protección y conservación de especies vegetales con mayor interés botánico y de las zonas verdes.
- Fomentar el atractivo turístico propio de la zona.

El Plan de Modernización de Puerto Santiago, se desarrolla en los municipios de Santiago del Teide y Guía de Isora, en la costa occidental de la isla de Tenerife. Los límites generales del ámbito de actuación vienen definidos por los Acantilados de Los Gigantes, al norte; el municipio de Guía de Isora al sur -excluyendo

el área de estudio- y la carretera TF-47, que conecta con la TF-454 que llega hasta el Norte de la isla. Al este limita también con la TF-47.

El paisaje del ámbito se asienta en una plataforma lávica formada por coladas recientes. Por su carácter costero, adquieren especial relevancia las morfologías litorales, entre las que destacan los acantilados y algunas playas, especialmente la de La Arena y Los Guíos, al pie del Acantilado de los Gigantes, un hito geomorfológico y paisajístico. Por otra parte, el ámbito destaca por su escasa altitud (inferior a los 120 metros) y pendientes moderadas y puntualmente elevadas, especialmente en el sector de Los Gigantes.

Tras un exhaustivo análisis territorial, la caracterización del ámbito se completó mediante la determinación de 47 unidades ambientales, que sintetizan las características ambientales básicas existentes. Además, se explica de manera sintética cual ha sido la dinámica de ocupación y transformación del territorio, responsable de la situación ambiental de cada uno de los recursos naturales. Posteriormente se diagnostican los problemas que le afectan y el aprovechamiento de las potencialidades de cada unidad, a través de la valoración de la calidad y fragilidad ambiental.

El trabajo revela que hay un predominio de paisajes con calidad visual media que suponen un 57% del ámbito de actuación. Los niveles de calidad visual alta y muy alta, cifrados en 32% y 6% respectivamente, mientras que las zonas clasificadas con calidad visual baja con un 3% y muy baja con el 2%.

Una vez detectados, en la fase de análisis, los impactos ambientales existentes, se han identificado los diferentes problemas dominantes que contribuyen al detrimento de la calidad ambiental de las unidades ambientales definidas, dando como resultado la siguiente clasificación:

- Unidades con dominio de problemática relacionada con las infraestructuras.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la calidad estética de las edificaciones.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con espacios libres públicos.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con el espacio no ocupado.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la funcionalidad urbana y la accesibilidad.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con la contaminación ambiental.
- Unidades con dominio de problemática relacionada con las actividades agropecuarias.

En general, las áreas de mayor calidad para la conservación pertenecen a las zonas que lindan con el litoral, y también por su interés agrícola y paisajístico los cultivos al aire libre de plataneras.

En lo referente a las alternativas planteadas para la estrategia, el apartado recoge según zonas, diferentes alternativas y con diferentes grados de definición, como son:

- Alternativas de la Estrategia en el Espacio Libre.

- Alternativas de la Estrategia en el Sistema de Miradores.
- Alternativas de la Estrategia en el Sistema Costero.
- Alternativas de la Estrategia para la Movilidad.

A su vez cada alternativa se encuentra subdividida en tres opciones:

- Alternativa 0
- Alternativa 1
- Alternativa 2

Cada una de estas se ha evaluado desde un punto de vista ambiental, socioeconómico y urbanístico. Seguidamente cada alternativa será brevemente descrita:

#### **A. ESPACIO LIBRE**

- La **alternativa 0** se conforma como el estado actual del núcleo turístico, y la aplicación de las determinaciones derivadas del planeamiento vigente. Los elementos que actualmente configuran la trama urbana presentan deficiencias en cuanto a la conectividad peatonal y la movilidad rodada, el tratamiento de los espacios libres públicos y los focos de actividad.
- En la **alternativa 1** se desarrolla un modelo para resolver la problemática existente dotando a los espacios libres de mayor identidad y disponiendo de nuevos usos, conectando áreas de centralidad de la ciudad e integrando las principales áreas dotacionales que ayude a generar sinergias que inviertan la tendencia de obsolescencia tanto del tejido comercial como de los espacios públicos en sí.
- La **alternativa 2** es muy similar en su propuesta a la anterior salvo que se organiza en otros elementos del territorio.

