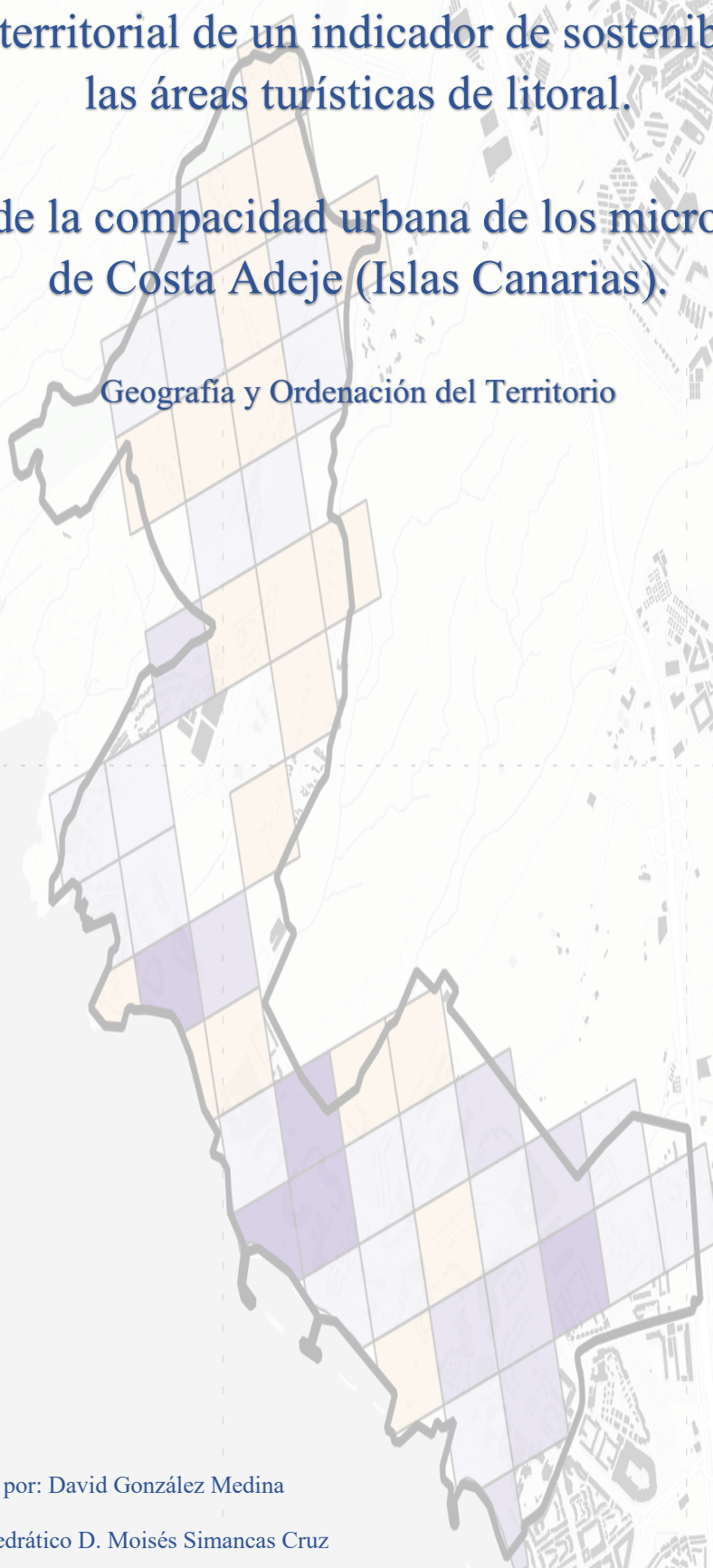


# Análisis territorial de un indicador de sostenibilidad de las áreas turísticas de litoral.

## El caso de la compacidad urbana de los microdestinos de Costa Adeje (Islas Canarias).

Geografía y Ordenación del Territorio



Trabajo realizado por: David González Medina

Dirigido por: Catedrático D. Moisés Simancas Cruz

Departamento de Geografía Humana.

Universidad de La Laguna. 2023

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo supone el colofón final de un recorrido académico muy intenso, enriquecedor, bonito y productivo. Sin embargo, el camino hasta llegar a esta etapa final no ha dejado de tener algunos obstáculos, impedimentos y contratiempos.

Mi agradecimiento es profundo, total y absoluto hacia el profesor, tutor de este trabajo y mentor académico que, durante toda mi aventura universitaria, me ha apoyado, empujado y enseñado el camino a seguir, incluso cuando a veces, no lo veía, o cuando pensé en abandonarlo. Gracias infinitas a D. Moisés Simancas Cruz, que sin su compañía y buen consejo hubiera sido imposible llegar hasta aquí.

No quisiera olvidarme del resto de profesores que, en esta etapa, han abierto las puertas de sus despachos, para apoyarme y ayudarme durante todo este proceso.

Gracias a todos.

## RESUMEN

La denominada “localización” de los Objetivos de Desarrollo Sostenible prevista en la Agenda 2030 constituye un procedimiento de adaptación de las metas globales de sostenibilidad a las coyunturas y especificidades territoriales endógenas. De esta manera, supone “aterrizar” los objetivos de sostenibilidad a la escala local (territorialización). Implica un reconocimiento implícito de la necesidad de dotar de un enfoque territorial a las estrategias y acciones de sostenibilidad. Se trata no solo de integrar el potencial de cada ámbito geográfico en su logro, sino tener en cuenta la identidad territorial y las complejas dinámicas de todos sus actores, lo que hace que la consideración de las características territoriales sea una cuestión clave para la óptima implementación de los objetivos. La localización de los ODS en las áreas turísticas, y, en concreto, el ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”, implica el estudio de una serie de indicadores de sostenibilidad urbana. Uno de ellos es el que permite analizar el grado de compacidad urbana. El ámbito geográfico de análisis es Costa Adeje (Tenerife, España), debido a que se trata de un destino turístico plenamente consolidado que, además, ofrece una visión completa desde el punto de vista territorial con la sucesión espacial de varios modelos de desarrollo territorial a lo largo del tiempo.

**Palabras clave:** turismo, objetivos de desarrollo sostenible, ODS, área turística de litoral, compacidad urbana, indicador, sostenibilidad urbana.

## ABSTRACT

The so-called “localization” of the Sustainable Development Goals provided for in the 2030 Agenda constitutes a procedure for adapting the global sustainability goals to the conjunctures and endogenous territorial specificities. In this way, it supposes "landing" the sustainability objectives at the local scale (territorialization). It implies an implicit recognition of the need to provide sustainability strategies and actions with a territorial approach. This implies not only integrating the potential of each geographical area in its achievement, but also taking into account the territorial identity and the complex dynamics of all its actors, which makes the consideration of territorial characteristics a key issue for the optimal implementation of the objectives. The location of the SDGs in tourist areas, and, specifically, SDG 11 "Sustainable cities and communities", implies the study of a series of sustainability indicators. One of them is the one that allows analyzing the degree of urban compactness involved in the field of territorial sustainability. The case of analysis proposed is Costa Adeje, due to the fact that it is a fully consolidated tourist destination that, in

addition, offers a complete vision from the territorial point of view with the spatial succession of various development models over time from its birth as a coastal tourist area.

**Keywords:** tourism, sustainable development goals, SDG, coastal tourism area, urban compactness, indicator, urban sustainability.

<b>1. Introducción</b>	
<b>1.1. Contexto y justificación de la investigación</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Objetivos de la investigación</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Marco teórico</b>	
<b>3.1.Estado de la cuestión y conceptos clave</b> .....	<b>11</b>
<b>4. Metodología y fuentes</b> .....	<b>16</b>
<b>5. Caracterización del ámbito geográfico de estudio</b> .....	<b>20</b>
<b>6. Resultados</b>	
<b>6.1.Compacidad absoluta</b> .....	<b>28</b>
<b>6.2.Compacidad corregida</b> .....	<b>31</b>
<b>6.3.Cumplimiento de criterios de compacidad absoluta</b> .....	<b>35</b>
<b>6.4.Cumplimiento de criterios de compacidad corregida</b> .....	<b>39</b>
<b>6.5.Análisis comparado de resultados</b> .....	<b>43</b>
<b>7. Discusión</b> .....	<b>45</b>
<b>8. Conclusiones</b> .....	<b>50</b>
<b>9. Bibliografía</b> .....	<b>55</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

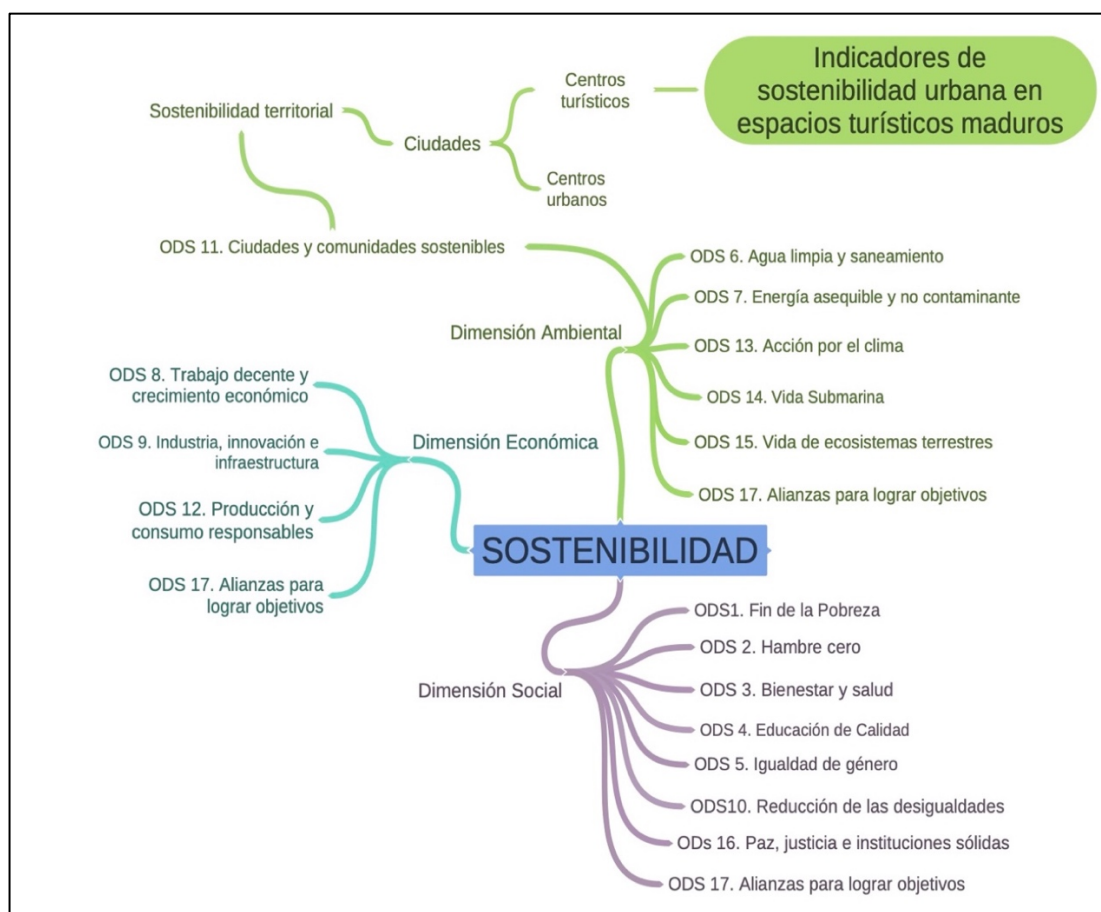
La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre del 2015 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ha puesto en pleno auge este concepto, que va implícito en todas las parcelas de la sociedad. La primera afirmación definitoria desde un punto de vista teórico aparece en el Informe Brutland de las Naciones Unidas (1987), que se establece como el documento pionero e impulsor de la sostenibilidad vinculada al desarrollo, y que estableció, entre otras cosas, las bases para la Cumbre de Río de Janeiro celebrada en 1992, que, a su vez, llevó a la creación de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. En este informe se define este concepto como “aquel desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias”. De esta manera, se estableció una relación de equilibrio entre la sociedad, sus necesidades y la explotación de los recursos, bienes o capital de cualquier naturaleza (dimensión económica, social, y ambiental), donde su obtención y explotación no generen una tensión que la comprometa.