#### **B. MIRADORES**

- En la **alternativa 0** plantea mantener el actual estado del sistema de miradores que se caracteriza por el déficit dotacional y se deriva fundamentalmente en la ausencia de áreas estanciales, mobiliario urbano no adecuado, así la falta de relación de las dotaciones y equipamiento y de usos complementarios o actividades dinamizadoras, baja calidad escénica unida a una escasa señalética que oriente al usuario hacia los miradores.
- La **alternativa 1** pretende configurarse como un sistema que aporte sensaciones y nuevas experiencias al turista con elementos atractivos y explicativos de todo aquello que están observando, y pivota sobre dos puntos, los miradores del mar, dotaciones que configuran un espacio contemplativo y descanso junto al mar; y los miradores de la naturaleza, que proporciona lugares de descanso, contemplación de la naturaleza y la posibilidad de disfrutar

de momentos de ocio junto vinculados a la red de parques transversales además de potenciar los actuales.

- La **alternativa 2** es muy similar a la anterior, únicamente se diferencia en el número y la localización de ciertos miradores.

### C. COSTERO

- La **alternativa 0** mantiene el actual estado del sistema costero que está compuesto por una línea intermitente a lo largo de la costa, con áreas de oportunidad pero que no forman parte del recorrido.
- La **alternativa 1** dota al espacio costero de una continuidad y accesibilidad, se pretende poner en valor las características especiales y representativas del borde costero para que, en función de su localización y escala, revitalicen la actividad turística. Asimismo, el sistema costero trata de resolver los problemas de conectividad entre la trama urbana y la costa, potenciando el carácter de la franja litoral como elemento de transición entre ambos ambientes, constituyéndose como zona de preferencia peatonal, donde se intensifica el contacto visual con el mar y los recorridos para el paseo. En este sistema se genera una red de conexiones en el frente litoral donde el paseo marítimo tiene una identidad propia y las vías perpendiculares de acceso y conexión con el mismo se convierten en elementos orientadores para facilitar la llegada a la costa.
- La **alternativa 2** no varía significativamente de la alternativa 1 salvo por conexiones con la trama urbana en ciertos puntos del territorio.

### D. MOVILIDAD

- La **alternativa 0** sigue adaptada al modelo vigente con una estructura que prima el vehículo privado dentro de la trama urbana, lo cual genera problemas en relación a la calidad del medio urbano. A futuro, no resuelve la conectividad con los nuevos sectores de suelo urbanizable.
- Con la **alternativa 1** la intervención del viario se propone una recomposición morfológica y de diseño mediante intervenciones en la red interior, que jerarquice y tematice los elementos, avenidas, calles e intersecciones, por sus propios contenidos específicos, tratando de orientar a los usuarios tanto motorizados como a pie, dando prioridad al peatón y medios de transporte alternativos, frente al vehículo privado. Se resuelve además la conectividad con los nuevos sectores.
- La **alternativa 2** es muy similar a la anterior, únicamente se diferencia en el trazado concreto de algunos viales y en el planteamiento de la vías peatonales en el núcleo.

En conclusión, se puede argumentar que el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental ha abordado una amplia evaluación comparativa de las diferentes alternativas consideradas, desde un enfoque multidisciplinar, que pretende superar las meras concepciones ambientales para asumir una sostenibilidad








integral, en aras de escoger el modelo de intervención que más se ajusta a la problemática y potencialidad territorial, de la zona urbano-turística de Puerto Santiago.

Las alternativas fueron evaluadas comparativamente desde un triple enfoque: ambiental, socioeconómico y urbanístico. Este análisis determinó que la **Alternativa 1** resulta la idónea para ser adoptada como modelo de intervención del Plan de Modernización, al alcanzar una valoración de “ADECUADA”, que resulta de una puntuación más alta que la también calificada como “ADECUADA” de la **Alternativa 2** y la “POCO ADECUADA” de la **Alternativa 0**.

La selección de la **Alternativa 1** como modelo de intervenciones a desarrollar por el Plan, pone las bases para abordar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que el mismo pudiera generar. Sin embargo, esta cuestión viene muy matizada por la propia naturaleza urbana de la mayor parte del ámbito de actuación, tratándose de un espacio ya fuertemente transformado.