El desarrollo urbano sostenible se plantea como primordial de la Agenda 2030. Para ello, entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se ha incluido uno vinculado directamente con la sostenibilidad urbana, el ODS 11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”. Según la Organización Mundial del Turismo, este Objetivo debe contribuir a que el turismo sostenible tenga la capacidad de mejorar las infraestructuras urbanas y la accesibilidad universal, de promover la regeneración de áreas en decadencia y de preservar el patrimonio cultural y natural.

La Agenda 2030 considera al turismo sostenible como una actividad económica de gran trascendencia, puesto que aporta recursos al producto interior bruto de las naciones, está relacionado, de manera transversal (figura 1), con los ODS 8, 11, 12, 14 y 15, que configuran metas relacionadas con crecimiento inclusivo sostenible, salvaguarda de patrimonios naturales, históricos y culturales, y el uso sostenible de los recursos de los océanos y protección de los ecosistemas terrestres (Wong y Peralta, 2023). Además, el ODS 17 es de vital importancia puesto que “...para que se produzca el cambio hacia la sostenibilidad, requiere de acciones coordinadas, bien articuladas y de una escala mínima suficiente; y que esas acciones sean apoyadas por el conjunto de actores territoriales y de la ciudadanía para que la pretendida transformación, que normalmente requiere de largos

períodos de gestación, pueda llegar a materializarse” (Padrón, 2023: 51). Esto incluye la gobernanza como una herramienta fundamental para impulsar la transformación sostenible del sector turístico.

**Figura 1. Ubicación de los indicadores de sostenibilidad urbana dentro del marco de los ODS, para la investigación realizada.**



Fuente: [www.un.org](http://www.un.org) . Elaboración propia

Las áreas turísticas de litoral pueden entenderse como ecosistemas interconectados, en constante desarrollo y transformación. Por ello, es interesante apuntar que “las ciudades sostenibles y el turismo sostenible, son la conjugación de espacio y método que tienden a facilitar el desarrollo local desde una visión económica, social y ambiental a largo plazo” (Wong y Peralta, 2023: 224). Este dinamismo hace que, en determinadas ocasiones, existan resultados impredecibles dentro de su propio funcionamiento. Por tanto, las soluciones que se plantean a los problemas surgidos dentro del entorno urbano no deben ser deterministas, ni universales, debido a que aspectos como la escala, la dimensión social o económica, la situación geográfica y muchos otros aspectos, modifican el comportamiento

urbano ante dichas soluciones, teniendo que plantearlas desde un punto de vista flexible y adaptativo.

Lo anterior determina la necesidad de territorializar los ODS, de tal manera que se pueda obtener una lectura acorde a la realidad espacial de cada territorio de manera ordenada. Como señala Simancas (2023: 82) “la territorialización de los ODS, como parte de su localización, se plantea como un acelerador de la implementación de la Agenda 2030, al adecuar sus determinaciones a las singularidades de cada espacio turístico”. Además, no solo existe la necesidad de localizar territorialmente los ODS, sino que se debe hacer una reflexión para acotar cada ámbito dentro de la sostenibilidad, a través de los innumerables indicadores que existen dentro de cada uno de ellos. Ello requiere de un proceso de localización dentro de la propia Agenda 2030, de tal manera que se facilite la ubicación del entorno dimensional de la sostenibilidad. Para ello, se ha realizado un esquema de situación del indicador analizado en este trabajo —compacidad urbana— el cual se enmarca en el conjunto de indicadores de sostenibilidad urbana, aplicado a un espacio turístico maduro, con el fin de facilitar la comprensión de la pertenencia al ODS correspondiente. (Figura 1).

Desde este punto de vista, la visión holística, integrada, multidisciplinar y focalizada de las áreas turísticas de litoral puede facilitar la toma de decisiones vinculada a establecer criterios y estrategias dirigidas a solucionar los problemas urbanos. Hahn (2006) plantea que en las presentes condiciones de globalización y progreso científico-técnico crecientes, se hace necesario reinterpretar dichos principios con el fin de establecer un modelo de desarrollo urbano sostenible posmoderno. Esta perspectiva determina la necesidad de realizar una valoración de los aspectos vinculados con la sostenibilidad urbana en tales áreas a través de indicadores dirigidos a su evaluación, puesto que el crecimiento del sector turístico ha generado una seria preocupación por el posible agotamiento de los recursos (Parra y García, 2009). A través de estos indicadores se pueden identificar los puntos débiles, los problemas y las debilidades relacionadas con el desarrollo urbano sostenible. De esta manera, se puede trabajar directamente sobre los elementos detectados que impiden la sostenibilidad de estos ámbitos territoriales. De esta manera, el conjunto de indicadores es de aplicación tanto en el planeamiento de nuevos desarrollos urbanos, como en la transformación de la ciudad consolidada. En ambos casos, a pesar de tratarse de contextos diferenciados se persigue el mismo objetivo: lograr un modelo de ciudad compacta, compleja y más sostenible. Estos indicadores son de aplicación en los diferentes procesos de construcción de la ciudad, bien sea en fase de planeamiento, urbanización, de construcción o de uso (Rueda et al., 2012).



Cabe destacar el concepto de escala. Ello se debe a que para medir los diferentes elementos relacionados con los indicadores de sostenibilidad es necesario acercarse al territorio para reducir la escala y observar con más detalle. Esta localización detallada es la más importante y adecuada para establecer el sistema de indicadores que mide la sostenibilidad de las áreas turísticas. Como indica Simancas (2023: 75) “...la implicación de las especificidades territoriales locales para la territorialización de los ODS implica un conocimiento exhaustivo de los elementos y procesos que se dan en los espacios turísticos. Esta territorialización debe descender hasta la escala local, y esto implica la conveniencia de diseñar un sistema de indicadores ad hoc para medir la sostenibilidad de cada destino, ...por tanto, los datos cualitativos y cuantitativos a escala microlocal y la fijación de parámetros de sostenibilidad resultan básicos en el proceso de territorialización”.

Por otra parte, la sostenibilidad de la actividad turística debe entenderse “no tanto como una necesidad, sino como una obligación inaplazable...asumiendo que para conseguir un turismo sostenible hay que vencer muchos obstáculos.” (Pulido y López, 2023: 27). Por ello es necesario utilizar indicadores que puedan medir la sostenibilidad. Por otro lado, “...cada vez se hace más evidente que el modelo tradicional, basado en la externalización de costes ambientales y sociales, es imposible de mantener en el largo plazo, por tanto, hay que incorporar nuevos elementos en el proceso del desarrollo turístico. La sostenibilidad va a ser un elemento clave en este proceso de cambio” (Pulido y López, 2023: 35). Esto viene a explicar la importancia de evolucionar, poniendo en práctica estrategias que favorezcan la sostenibilidad turística, para lo cual, hay que medir el nivel de sostenibilidad como primer paso para poder trabajar sobre ella y mejorar las tres esferas que la conforman.

Este trabajo intenta cubrir el “gap” existente en el análisis de indicadores urbanos en espacios turísticos. Así, se pretende aproximar la estrategia de indicadores de sostenibilidad urbana (Rueda, 2012) a los espacios turísticos maduros de litoral. Estos constituyen un lugar idóneo como laboratorio de aplicación de tales indicadores, ya que, a través de sus fases de desarrollo, se conocen los elementos estructurales que los definen, a la vez que se puede establecer una relación entre sostenibilidad y turismo, de tal manera que se establezca una línea de investigación pionera en este sentido.

El desarrollo sostenible exige contar con un instrumento que permita medir el logro del equilibrio buscado (Holden, 2009; Font et al. 2003). A este respecto, a pesar de haber planteado este trabajo en un principio como un análisis de varios de los indicadores de sostenibilidad urbana en un espacio turístico maduro, la cantidad de indicadores existentes y la imposibilidad espacio-temporal han hecho necesaria una readaptación de la propuesta original del estudio, teniendo que seleccionar y adaptar un solo indicador al propio análisis.

Por ello, el indicador elegido ha sido la compacidad urbana, ya que es uno de los más importantes dentro de la sostenibilidad territorial. Este análisis del indicador de compacidad urbana absoluta (CA) y compacidad urbana corregida (CC) influye en la caracterización del desarrollo urbano sostenible en un territorio. El cálculo de su valor contribuye a determinar el estado y la presencia/ausencia de la sostenibilidad de este espacio.

El espacio turístico elegido ha sido Costa Adeje (Tenerife, España), por ser uno de los destinos turísticos de litoral más importante de Canarias y del conjunto nacional. Este concentra el 34% de las plazas turísticas de la isla de Tenerife en el año 2019 y el 12% del total de las Islas Canarias (31.741 plazas) según los datos sobre población turística equivalentes facilitados por el ISTAC. Además, permite identificar diferentes modelos turísticos (microdestinos), los cuales se han sucedido a lo largo del tiempo desde el primer boom turístico en los años 1960.

## **2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

El objetivo de este trabajo es identificar los valores de compacidad absoluta y compacidad corregida del espacio urbano-turístico de Costa Adeje. A partir de los datos se puede establecer la relación real que existe entre la sostenibilidad, el desarrollo urbano sostenible de este parámetro y el espacio estudiado. El análisis de este indicador influye en la caracterización de desarrollo urbano sostenible en un territorio y el establecimiento de su identificación dentro de un espacio turístico maduro aportando un valor a través del cual se puede medir el índice de compacidad y consecuentemente la existencia del grado de sostenibilidad. Es decir, el cálculo de un valor que determina el estado y la presencia la de sostenibilidad de este espacio en relación con dicho indicador.

Este indicador va a convertirse en una prueba de sostenibilidad territorial, describiendo, evaluando y detectando patrones. Ello va a facilitar el diseño, la planificación y la gestión urbana. Así, la compacidad va a permitir diagnosticar el nivel y la presencia de sostenibilidad territorial para transformar y mejorar el espacio urbano y hacerlo más sostenible. En este sentido, la hipótesis —a validar— es que la planificación convencional no ha garantizado la sostenibilidad urbana de las áreas turísticas maduras de litoral, debido a que, en su mayoría, éstas no se han diseñado pensando en sus criterios, objetivos y requerimientos (H1). Asimismo, se pretende demostrar que la sostenibilidad urbana no se relaciona proporcionalmente con los principales indicadores de la sostenibilidad económica (H2).

Por otra parte, se plantea un acercamiento a la relación entre algunos indicadores socioeconómicos turísticos, los modelos turísticos desarrollados a través de la legislación correspondiente en materia de estándares turísticos—a través de los microdestinos— y los valores de compacidad existentes. Ello nos va a permitir establecer una concordancia entre los distintos modelos, a través de atributos comunes dentro de la relación planteada.

Es importante indicar que sólo se va a medir y analizar el indicador de compacidad. Esto implica que podemos obtener conclusiones incompletas o inexactas sobre la sostenibilidad territorial, debido a que el escenario ideal de análisis se conseguiría a través de la aplicación de una amplia diversidad de indicadores de sostenibilidad que, además, midan las tres esferas expuestas de la misma (figura 1). De esta manera, este Trabajo de Fin de Grado pretende ser una aproximación a uno de esos indicadores. No obstante, la compacidad urbana se plantea como uno de los indicadores fundamentales para medir la sostenibilidad, ya que son diversos autores los que lo utilizan (Rueda, 2012; Nolasco, 2015; Díaz y Medina, 2019).

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y CONCEPTOS CLAVE**

A través de la revisión exhaustiva de literatura académica y científica, se exploran los diferentes enfoques teóricos y metodológicos utilizados para medir y evaluar la compacidad urbana, así como los impactos que esta puede tener en el desarrollo urbano sostenible. De esta revisión se obtienen diferentes resultados conceptuales y metodológicos que se abordan a continuación.

Las propuestas por comprender y medir la sostenibilidad urbana son variadas (Alberti, 1996; Curwell y Cooper, 1998; Castro, 2002; Shen et al., 2011; Rueda, 2012; Singh et al., 2012; Turcu, 2013; Chrysoulakis, et al., 2014; Zheng et al., 2014; Cabrera Jara, et al., 2015; Bobylev, 2016; de Oliveira Nunes, et al., 2016; Frantzeskaki et al., 2017; Garau y Pavan, 2018; Ghalib, Qadir y Ahmad, 2017; Verma, 2018; Zinkernagel, Evans y Neij, 2018; Zhang y Li, 2018). Estos incluyen enfoques, métodos e instrumentos para el cálculo del índice de sostenibilidad urbana, lo que demuestra que su teorización está en construcción. Del mismo modo, se han editado análisis y propuestas metodológicas para incorporar y evaluar los procesos de sostenibilidad urbana, destacando, entre otras, la Guía de Buenas

prácticas de planeamiento urbanístico sostenible (2004), el Manual para la Redacción del Planeamiento Urbanístico con Criterios de Sostenibilidad (2005), el Libro Blanco de la Sostenibilidad del Planeamiento Urbanístico (2010), la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo (2010), El Libro Verde de Sostenibilidad Urbana y Local en la Era de la Información (2012) o el Sistema de Información Urbana contemplado en la Disposición adicional primera del Real Decreto Legislativo 7/2015.

Sin embargo, la aplicación de estrategias de sostenibilidad urbana a las áreas turísticas de litoral es un tema complejo y no resuelto satisfactoriamente. El problema se agrava en cuanto la localización (*territorialización*) de los ODS, en particular, el 11, ha reactivado el debate, la oportunidad y la necesidad de abordar las intervenciones en tales áreas turísticas desde la perspectiva de la sostenibilidad urbana. En este sentido, aunque existen documentos con recomendaciones o pautas metodológicas para su aplicación a ámbitos urbanos (Rueda 2008, 2010 y 2012; Sánchez de Madariaga, García y Sistro, 2018; de la Cruz, 2019; Ezquiaga, 2019), no sucede lo mismo para los espacios urbanos-turísticos, reduciéndose prácticamente al trabajo de Nolasco (2015). Este estudio aborda el análisis del modelo de ocupación poniendo en relación la superficie ocupada y la que queda libre, por lo que describe cuestiones acerca de la forma física de la ciudad y la morfología de su tejido.

La compacidad urbana es un concepto fundamental en el estudio de la sostenibilidad urbana, ya que se relaciona estrechamente con aspectos como la eficiencia del transporte, la presencia de espacio público, la utilización eficiente del suelo y la calidad de vida de los residentes urbanos. García (2016) propone que el estudio de este indicador permite establecer comparaciones entre diferentes ciudades (aplicando el concepto de territorialización), al ser valores adimensionales referidos a la unidad de superficie.

Para entender la aplicación de la compacidad urbana en el territorio es necesario conocer los conceptos de ciudad compacta y ciudad difusa y establecer la diferencia que existe entre ellos.

En primer lugar, hay que entender la ciudad como un sistema que da lugar a la concepción de complejidad, debido a la interacción de los diversos elementos que la forman. Rueda (1997) explica que de alguna manera los componentes de la ciudad no son independientes los unos de los otros, siendo su capacidad de cambio limitada por el hecho de pertenecer al sistema urbano. Cuando el conjunto de personas e instituciones se relacionan entre sí en el seno de una ciudad, surge cierta convergencia de comportamientos, en el sentido de que cada elemento influye sobre las posibles variaciones de los otros. Esto explica dicha complejidad dentro del sistema urbano.

Además, como propone Frediani (2006), tanto ciudad dispersa y difusa como ciudad compacta y diversa, no son más que una abstracción de dos realidades diferentes que al ser planteadas como modelos teóricos para su estudio e investigación, no significa que en la práctica las ciudades respondan de manera estricta y sin margen de error a preceptos establecidos por el modelo teórico, pues en realidad, se trata de generar alineaciones y directrices correctamente orientadas, susceptibles de ser consideradas en el establecimiento de nuevas políticas urbanas que afronten el reto que plantea la búsqueda de la sostenibilidad, y que de su efectiva implementación dependerá la manifestación en las ciudades de importantes rasgos característicos planteados en los modelos teóricos. Por tanto, pueden establecerse dos modelos de ciudad antagónicos desde el punto de vista teórico, pero que dependen de diversos factores que determinan de una manera más laxa su pertenencia a un tipo o al otro, incluso pudiendo asumir elementos pertenecientes a ambas tipologías.

No obstante, diversos autores (Rueda, 1997; Roncero, 2004; Frediani, 2006; Nolasco 2015; Díaz y Medina, 2019) han explicado la diferencia entre los dos tipos de ciudad. Coinciden en la idea de que la ciudad compacta es más sostenible y genera mejores enlaces asociativos en las diferentes esferas de la sostenibilidad (ambiental, social y económica). Roncero (2004: 51) propone que “el concepto de «ciudad compacta» ha de superar al de mera compacidad física de las construcciones, es decir, hablamos de ciudades con una trama urbana continua, una densidad suficiente y una necesaria mezcla de usos, antrópicos o no, en sus distintas escalas, que se revelan como las más adecuadas para optimizar el desarrollo económico, la cohesión social y la preservación del patrimonio natural y cultural”. Nolasco (2015: 141) explica que “el modelo compacto de ocupación del territorio tiene consecuencias sobre cuestiones que afectan directamente a la eficiencia en el consumo de suelo. Este modelo compacto, permite una mejor proximidad entre las funciones urbanas y, por tanto, optimiza la implantación de sistemas infraestructurales y de movilidad y favoreciendo asimismo el contacto personal con el entorno. La eficiencia en el consumo del suelo —que es un recurso fundamental para la construcción del espacio turístico— constituye la base para la optimización del uso del territorio”.

Por otra parte, Rueda (2010) indica las diversas funciones de la ciudad (universidad, residencia, industria, comercio, etc.) se separan físicamente en la ciudad difusa, dando lugar a amplios espacios ciudadanos con funciones urbanas limitadas, en muchas ocasiones monofuncionales. El espacio se especializa y el contacto, la regulación, el intercambio y la comunicación entre personas, actividades e instituciones diferentes, que como hemos dicho constituye la esencia de la ciudad, se va empobreciendo, sin interrupción, por todo el territorio urbano, hasta al extremo de preguntarnos si estamos delante de la construcción de

la ciudad o por el contrario nos encontramos delante de un fenómeno que la destruye por dilución. Por tanto, la ciudad difusa propone la especialización y acotación territorial de las funciones propias de la ciudad, individualizando los espacios según la necesidad de los usos que se desarrollan en ellos, incidiendo negativamente en la sostenibilidad urbana. Nolasco (2015: 141) explica que este tipo de desarrollo de ciudad difusa o tejido discontinuo "...es contrario a las propuestas de crecimiento sostenible, ha sido asumido de manera natural por el planeamiento, utilizándose en emplazamientos de condiciones geográficas difíciles o en entornos de alto valor paisajístico y ecológico, aun conociendo el alto consumo de suelo que precisa". Díaz y Medina (2019: 123) establecen que "el modelo de ciudad compacta plantea, de manera acotada, la construcción vertical del lugar, lo que genera integración entre las relaciones y funciones con límites precisos, que continúa con la configuración de centralidades urbanas. también implica una relación entre el volumen construido y el medio en el cual se inserta, y potencia dicha relación con actividades propias de la colectividad y vida urbana en términos de la proximidad, lo que genera menor consumo de energía en desplazamientos, equilibrio y permanencia en sistemas complejos que requieren transformación." Es evidente, por tanto, que la literatura científica se pone de acuerdo para entender la ciudad compacta como un modelo más sostenible frente a la ciudad difusa, poniendo de manifiesto la eficiencia como atributo de sostenibilidad en el consumo de suelo dentro del modelo compacto.