Por tanto, en el Informe de Sostenibilidad Ambiental se aborda un exhaustivo procedimiento de evaluación ambiental, considerando específicamente las intervenciones propuestas en el espacio público y privado; pudiéndose concretar el signo y valor del impacto obtenido para las mismas tal como sigue:

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|    | Positivo                      |
|  | Negativo y nada significativo |
|  | Negativo y poco significativo |
|  | Negativo y significativo      |
|  | Negativo y muy significativo  |

| INTERVENCIÓN   | Valor Numérico | Signo    | Categoría          |
|--|----------------|----------|--------------------|
| EV-01 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA JOSÉ GONZÁLEZ FORTE      | 0,19           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-02 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA JOSÉ GONZÁLEZ FORTE      | 0,27           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-03 ACONDICIONAMIENTO CALLE FLOR DE PASCUA             | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-04 ACONDICIONAMIENTO CALLE HIBISCO                    | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-05 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA V CENTENARIO             | 0,07           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-06 CONEXIÓN CALLE EL SOL Y CALLE CALETA DEL JURADO    | 1,47           | Negativo | Poco significativo |
| EV-07 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA MARÍTIMA PUERTO SANTIAGO | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-08 CONEXIÓN CALLE ANTONIO GONZÁLEZ BARRIOS            | 0,36           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-09 ACONDICIONAMIENTO AVENIDA MARÍTIMA PUERTO SANTIAGO | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-10 ADECUACIÓN VÍA FRENTE A PLAYA DE LA ARENA          | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-11 ADECUACIÓN CALLE EL LAJIAL                         | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| EV-12 ADECUACIÓN AVENIDA LA GAVIOTA                      | 0              | Positivo | Muy significativo  |
| MI-01 MIRADOR CALLE LAS ADELAS                           | 0              | Positivo | Muy significativo  |
| MI-02 MIRADOR AVENIDA V CENTENARIO                       | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| MI-03 PUESTA EN VALOR MIRADOR LA VIGILIA                 | 0,16           | Positivo | Muy significativo  |
| MI-04 MIRADOR DEL PERENQUÉN                              | 0,04           | Positivo | Muy significativo  |
| EL-01 ADECUACIÓN DEL BARRANCO DE LERME                   | 0,2            | Positivo | Muy significativo  |
| EL-02 CONEXIÓN Y ESPACIO LIBRE CALLE HIBISCO             | 0,13           | Positivo | Muy significativo  |
| EL-03 ACONDICIONAMIENTO PLAZA DE PUERTO SANTIAGO         | 0,18           | Negativo | Nada significativo |
| EL-04 ADECUACIÓN PASEO DEL PERENQUÉN                     | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-01 ACCESO CALLE MAGNOLIA                              | 0,11           | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-02 CONEXIÓN LA HONDURA Y EL PASEO MARITIMO            | 0,19           | Negativo | Nada significativo |
| ZC-03 ACONDICIONAMIENTO ENTORNO PUERTO DE LA VIGILIA     | 0              | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-04 REMODELACIÓN HELIPUERTO PLAYA LA ARENA             | 0,17           | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-05 ACONDICIONAMIENTO PASEO PLAYA LA ARENA             | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-06 ACONDICIONAMIENTO CAMINO PUNTA BLANCA              | 0,1            | Positivo | Muy significativo  |
| ZC-07: ACONDICIONAMIENTO PLAYA DEL JURADILLO             | 0,06           | Positivo | Muy significativo  |

Como excepción a las intervenciones en el espacio privado descritas con anterioridad se incluye un convenio de gestión (anexo de actuaciones de este PMMIC) que contiene una ordenación finalista y con un alcance preciso de sus parámetros de ordenación lo que permite realizar una ficha de evaluación detallada presente en anexo del Tomo V del Informe de de Sostenibilidad Ambiental (actualizado)

Este Convenio va acompañado de un informe de sostenibilidad ambiental donde se complementa la evaluación en todo lo concerniente a la mencionada actuación urbanística.

| INTERVENCIÓN             | VALOR NUMÉRICO | SIGNO    | CATEGORÍA          |
|--------------------------|----------------|----------|--------------------|
| S- AL- 29 El cercado - C | 0,74           | Negativo | Nada Significativo |

De los resultados expuestos se pueden extraer que el PMMIC tanto de manera general como en sus objetivos en particular plantea una serie de actuaciones para favorecer y dinamizar el sector turístico de Puerto Santiago aumentando el atractivo de la zona, su funcionalidad así como poner en valor sus potencialidades.