Hasta ahora se ha hecho un análisis del estado de la cuestión de la compacidad en el entorno urbano. Sin embargo, los espacios turísticos maduros, además de poseer intrínsecamente el concepto urbano, deben asumir la variable turismo y añadir la propuesta sostenible. La sostenibilidad del turismo no solo se ha consolidado como uno de los principales factores de reposicionamiento competitivo de los destinos y una de las trayectorias a la que Sanz y Antón (2014) se refieren en relación con la reorientación de los modelos de desarrollo turístico. También se ha convertido en un tema demandado por la población local, los operadores turísticos y los turistas, llegando, incluso, a definir su comportamiento y la elección de los destinos. Ello implica retomar la idea de Ritchie y Crouch (2000) de que la competitividad es ilusoria sin sostenibilidad, en cuanto la primera se debe lograr sin poner en peligro la segunda). Esta estrecha relación entre sostenibilidad y competitividad queda demostrada por la necesidad de establecer una política de desarrollo turístico que permita la gestión adecuada de los recursos, puesto que difícilmente un destino podría mantener su posición en el mercado si estos se degradan. De esta manera, a pesar de la falta de concreción y tardanza en aportar resultados prácticos, la apuesta por la sostenibilidad se está convirtiendo en la principal ventaja competitiva de cualquier destino

(López y Pulido, 2014). Por tanto, cualquier estrategia de regeneración turística se debe articular en torno al concepto de “competitividad sostenible” de Hassan (2000), entendida como la capacidad del destino para crear e integrar productos con valor añadido que proteja sus recursos y, al mismo tiempo, mantenga su posición competitiva. Estas cuestiones determinan la necesidad de incorporarla en los procesos de intervención de las áreas turísticas de litoral.

Sin embargo, las áreas turísticas de litoral son espacios urbanos caracterizados básicamente por una importante concentración de la oferta de alojamiento, equipamientos de servicios e infraestructuras necesarias para la satisfacción de una demanda orientada fundamentalmente hacia el ocio. Suponen ámbitos especializados, con características propias y formas singulares de urbanización (Mullins, 1994). Así, “responden a una práctica urbana singular, funcionalmente y estructuralmente diferenciada de la ciudad convencional” (Antón, 1998: 28), hasta el punto de que suelen presentar “densidades e intensidades de consumo y de ocupación del territorio muy diversificadas, en función del modelo de producto que ofrezca cada ámbito y de la escala a que se establezca el consumo” (Barrado, 2004: 47). Además, tales áreas turísticas se conforman por la agregación de zonas situadas en diferentes etapas de los ciclos de vida según la terminología de los distintos modelos evolutivos descriptivos-predictivos. Del mismo modo, su dimensión turística monofuncional ha cambiado (Blázquez, Yrigoy y Murray, 2020), incrementando tanto las interacciones sociales, como la yuxtaposición, superposición e imbricación de usos (Simancas et al., 2018). Todo esto determina que estos ámbitos urbanos-turísticos se comporten como sistemas territoriales complejos, heterogéneos y dinámicos, con una especificidad formal y funcional.

Por otra parte, la madurez de los destinos turísticos es la etapa adecuada para acometer cambios e impulsar la regeneración urbana, apostando por la intervención en los espacios públicos de las áreas turísticas ya existentes, frente a la planificación y desarrollo de nuevas ocupaciones en zonas anexas y próximas (Simancas, 2022). Esto viene a explicar la importancia del análisis de la compacidad, pues permite rediseñar el espacio ocupado, en detrimento de la habitual dinámica desarrollista de los destinos, con la consiguiente constante expansión espacial, ha constituido una de las características estructurales del modelo turístico del litoral en España. Esta ha determinado que el reposicionamiento competitivo y rejuvenecimiento de las áreas turísticas maduras de litoral se hay producido a través de la incorporación a la oferta alojativa de nuevos activos inmobiliarios turísticos, más acordes a las preferencias del momento de la demanda y con mejores condiciones de explotación. Esto ha implicado un constante consumo de suelo, fundamentalmente en las

periferias de las áreas turísticas sin un desarrollo turístico o donde era incipiente hasta ese momento. En contra, la idea de compacidad implica aprovechar el espacio libre y fomentar la creación de espacio de estancia y de relación.

Hasta el momento, los indicadores utilizados para medir el turismo han estado vinculados con términos económicos (número de turistas, número de camas, gastos por turista, estancia media, índices de ocupación, etc.) (tabla 1). Este hecho ha descuidado la sostenibilidad, la regeneración de las áreas turísticas maduras, la reconversión hacia modelos eficientes, la territorialización, etc. Por tanto, los indicadores tradicionales de medición y evaluación del turismo vinculados con el negocio turístico y la rentabilidad empresarial ya no parecen suficientes para determinar en términos de eficacia, sostenibilidad e impacto sobre la calidad de vida. Lo mismo sucede con la conveniencia actual de analizar cómo la localización (territorialización) de los ODS supone un proceso que implica su adaptación, implementación y monitorización a la escala local (Simancas, 2023).

Este escenario hace necesaria una reflexión para el establecimiento de líneas de investigación que adopten una postura analítica dentro de las áreas turísticas maduras de litoral, a través del establecimiento de indicadores que vayan más allá de “lo económico”.

#### **4. METODOLOGÍA Y FUENTES**

El proceso de análisis del indicador de compacidad urbana absoluta y compacidad urbana corregida, parte de la definición teórica de ambos términos a través de la investigación de diversos documentos relacionados con los indicadores de sostenibilidad urbana. Estos documentos son de carácter público, y pertenecen casi en exclusiva a la apuesta pública de las administraciones de diferentes países por el desarrollo sostenible, como, por ejemplo, la Agenda 2030, la Norma ISO 37123, y el Libro Blanco de la Sostenibilidad, entre otras. Permiten una definición clara y transparente de cada concepto y cada indicador, de tal manera que facilitan la comprensión de su importancia, así como la función real que tienen.

Por otro lado, surge la necesidad de establecer criterios de delimitación de los datos obtenidos, es decir, establecer valores tipo que determinen en qué situación de sostenibilidad se encuentra el espacio estudiado. Los citados documentos, junto a otros como la Guía de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz (Rueda, 2012), facilitan la obtención de valores tipo que fundamentan la inclusión del análisis del espacio estudiado en este trabajo dentro de un marco teórico fundamentado, para poder definirlo dentro de un

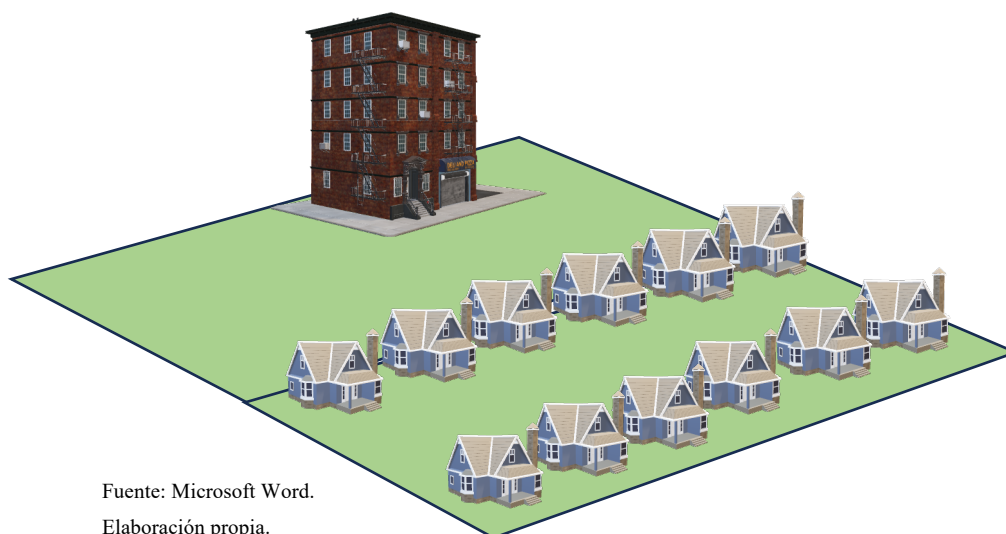


estado de sostenibilidad. De hecho, la metodología empleada por Rueda (2012) es la utilizada para el cálculo de los valores de compacidad absoluta y compacidad corregida en el presente trabajo, debido a su empleabilidad práctica a través de diferentes datos accesibles.

La compacidad urbana desde un concepto básico se puede explicar como un indicador que mide la relación entre los volúmenes edificados y el espacio urbano (figura 2). Por tanto, la dimensión de la compacidad urbana supone la ocupación equitativa del área urbanizable (Díaz y Medina, 2019). De esta manera, integra dos indicadores complementarios relacionados con la ocupación del suelo y la relación con el espacio público: la compacidad absoluta (CA) y compacidad corregida (CC). La relación entre ambos indicadores muestra, por un lado, la densidad edificatoria en relación con el espacio urbano sin distinciones, y por otro, la relación entre la densidad edificatoria y los espacios de estancia, entendidos como los espacios públicos de diferente naturaleza.

La CA se refiere a la forma física del espacio urbano, buscando la eficiencia en el uso de los recursos. Según refieren Díaz y Medina (2019), la CA se define como el resultado diagnóstico de la densidad, la eficiencia y el consumo del suelo, al entender el porcentaje del área ocupada respecto al área total del territorio estudiado. Según Rueda et al. (2009) permite evaluar el modelo de ciudad existente al relacionar el volumen total edificado y la superficie de suelo total en una determinada área urbana. Por tanto, es una aproximación a la idea de densidad edificatoria o a lo que podríamos denominar como “eficiencia edificatoria” en relación con el consumo de suelo.

**Figura 2. Representación básica de compacidad**



Fuente: Microsoft Word.  
Elaboración propia.

Por su parte, Rueda et al. (2009) plantean que el indicador de CC permite conocer el equilibrio entre aquello construido y los espacios libres y de relación de una determinada área urbana. Además, corrige el valor de la CA. Así, relaciona el volumen construido de un determinado tejido urbano y el espacio de estancia, espacio de relación y verde urbano. De esta manera, la CC informa de la presión que ejerce la edificación sobre el espacio de estancia. Se entiende como espacio público atenuante aquel que por sus características es capaz de permitir, en diferente grado, la interrelación entre las personas y la relación del sujeto con la naturaleza (espacios verdes y de convivencia o de estancia).