En relación con lo anterior, la determinación de la probabilidad de impacto ambiental precisa de la adopción de una serie de medidas correctoras, necesarias para prevenir o minimizar los posibles efectos derivados del mismo. Muchos de los impactos esperados pueden minimizarse, en gran medida, con un diseño adecuado de las actuaciones previstas y, ocasionalmente, por la aplicación de medidas de prevención y protección durante la fase de construcción de las obras que se desarrollen.

En este sentido, es preciso matizar que las intervenciones propuestas, en espacio público y privado, que han resultado con un impacto de signo positivo o de signo negativo, pero de valor “nada significativo”, no precisan de medidas correctoras específicas, siendo suficiente la adopción de las genéricas, que se plantean en este apartado, y que les sean de aplicación. Sin embargo, aquellas actuaciones que han resultado con un impacto negativo de valor “poco significativo”, sí que requieren de medidas correctoras específicas, que quedan suficientemente recogidas en las fichas de evaluación de cada propuesta de intervención.

Además, el Informe de Sostenibilidad Ambiental incorpora un amplio glosario de medidas y buenas prácticas ambientales, encaminadas a la atenuación o eliminación de la posible incidencia ambiental que, sobre los recursos del medio, pudieran generar las propuestas y obras de ejecución del Plan de Modernización.

Finalmente, el futuro desarrollo del Plan de Modernización también requiere de medidas de seguimiento, para identificar los efectos adversos que se puedan generar y permitir adoptar las soluciones adecuadas para evitarlos. Así, se han valorado en el Informe de Sostenibilidad Ambiental los siguientes indicadores ambientales a considerar en el plan de seguimiento:

#### **A. Indicadores sobre el espacio urbano-turístico**

- 01: Calidad visual del paisaje.

- 02: Ratio de superficie antropizada en el ámbito de actuación.
- 03: Ratio de espacios libres y zonas verdes públicas.
- 04: Ratio de espacios abiertos en relación con infraestructura viaria.

#### **B. Indicadores sobre la población**

- 05: Densidad de población.
- 06: Ratio de espacios libres por habitantes.

#### **C. Indicadores sobre el medio ambiente**

- 07: Calidad del aire.
- 08: Calidad sonora.

#### **D. Indicadores del Documento de Referencia**

- 09: Superficie de suelo transformada por las determinaciones del Plan.
- 10: Superficie de áreas restauradas respecto al total de áreas degradadas.
- 11: Superficie en m2 destinada a nuevas zonas verdes.
- 12: Inversiones destinadas al mantenimiento de zonas verdes.
- 13: Presupuesto destinado a obras de infraestructuras destinadas a la disminución de riesgos.
- 14: Presupuesto destinado a regeneración y conservación de los ecosistemas de alto valor.
- 15: Incremento en la demanda total de agua.
- 16: Valor absoluto del agua potabilizada, y relativa con respecto al agua facturada.
- 17: Volumen de agua depurada reutilizada.
- 18: Valor del consumo anual de energía eléctrica.
- 19: Valor de residuos recogidos.
- 20: Número de puntos de recogida de residuos.
- 21: Porcentaje de población expuesta a niveles sonoros superiores a los establecidos en la legislación vigente.

- 22: Número de antenas o instalaciones de radiotelecomunicación.
- 23: Nuevas infraestructuras de transporte.
- 24: Itinerarios peatonales
- 25: Itinerarios para ciclistas.
- 26: Accesos a playas recuperados
- 27: Incremento en la población turística en relación con la población residente.
- 28: Longitud de costa con paisaje de alta naturalidad afectada.
- 29: Número y superficie de espacios con funciones sociales y culturales.
- 30: Número de elementos culturales conservados o restaurados.
- 31: Número de elementos costeros recuperados, conservados o restaurados ambientalmente

## **10 INFORME SOBRE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS Y DE LAS MEDIDAS DIRIGIDAS A PREVENIR, REDUCIR O PALIAR LOS EFECTOS NEGATIVOS DEL PLANEAMIENTO**