La metodología utilizada en este trabajo para el cálculo del indicador de compacidad urbana (CA y CC) se basa en los estudios realizados en diversos planes de movilidad y planes de indicadores de sostenibilidad urbana, principalmente en el Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, elaborado por Rueda et al. (2009). Este estudio se ha elegido debido a que utiliza una metodología clara, lógica y aplicable, con un régimen de índices y valores, que facilita la obtención de resultados y su análisis comparativo, así como la comprensión territorial de dicho indicador.

El cálculo del indicador de CA se obtiene dividiendo el volumen edificado ( $m^3$ ) entre una unidad de superficie ( $m^2$ ). Se considera que los valores óptimos del indicador se dan cuando se alcanzan valores de CA por unidad de malla iguales o mayores a 5. En este caso la unidad de superficie será cada una de las celdas de una malla cuadrada de 250 metros de lado. Esta malla estadística se plantea conforme a la de un kilómetro cuadrado ( $1km^2$ ) definida en el marco del Geographic Information System of the Commission (GISCO), planteado por Eurostat, siendo una cartografía básica no exacta utilizada para la representación simbólica de estadística geoespacial<sup>1</sup>. Las capas que conforman la Base de Datos Geográfica presentada en este trabajo se ajustan al sistema de coordenadas indicado en el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España. Así, en su artículo 3 (Sistema de Referencia Geodésico), se indica que se adopta el sistema ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) como sistema de referencia geodésico oficial en España para la referenciación geográfica y cartográfica en el ámbito de la Península Ibérica y las Islas Baleares. En el caso de las Islas Canarias, se adopta el sistema REGCAN95. Ambos sistemas tienen asociado el elipsoide GRS80 y están materializados por el marco que define la Red Geodésica Nacional por Técnicas Espaciales (REGENTE).

---

<sup>1</sup> <https://datos.canarias.es/catalogos/estadisticas/dataset/malla-estadistica-eurostat-adaptada-a-canarias-celdas-250-m-de-lado>

En cuanto a los parámetros de evaluación de la CA, el Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz propone la consideración de la proporción de superficie que cumple con el criterio de evaluación según el tipo de tejido urbano, entendido la presión edificatoria (metros) como criterio y la superficie de suelo urbano colmatado residencial como cobertura. El objetivo mínimo es un criterio de  $>5$  y una cobertura de  $>50$  %, y como objetivo deseable uno de  $>5$  y cobertura de  $>75$  %.

Por su parte, según el Plan de Movilidad y Espacio Público de Lugo, la CC considera el equilibrio entre la compresión y la descompresión urbana. Supone el resultado de la relación entre el volumen edificado ( $m^3$ ) y la superficie de los espacios de estancia ( $m^2$ ), entendidos como tales las aceras mayores de 5 metros, las calles peatonales, los bulevares, los paseos, los parques, las plazas y los jardines. Los valores óptimos del indicador se dan cuando se alcanzan valores entre 10 y 50.

Como se puede apreciar, los parámetros de evaluación que determina el Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz inciden en la proporción de superficie urbana que cumple el criterio de evaluación según tipo de tejido urbano, teniendo en cuenta que el criterio es el equilibrio entre lo construido y el espacio libre (metros), y la cobertura es la superficie de suelo urbano colmatado residencial. Se establece como objetivo mínimo un criterio de (10-50 metros) y una cobertura de  $>50$  %. Y como objetivo deseable un criterio de (10-50 metros.) y una cobertura del  $>75$  %.

Por su parte, el cumplimiento de criterios de compacidad absoluta (CCCA) parte de la base de la presencia de unos requisitos mínimos de “criterio” y de “cobertura”, entendiendo el primero como la presión edificatoria en metros, y la superficie de suelo urbano colmatado residencial, como cobertura. Se establecen los objetivos mínimos en un criterio  $>5$  y una cobertura de  $>50\%$ . Por su parte, los objetivos deseables en un criterio de  $>5$  y una cobertura de  $>75\%$ , atendiendo al Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz (base metodológica).

El criterio de cumplimiento de criterios de compacidad corregida (CCCC) se establece como el equilibrio entre los construido y el espacio libre (metros). Por su parte, la “cobertura” corresponde con la superficie de suelo urbano colmatado residencial. Los ítems que son tenidos en cuenta según la metodología aplicada son, como “criterio” tanto para los objetivos mínimos como para los deseables, un valor de entre 10 y 50, mientras que para la “cobertura”, se entiendo un valor  $>50\%$  como el mínimo, y un valor de  $>75\%$  como el deseable. Hay que tener en cuenta que, si el valor de la cobertura es inferior a 50%, la fórmula utilizada no se puede aplicar, quedando sin representación en el mapa la cuadrícula correspondiente.

Existe un número (mínimo) de teselas que no se han podido representar. Ello es debido a que, por una parte, se sitúan en el mar, y por otra, la base de datos utilizada no aplica, en ocasiones, un valor a la edificabilidad.

En cuanto a la obtención de los datos numéricos y geoespaciales para la elaboración del análisis comparado de los microdestinos que conforman el núcleo turístico de Adeje, se ha optado por trabajar con fuentes directas públicas y oficiales como el Catastro, Instituto Canario de Estadística (ISTAC), Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE) y Cartográfica de Canarias (GRAFCAN). Además, el análisis digital y el tratamiento de los datos de los indicadores de sostenibilidad urbana se ha realizado a través de hojas de cálculo y de un Sistema de Información Geográfica (QGis/ArcGis), de tal manera que puedan ser representados en mapas que faciliten su comprensión y sinteticen de manera visual el resultado de los objetivos de este trabajo.

Por último, se desarrollan las conclusiones que pretenden explicar el espacio turístico analizado de Costa Adeje a través de sus microdestinos, definiendo el grado de sostenibilidad que presenta el indicador de compacidad urbana y compacidad corregida en dicho entorno. Asimismo, se plantea un acercamiento hacia la relación que existe entre algunos indicadores socioeconómicos turísticos (tabla 1), los modelos turísticos desarrollados a través de la legislación correspondiente en materia de estándares turísticos—a través de los microdestinos—, y los valores de compacidad existentes, de tal manera que se pueda establecer una concordancia entre los distintos modelos, a través de atributos comunes dentro de la relación planteada.

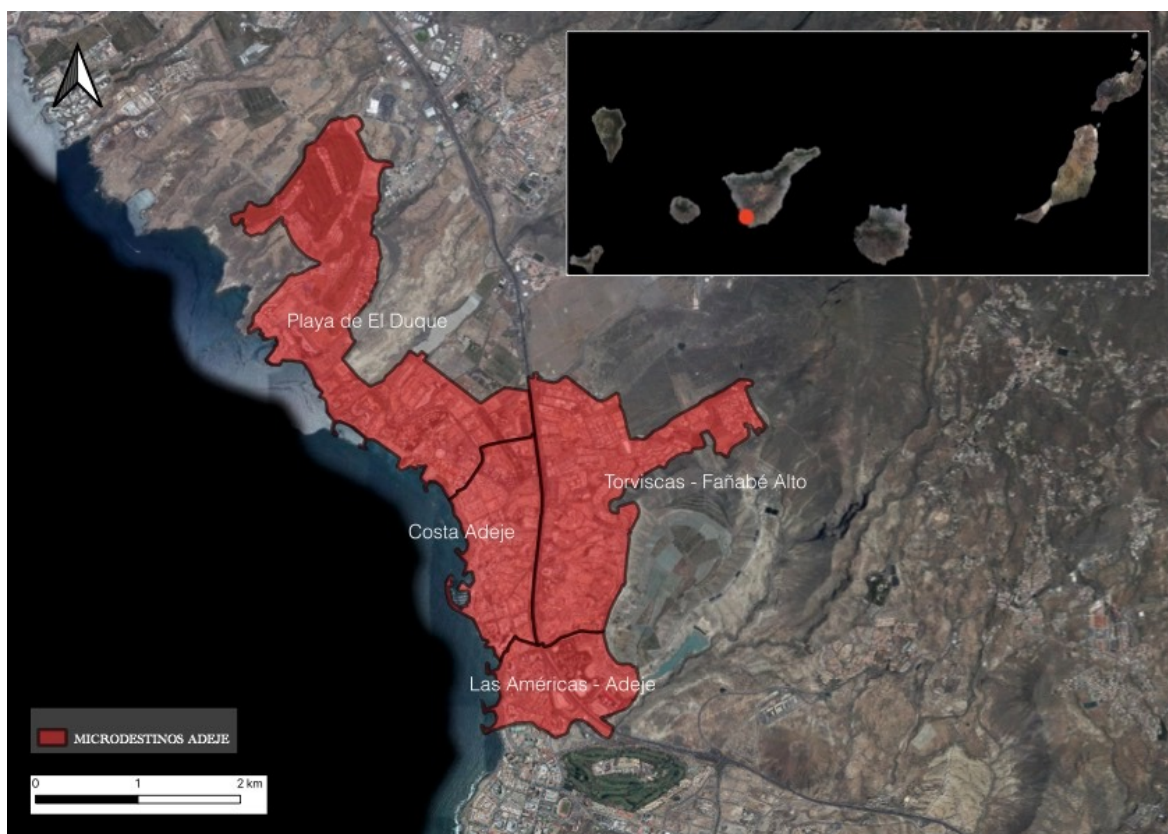
Por último, este trabajo pretende establecer las bases de nuevas líneas de investigación vinculadas al análisis de los espacios turísticos, para el establecimiento y desarrollo de un sistema de indicadores de sostenibilidad en áreas turísticas maduras.

## **5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO GEOGRÁFICO DE ESTUDIO**

Una adaptación de la metodología propuesta por Rueda et al. (2009) se aplica a los microdestinos Las Américas (Adeje), Fañabé-Torviscas, Costa Adeje, y Playa del Duque, en el municipio de Adeje (Tenerife, España) (mapa 1 y tabla 1). Los microdestinos son núcleos turísticos delimitados con un fin puramente estadístico por la Unidad Mixta de Metodología e Investigación en Estadística Pública del Instituto Canario de Estadística (ISTAC) y de la Universidad de La Laguna, constituyendo espacios urbano-turísticos que cuentan con una

alta concentración de establecimientos turísticos de alojamiento colectivo y que presentan cierta homogeneidad en sus características (Hernández et al., 2016). Estos han sido asumidos como unidades territoriales de generación, tratamiento y difusión de datos estadísticos por parte del ISTAC, la entidad pública regional competente en esa materia.

**Mapa 1. Mapa de localización de los microdestinos objeto de estudio**



Fuente: GRAFCAN: Elaboración propia

El destino turístico Costa Adeje conforma una aglomeración urbana derivada del proceso de *litoralización* del desarrollo que se ha producido en Canarias en los últimos cincuenta años como consecuencia del cambio de modelo económico. Así, se trata de un ámbito territorial con una elevada especialización funcional, que, junto con su singularidad por su extensión, supone un espacio bien diferenciado en relación a su entorno próximo, en la medida en que presenta algunas particularidades respecto a otras localidades turísticas desde un punto de vista urbanístico que ayudan a comprender por qué se ha convertido en una de las principales concentraciones turísticas de España. Así, la construcción secuencial de Costa Adeje presenta una serie de propiedades comunes, semejanzas y regularidades, que permite su descomposición en conjuntos homogéneos, los cuatro modelos territoriales de desarrollo turístico. Éstos funcionan como “categoremas” y, por tanto, como mecanismos de

clasificación de la totalidad de la estructura territorial, por cuanto ha supuesto la agrupación de los elementos en un reducido grupo de unidades de información (variables) según la función de pertenencia u homogeneidad en cuanto a los rasgos y propiedades más relevantes y significativas de sus elementos; a este respecto, el análisis comparado de los elementos, propiedades, relaciones e impacto territorial de los distintos modelos nos permite detectar los modos de articulación, interacción y concatenación secuencial de los mismos, así como acceder más fácilmente al conocimiento de su complejidad global.

Generalizando quizás en exceso, podíamos calificar al microdestino Las Américas (Adeje) como el de la década de los setenta. Toma el nombre del Plan Especial Playa de las Américas<sup>1</sup>, ya que sus límites se corresponden con los del mismo, siendo el primero en implementarse en Costa Adeje. A diferencia de lo que ocurre en otros planes parciales, éste se redactó y ejecutó como una única unidad, en los que transcurrió un considerable periodo de tiempo entre su aprobación y su plasmación material, construyéndose de manera intermitente en el tiempo. Este hecho justifica la preservación del Plan Especial Playa de las Américas como un modelo de desarrollo territorial del turismo con características propias; resulta de gran interés que esa correspondencia exacta entre planeamiento y los modelos no se mantiene en el resto de las unidades definidas.

Entre sus características más relevantes destacar la antigüedad del espacio. Casi el 88% de los establecimientos fueron construidos antes de 1977, constituyendo así la unidad más antigua de Costa Adeje. Responde al interés incipiente por implantar la actividad turística en el sur de Tenerife, después del éxito de los enclaves del norte, fundamentalmente del Puerto de la Cruz. De ahí se derivan también algunos de los redactados en 1968 al amparo de la Circular de Planes Especiales con Finalidad Turística, que permitía el desarrollo de urbanizaciones turísticas en suelo rústico sin necesidad de la existencia de Plan General de Ordenación, Normas Subsidiarias o cualquier otro instrumento de ordenación urbanística en el ámbito municipal problemas que aquejan al área, ligados a la obsolescencia de la planta alojativa, que resulta poco competitiva con otros núcleos de reciente construcción, algunos emplazados incluso dentro de la propia marca Costa-Adeje.

La modalidad alojativa dominante es la extrahotelera en lo que a número de establecimientos de alojamiento turístico se refiere (60%), con mayor abundancia de apartamentos de dos llaves. Pero, si se atiende al número de plazas hay ofertadas más hoteleras que extrahoteleras, con una cierta cualificación (hoteles de 4 estrellas). Las parcelas presentan tamaños pequeños, 7.146'51 m<sup>2</sup> de media, lo cual, se explica tanto por la reducida extensión del área planificada en el Plan Especial, como por el contexto socio-económico del momento. Las alturas de los establecimientos alojativos son, en general, elevadas,

situándose los edificios más altos de Costa Adeje, llegando a localizarse establecimientos de doce plantas, aunque combinándose con conjuntos de escasa altura (una o dos plantas), lo que genera un espacio marcado por el contraste. Dicho contraste se refleja también en el tipo de construcción, con una división en partes iguales entre adosados y torres, distribuyéndose en la parcela de manera exenta los primeros y abierta las segundas. No obstante, el coeficiente de edificabilidad medio para la zona es relativamente alto (0'67 m<sup>2</sup>/ m<sup>2</sup>), lo cual se explica no tanto por la ocupación de la parcela, sino, más bien, por el elevado número de plantas medio (5'92).

El microdestino Costa Adeje se trata de un espacio bastante heterogéneo desde el punto de vista de la antigüedad, ya que hay construcciones de todos los periodos analizados, anteriores a 1977 hasta la actualidad. No obstante, el mayor número de edificaciones datan del periodo comprendido entre 1978 y 1996, lo que permite calificar el conjunto como de edad intermedia, coincidiendo con una de las épocas de mayor auge constructivo, la que se fecha alrededor de 1987. Las últimas edificaciones, que datan de mediados de los noventa (excepcionalmente hay alguna más tardía, ligada a la colmatación definitiva del área) y que corresponden al Plan Parcial Playas de Fañabé, responden a la necesidad de aumentar la superficie litoral de Costa Adeje, de poner en uso nuevos sectores de playa y de crecer hacia la zona litoral norte. Por consiguiente, este modelo corresponde al desarrollo territorial del turismo de Costa Adeje de la década de los ochenta. En este sentido, se configura por las franjas costeras de los Planes Especiales de Torviscas – Zona Oeste (1972) y de San Eugenio (1972), así como parte del Plan Parcial Playas de Fañabé (1985). Se trata de un enclave que fue creciendo desde el sur, donde limita con el modelo territorial Playa de las Américas, en dirección norte a lo largo de una treintena de años. No es, por tanto, la pertenencia a un mismo sector de planeamiento urbanístico lo que le da coherencia, sino, su ubicación en primera línea de mar en una zona muy favorecida desde el punto de vista natural, su vocación eminentemente hotelera y sus aspectos morfológicos y urbanísticos.

Cuando se diseñaron los planes urbanísticos que van a configurar este modelo turístico, la actividad turística ya se había consolidado en el municipio y la autopista ya había sido finalizada, lo que explica la puesta en el mercado de grandes paquetes de suelo (los Planes Parciales de San Eugenio y Torviscas son los de mayores dimensiones) y el desarrollo a través de establecimientos de alojamiento turístico de mayor envergadura en cuanto a tamaño y volumen de plazas ofertadas.

Por tipología alojativa, se observa una mayor proporción de establecimientos hoteleros (52%), que en plazas suponen el 69% de las ofertadas en esta unidad. Asimismo, se da un cierto grado de cualificación, pues la categoría alojativa predominante es la

conformada por los hoteles de cuatro estrellas, seguidos por los apartamentos. En relación con las características de su parcelario, presenta tamaños medianos (12.643'83 m<sup>2</sup>), mayores a los de la unidad territorial Playa de las Américas, pero inferiores a los del modelo Bahía del Duque. Asimismo, muestran un alto grado de ocupación por parte de las construcciones (48'09 %), con escasos espacios libres privados. Este hecho, junto con la presencia de alturas destacadas (4'48 plantas de media) explican el elevado coeficiente de edificabilidad (0'72 m<sup>2</sup>/ m<sup>2</sup>), el más alto de Costa-Adeje. Las tipologías edificatorias dominantes son las manzanas cerradas y semicerradas, mientras que las edificaciones en torres son las formas constructivas típicas y el blanco el color preferido en las fachadas.

El microdestino Fañabé-Torviscas es una amplia unidad territorial ubicada “por encima” de la autopista, Deriva de la materialización de los Planes Especiales de Torviscas (Zona Centro) y San Eugenio (Alto). Por tanto, al igual que el modelo turístico anterior, se corresponde con las formas de desarrollo turístico de la década de los ochenta, aunque con características diferentes a aquél.

Desde el punto de vista geográfico, se asienta en gran parte en las laderas oeste de La Caldera del Rey, caracterizándose con una topografía de moderadas a fuertes pendientes, que van a determinar la forma de implantación de las urbanizaciones turísticas. La autopista constituye el otro elemento que ha condicionado el desarrollo territorial de este modelo turístico, dividiéndolo en dos subconjuntos al tiempo que lo separa del litoral. Se trata, por tanto, de un modelo que, en cierta manera, crece “a espaldas” al mar.

Esta unidad territorial se caracteriza por un predominio de las construcciones del periodo 1988-1996, aunque también hay que presente las de 1978-1987, fecha que marca su inicio. De forma puntual se distinguen casos más recientes, que responden a procesos de colmatación del espacio. La evolución de esta unidad territorial está determinada, en gran medida, por el hecho de que su máximo crecimiento (entre 1987 y 1996) coincide con un momento de “boom constructivo” en Adeje, que requiere de la recalificación de nuevos paquetes de suelo para poder ser urbanizados; en este contexto, Torviscas–San Eugenio ofrecían ya amplias bolsas de suelo apto para urbanizar de manera inmediata.

La modalidad hotelera está escasamente representada, siendo la más abundante la correspondiente a los hoteles y hoteles-apartamento de tres estrellas, es decir, de categoría inferior. Por el contrario, es prácticamente dominante la oferta alojativa extrahotelero, tanto en número de establecimientos como en el de plazas ofertadas. Otra de las señas de identidad de la unidad lo constituye el fenómeno de residencialidad, definida por la existencia de urbanizaciones destinadas directamente al uso residencial y por la combinación del uso residencial y turístico en muchos apartamentos. El aspecto fisonómico es otra de las claves