### **10.1 ESTIMACIÓN Y COMPARACIÓN DEL COSTE ECONÓMICO Y LA VIABILIDAD DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS, TENIENDO EN CUENTA LAS POSIBILIDADES FINANCIERAS Y TECNOLÓGICAS DISPONIBLES**

La realización de un análisis de viabilidad económica de una alternativa implica, por un lado, una estimación de los costes derivados de la ejecución de las actuaciones propuestas y, por otro, una estimación de la financiación disponible para cubrir dichos costes. Junto a ello, es fundamental partir de la programación u horizonte temporal de ejecución de las actuaciones en función del orden de prioridades establecido, que marcará las necesidades de financiación en función de las inversiones programadas. Estas intervenciones se pueden atrasar o adelantar, siempre cumpliendo con los objetivos del modelo propuesto, en función de las disponibilidades de financiación existentes. En las alternativas propuestas no se ha establecido un horizonte temporal en años, sino en función de las prioridades de las intervenciones, que han sido programadas en corto, medio y largo plazo.

El nivel de detalle con que se han planteado las actuaciones incluidas en las alternativas propuestas en el presente PMMIC no permite su cuantificación en términos monetarios, por lo que se hará una aproximación a la viabilidad de las mismas analizando la dimensión necesaria de las inversiones y la disponibilidad financiera para hacer frente a las mismas.

Las alternativas se estructuran en base al *Espacio Público*, *Espacio Privado* y la *Movilidad*, si bien a efectos de este análisis se han unificado las estrategias en el espacio público y de movilidad porque la primera propuesta incluye la segunda. Estas estrategias están constituidas por actuaciones en infraestructuras, dotaciones y equipamientos públicos que implicarán unas inversiones, suponiendo, por tanto, un coste para las arcas públicas.

Dentro de las posibilidades financieras existentes para sufragar los costes de las actuaciones públicas están:

- Por una parte, el importe, cifrado en el 10% cuando se transformen establecimientos extrahoteleros en hoteleros y en el 15% en los restantes casos, del aprovechamiento urbanístico derivado del incremento de edificabilidad que deben ceder los propietarios del suelo que propongan proyectos de renovación y/o rehabilitación en el marco de este PMMIC. De este modo, parte de estos proyectos revertirán en forma de ingresos para las arcas públicas con los que se podrá acometer la ejecución de las actuaciones.
- Por otra parte, los incentivos a la inversión y demás vías de financiación tratados en el *Tomo IV Estudio Económico* y a los que pueden acceder las Administraciones Públicas para sufragar actuaciones sobre infraestructuras, dotaciones y equipamientos en los núcleos turísticos.

Se procede a continuación a realizar una aproximación a la viabilidad de las alternativas propuestas, recordando que no se pueden cuantificar monetariamente por su insuficiente nivel de detalle.

#### VIABILIDAD DE LA ALTERNATIVA 0

La Alternativa 0 o no intervencionista propone una estrategia continuista con el modelo actual, lo que se traduce en continuar con la actual estructura de la trama urbana y de accesibilidad, incorporando actuaciones aisladas y mejoras puntuales de la trama y del espacio público. Existen, por tanto, inversiones puntuales en infraestructuras, dotaciones y equipamientos.

La viabilidad de la Alternativa 0 se ve supeditada a la existencia y disponibilidad de recursos públicos para financiar el coste de las intervenciones públicas previstas, ya que no se pueden aplicar los incentivos a la renovación y/o rehabilitación de establecimientos de alojamiento y de actividad turística complementaria. Por tanto, no existe la posibilidad de disponer de financiación privada procedente de la cesión del 10% o el 15% de las plusvalías obtenidas con la renovación y/o rehabilitación, ya que no se pueden desarrollar este tipo de proyectos por no estar previstos en el planeamiento urbanístico vigente.

En resumen, las necesidades de inversión de las intervenciones propuestas en la Alternativa 0 se deberán programar exclusivamente en función de las disponibilidades de financiación pública.

#### VIABILIDAD DE LA ALTERNATIVA 1

La estrategia de la Alternativa 1 se estructura en base a la implementación de cuatro sistemas; sistema costero, sistema de espacios libres, sistema viario y sistema de miradores, que consigue mejorar la imagen del núcleo y su identidad, potenciando el desarrollo de la oferta complementaria y aumentando la accesibilidad y la funcionalidad dentro del núcleo.

El sistema costero aborda la continuidad del paseo marítimo y la eliminación de las barreras que dificultan el acceso a la costa, dando prioridad al peatón sobre el automóvil y potenciando los recursos paisajísticos disponibles mediante una red de miradores y áreas estanciales. El sistema de espacios libres-equipamientos se basa en la interconexión longitudinal y transversal de los espacios libres del núcleo, potenciando en ellos el desarrollo de actividades complementarias, especialmente las deportivas, de relax y

senderismo. Y el sistema comercial aborda la recualificación del espacio público como medio para dinamizar la actividad comercial, consolidando un eje comercial que recorra longitudinalmente el núcleo.

En lo que se refiere a la movilidad, se redefinen parcialmente los accesos al núcleo y se cede protagonismo al peatón, proponiendo itinerarios peatonales y ciclistas, simplificando la red viaria y reorganizando las bolsas de aparcamiento.

La viabilidad de la Alternativa 1 se justifica por la probabilidad de que exista de financiación privada para hacer frente a una parte de las necesidades públicas de inversión, ya que prevé incentivos para la renovación y/o rehabilitación de establecimientos de alojamiento y de oferta turística complementaria posibilitando el desarrollo de este tipo de proyectos. Estos incentivos se traducen en la obtención de una plusvalía, de la que sus beneficiarios deben ceder el 10% o el 15%. El importe de dicha cesión se utilizará para financiar parte del coste de las intervenciones públicas, por lo que la programación temporal de las actuaciones de esta alternativa no dependerá exclusivamente de la disponibilidad de financiación pública.

En resumen, las necesidades de inversión de las intervenciones propuestas en la Alternativa 1 se podrán atender con financiación pública y privada, no dependiendo completamente de las disponibilidades de recursos públicos, en base a las que, en cualquier caso, se podría redefinir la programación temporal de las actuaciones.

#### VIABILIDAD DE LA ALTERNATIVA 2

La Alternativa 2 propone una estrategia basada en la reorganización del núcleo y su estructuración en los mismos sistemas que la Alternativa 1: sistema costero, sistema de espacios libres, sistema viario y sistema de miradores. No obstante, a diferencia de la Alternativa 1, no se limita a estructurar y articular los sistemas mencionados, sino que simultáneamente aborda la renovación intensiva del espacio público como medio para dotar al núcleo de una identidad propia y diferenciada.

El sistema costero, al igual que en la Alternativa 1, aborda la continuidad del paseo marítimo y la eliminación de las barreras que dificultan el acceso a la costa, dando prioridad al peatón sobre el automóvil y potenciando los recursos paisajísticos disponibles mediante una red de miradores y áreas estanciales; y además completa y renueva el sistema de playas y zonas de baño y desarrolla una red de accesos al litoral, estableciendo un área peatonal preferente entre el paseo marítimo y los ejes comerciales. El sistema de espacios libres-equipamientos prevé la interconexión longitudinal y transversal de los espacios libres del núcleo, potenciando en ellos el desarrollo de actividades complementarias, especialmente las deportivas, de relax y senderismo.

En cuanto a la movilidad, se redefinen los accesos al núcleo y se apuesta decididamente por reducir el protagonismo del automóvil en favor del peatón, proponiendo el desarrollo de una red peatonal y de una red ciclista, junto a la simplificación del viario, la redefinición de las bolsas de aparcamiento y la construcción del tren del sur, que supone una mejora significativa de la red de transporte público.

Es una alternativa muy intervencionista caracterizada por la ejecución de numerosas actuaciones públicas que implicarán un esfuerzo inversor importante, lo que se traduce en necesidades elevadas de financiación.



La viabilidad de la Alternativa 2 se justifica por la elevada probabilidad de que exista de financiación privada para hacer frente a una parte de las necesidades públicas de inversión, ya que los incentivos a la renovación y/o rehabilitación propuestos en el modelo de ordenación permiten el desarrollo de este tipo de proyectos. Además, al igual que en la Alternativa 1, también se puede recurrir a la financiación pública, cuya disponibilidad permitirá redefinir la programación temporal de las actuaciones.