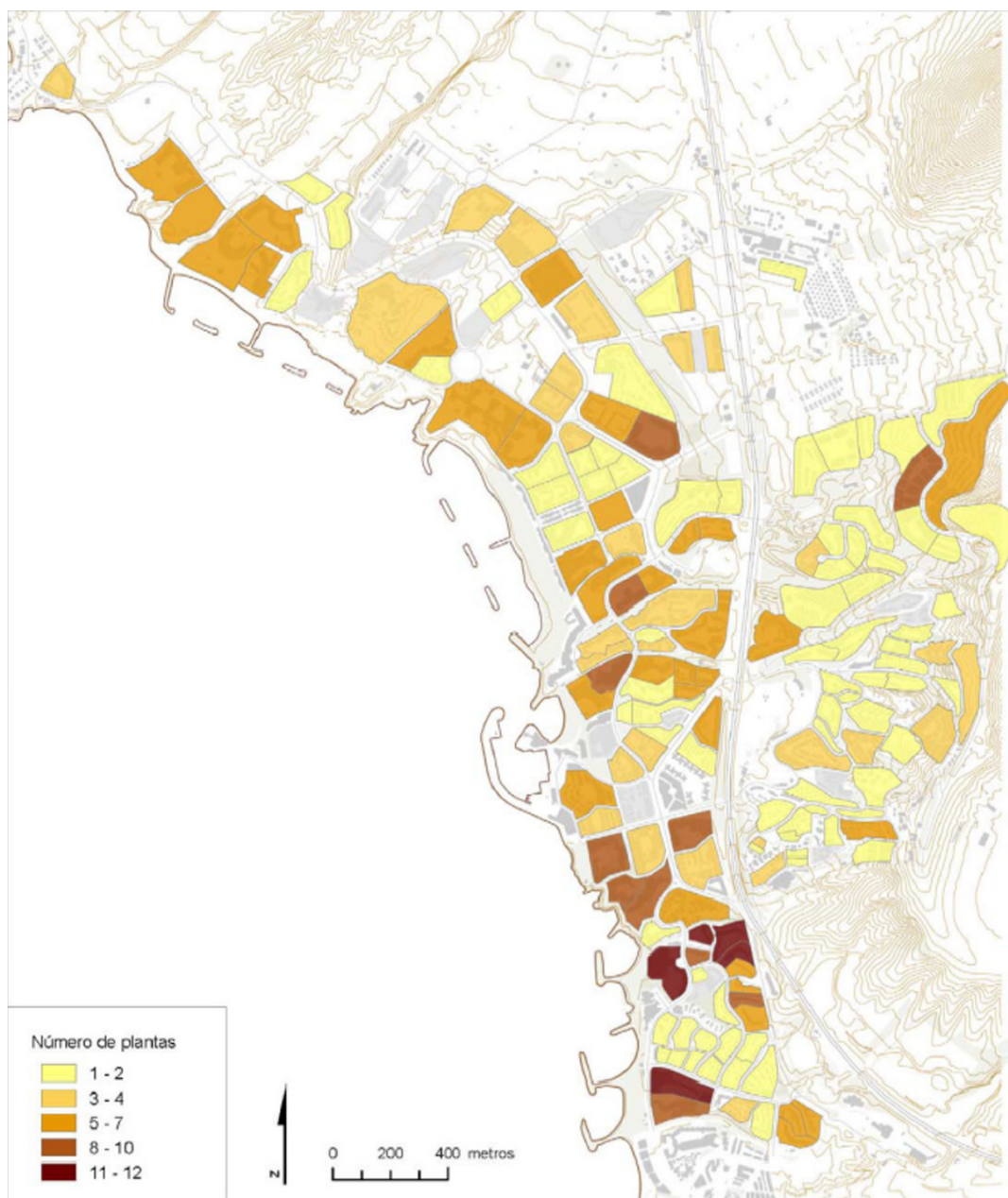
que contribuyen a definir a este microdestino. Hay un predominio absoluto del escalonado como tipología edificatoria, adaptándose a las elevadas pendientes del espacio físico. Como consecuencia, el conjunto edificado presenta una escasa altura en lo que a número de plantas se refiere, lo cual es consecuencia del uso del escalonado y de las dificultades que impone la pendiente para la construcción en altura. También influye su localización en zonas muy expuestas a la cuenca visual del núcleo costero, de modo que si se levantaran edificios de gran altura su impacto visual sería muy considerable. Así, al igual que ocurría en otros modelos, se registra una bipolarización de la tipología constructiva en dos grupos de similar importancia: edificios en forma de torres y adosados, siendo el color blanco el preferido en las fachadas.

Las parcelas son, como media, pequeñas (9.636'3 m<sup>2</sup>), con formas irregulares, presentando un viario muy sinuoso, adaptándose a las mismas, como respuesta a las mencionadas condiciones topográficas, al máximo aprovechamiento del suelo y a la estructura de la propiedad. De todas maneras, es reseñable la notable diferencia registrada entre las parcelas antiguas (hasta 1996), mucho más pequeñas, y las construidas a partir de este año, menos numerosas, pero de mayor dimensión. Este fenómeno es consecuencia de los cambios que se produjeron en el planeamiento urbanístico. En principio se planteó la creación de establecimientos en grandes parcelas, pero, en vista del estancamiento de la actividad constructiva que afectó al municipio entre 1973-1984, se redujo el tamaño mínimo de parcela para facilitar la puesta en el mercado de nuevas urbanizaciones. Por otra parte, se produce un importante porcentaje en cuanto a la ocupación de la parcela, siendo la media del 42%, dándose una escasez de espacios libres dentro de la misma y, paradójicamente, menor dotación de piscinas pese a la lejanía al mar.

El cuarto microdestino, el Playa del Duque, se ha ido construyendo a través de pequeños planes parciales, como los de Playas del Duque, Jardines del Duque, Polígono 9 y La Herradura, todos ellos redactados tras la modificación de las Normas Subsidiarias de 1986. Por tanto, se trata de la unidad territorial más reciente, como lo denota el hecho de que la mayoría de los edificios se han construido a partir de 1997 hasta la actualidad, de manera que podemos calificarlo como el modelo turístico de la década de los noventa y primera del siglo XXI, coincidiendo, por tanto, con un período clave de recomposición, segmentación y renovación en los destinos turísticos litorales españoles (Vera, López, Marchena y Anton, 1997). Supuso la ocupación de grandes bolsas de suelo de la zona norte de Costa Adeje por parte de la actividad turística (Martín, 1999 y 2000), correspondiéndose a solares que hasta entonces habían permanecido al margen pese a su proximidad espacial. La materialización de la Reserva para Inversiones de Canarias (RIC), regulada en el artículo 27 de la Ley

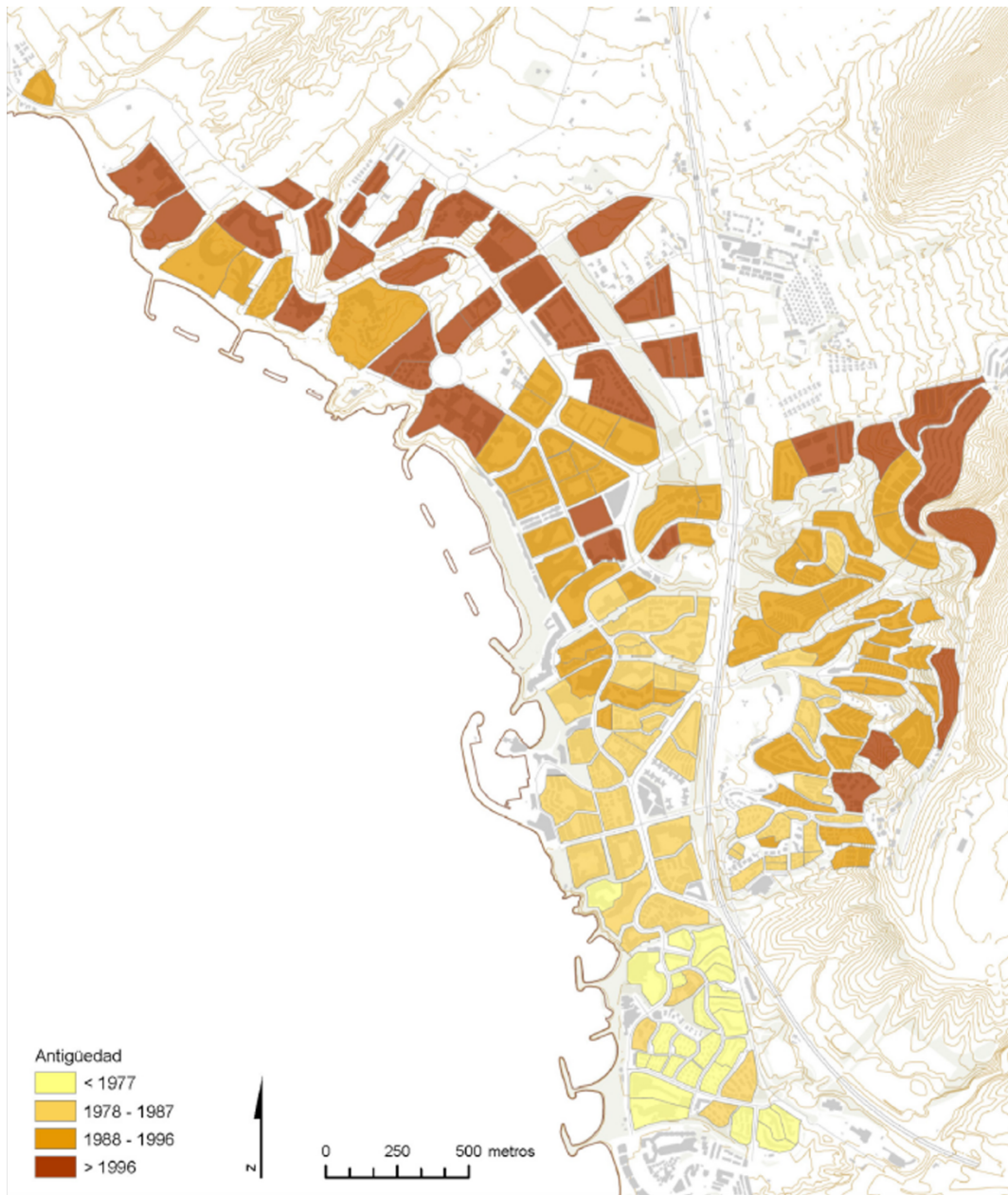
19/1994, de 6 de julio, de modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias, como mecanismo de estímulo fiscal a la autofinanciación e inversión empresarial, ha podido influir en la configuración y desarrollo de este proceso de urbanización y edificación. En este sentido, se trata de la unidad territorial que, previsiblemente, seguirá creciendo en los próximos años, de continuar el ritmo de crecimiento constructivo con las mismas pautas que se han registrado hasta ahora.

**Mapa 2. Número de Plantas de las infraestructuras alojativas de los microdestinos analizados.**



Fuente: Proyecto de Modelización de la estructura territorial del destino turístico de Costa Adeje. Reinventur.

**Mapa 3. Antigüedad de las infraestructuras alojativas de los microdestinos analizados.**



Fuente: Proyecto de Modelización de la estructura territorial del destino turístico de Costa Adeje. Reinventur.