## **10.2 ESTIMACIÓN Y COMPARACIÓN DEL COSTO DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTORA PROPUESTAS**

Las medidas correctoras, dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos de la propuesta de ordenación, desarrolladas en el presente documento han sido planteadas de forma genérica, careciendo de un nivel de detalle suficiente y propio que permita realizar una estimación económica de las mismas.

En base a lo anterior, el presente documento no incluye su análisis económico o estimación de su coste de ejecución por no ser susceptibles de valoración.

## 11 PLANIMETRÍA Y FICHAS

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental incorpora como documentación gráfica propia los siguientes planos relativos a las **alternativas** propuestas:

- O-02 Propuesta de movilidad
- O-03 Propuesta de ordenación en el espacio público
- O-04 Propuesta de ordenación en el espacio privado

Además de los anteriores, también deben considerarse como parte integrante de la documentación gráfica del Informe de Sostenibilidad Ambiental, la planimetría de información y diagnóstico ambiental del Plan:

### Planos de información ambiental

ISA\_IA-01 Hipsometría

ISA\_IA-02 Clinometría

ISA\_IA-03 Geología

ISA\_IA-04 Geomorfología

ISA\_IA-05 Hidrología

ISA\_IA-06 Vegetación

ISA\_IA-07 Áreas de interés comunitario

ISA\_IA-08 Espacios naturales protegidos

ISA\_IA-09 Áreas de interés natural y cultural

ISA\_IA-10 Suelos

ISA\_IA-11 Calidad visual

ISA\_IA-12 Riesgos

ISA\_IA-13 Impactos ambientales preexistentes

### Planos de diagnóstico ambiental

ISA\_DA-01 Unidades ambientales homogéneas

ISA\_DA-02 Problemática ambiental

ISA\_DA-03 Calidad para la conservación

ISA\_DA-04 Limitaciones de uso

ISA\_DA-05 Potencialidades

## 12 ADMINISTRACIONES PÚBLICAS QUE DEBEN SER CONSULTADAS

Según el Documento de Referencia para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental de los Planes de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad Turística, estas son las administraciones que deben ser consultadas:

- A. Administración General del Estado (cuando la ordenación propuesta afecte a bienes de su titularidad).
- B. Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias:
  - Consejería de Educación y Sostenibilidad.
  - Consejería de Turismo.
  - Consejería de Sanidad.
  - Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar.
- C. Administración Insular:
  - Cabildo Insular de Tenerife.
  - Consejos Insulares de Aguas de Tenerife.
- D. Administración Local:
  - Ayuntamiento de Santiago del Teide.
  - Ayuntamiento de Guía de Isora.
  - Ayuntamientos colindantes.
- E. Público interesado, considerando como tal cualquier persona física o jurídica, se efectuará mediante inserción del correspondiente anuncio en el Boletín Oficial de Canarias por un plazo de 45 días y se expondrá el documento en la Consejería que promueva el Plan.

## 13 EQUIPO REDACTOR

### Equipo técnico de Gesplan

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Oscar Rebollo Curbelo           | Arquitecto                              |
| Mónica Hernández de Armas       | Arquitecta                              |
| Iván Fariña Díaz                | Arquitecto                              |
| Marta del Castillo Ramos        | Arquitecta                              |
| Iván Hernández Machín.          | Arquitecto                              |
| Ana María Gómez Granda          | Arquitecta                              |
| Laura Pérez Rodríguez           | Arquitecta                              |
| Raquel Tardón Maldonado         | Arquitecta                              |
| Sixto Albelo Delgado            | Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos |
| Óliver Hernández Pérez          | Economista                              |
| María del Carmen Garriga Acosta | Economista                              |
| Héctor Lite Mora                | Economista                              |
| Esther Rodríguez Medina         | Jurídico                                |
| Laura Candelaria Núñez Martín   | Jurídico                                |
| Jorge Cebrián Ramos             | Geógrafo                                |
| Beatriz Herrera Moran           | Ciencias del Mar                        |
| Ángel Israel Páez Escobar       | Geógrafo                                |
| Víctor Manuel Valerio Hernández | Geógrafo                                |
| Bruno Román Padrón Pérez        | Delineante                              |
| Esteban Robles Hernández        | Delineante                              |