## 6. RESULTADOS

### 6.1.COMPACIDAD ABSOLUTA

El microdestino Las Américas (Adeje) presenta un patrón de CA claro; mientras las unidades de malla con mayor valor se sitúan más próximos a la costa, la de valores más bajos se encuentran hacia el interior (mapa 4). Esto se explica debido a la mayor urbanización de este microdestino en el sector costero. Además, este microdestino concentran a los establecimientos alojativos más antiguos de las analizadas en este trabajo, lo que se explica, a través de la tipología edificatoria, con edificios más altos y verticales. En cuanto a los resultados de los valores, se observa que el intervalo entre 2,5 y 5 es el que mayor importancia tiene, con una presencia del 42,1% del total del microdestino. En intervalo entre 5 y 7,5 corresponde con el 21,1% del total, mientras que el siguiente, entre 7,5 y 10, está representado en el 15,8%. Por último, el tramo de valores superiores a 10 corresponde al 21,1% del espacio total del microdestino. Por lo tanto, los tramos comprendidos entre 5 y más de 10, asumidos como óptimos, están representados por el 58% de la superficie total de este microdestino, por lo que más de la mitad de su espacio presenta valores óptimos de CA.

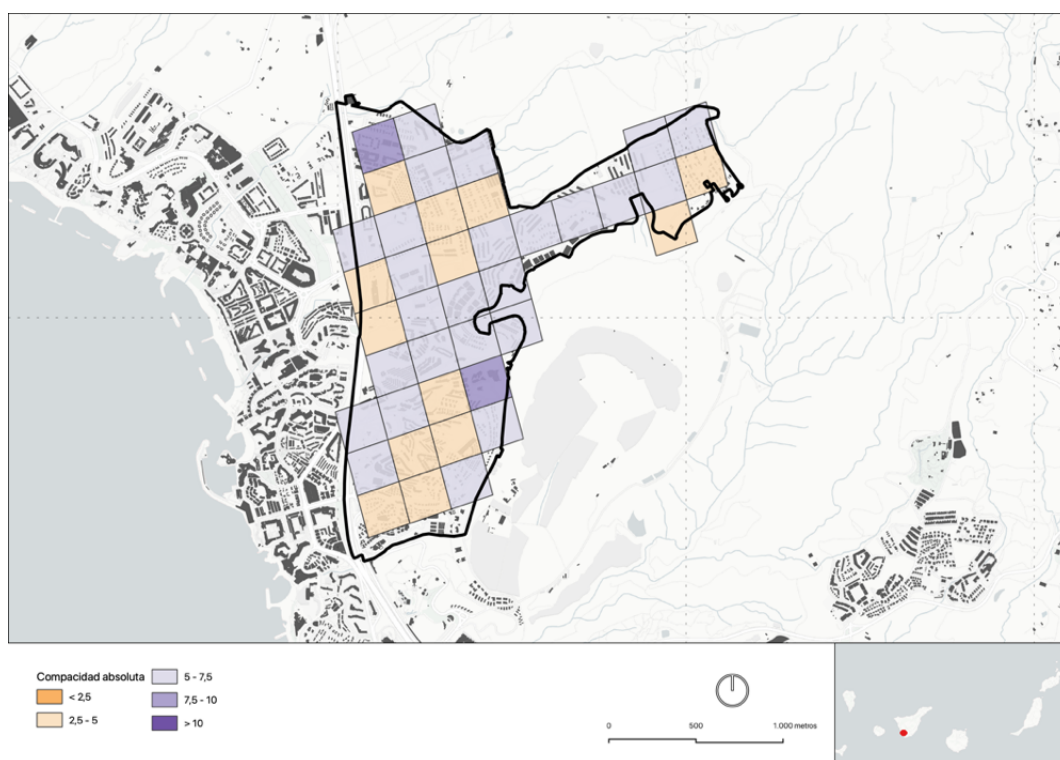
**Mapa 4. Las Américas (Adeje)**



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

El microdestino Torviscas-Fañabé presenta una compacidad absoluta distribuida de manera homogénea y regular. De esta manera, se encuentra un espacio homogéneamente definido en el centro del microdestino con una compacidad absoluta cuyos valores corresponden al intervalo de 5 y 7,5 y con el mayor porcentaje en cuanto a presencia (62,5%) dentro de la malla del microdestino. Además, rodeando este sector central, encontramos situándose en los bordes del microdestino, las teselas con valores comprendidos entre 2,5 y 5, aportando una presencia del 32,5%, por lo que prácticamente estos dos intervalos ocupan casi la totalidad del microdestino (95%). Dejando solo un 5% para los valores comprendidos entre 7,5 y 10. No existiendo unidades espaciales por debajo del valor 2,5 ni por encima de 10. Teniendo en cuenta que los valores óptimos corresponden con el valor igual o mayor que 5 por unidad de malla, se puede afirmar que el 67,5% del microdestino se encuentra dentro de este rango ideal.

**Mapa 5. Torviscas- Fañabé**

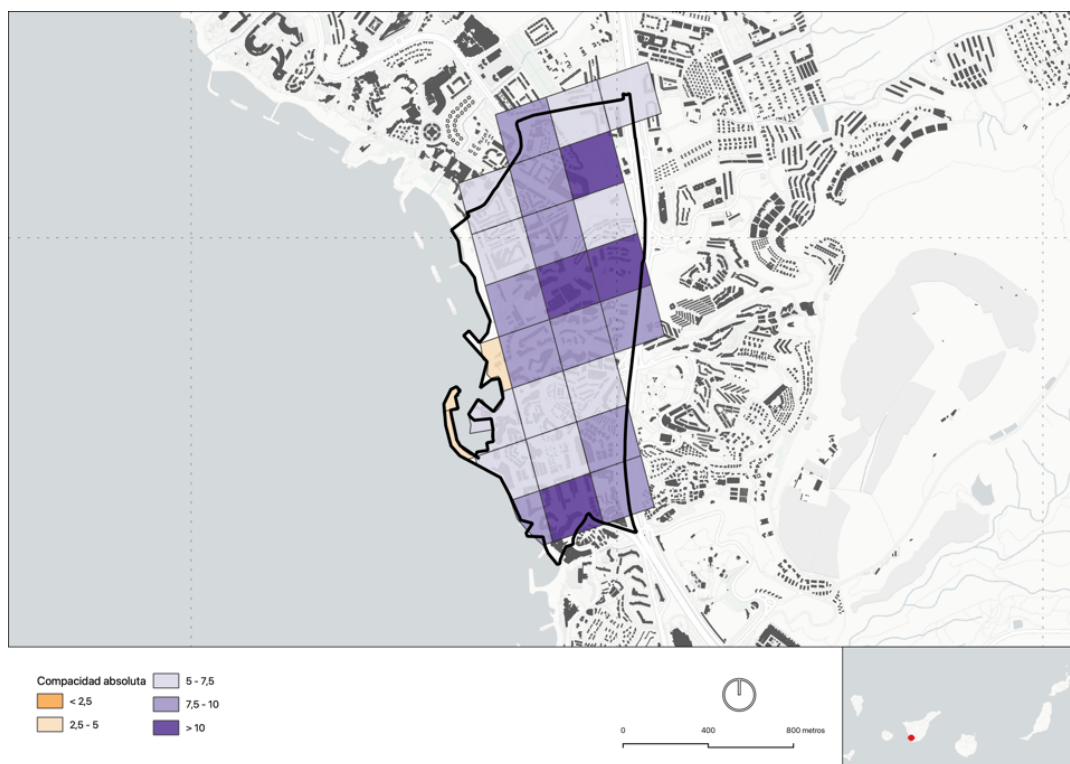


Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

El microdestino de Costa Adeje presenta una compacidad irregularmente distribuida en el espacio, sin un patrón claramente definido. Mientras el 11,1 % del espacio de la malla se corresponde a valores comprendidos entre 2,5 y 5, asociados a una infraestructura

portuaria-deportiva, el resto se divide por partes iguales (un 37%) en los intervalos de 5 y 7,5 y 7,5 y 10, y un 14,8 % presenta valores superiores a 10. De esta manera, el 88,8 % del espacio turístico que ocupa el microdestino, se caracteriza por un valor de CA por encima de 5 y, por tanto, óptimo.

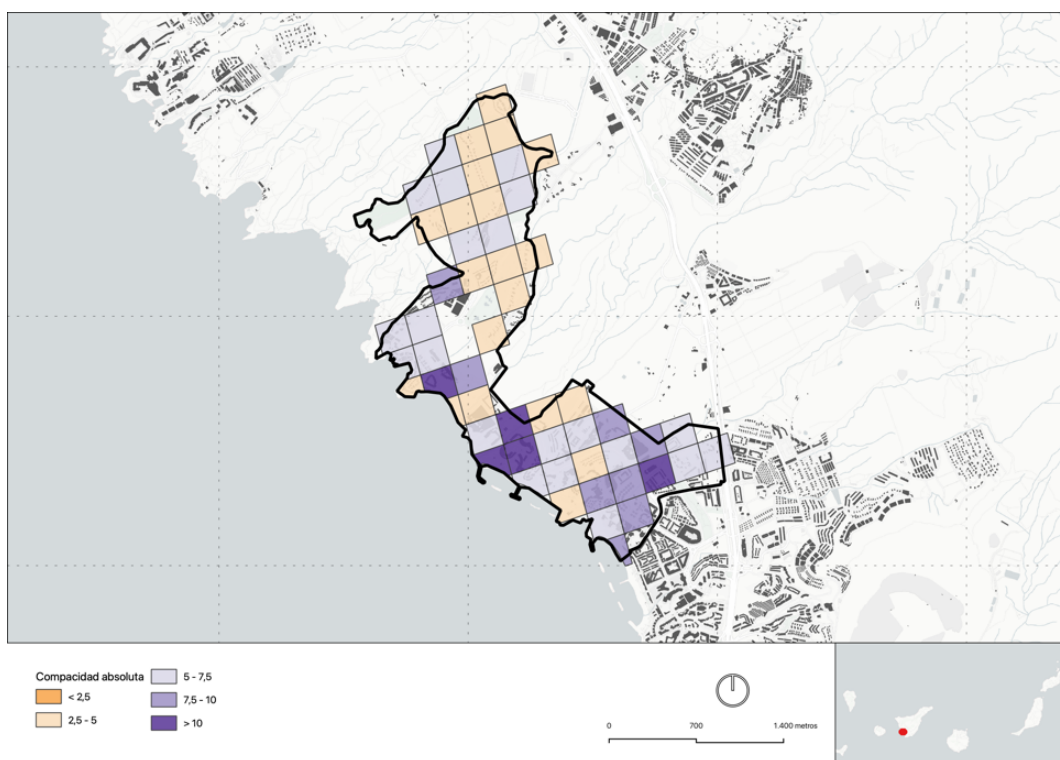
**Mapa 6. Costa Adeje**



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

El 37 y 38,9 % de las teselas de la malla del microdestino Playa del Duque presentan valores de CA entre 2,5 y 5 y 5 y 7,5, respectivamente, de manera homogénea. Por su parte, los valores entre 7,5 y 10 se ubican en el sector meridional del microdestino, representando el 14,8 % de las cuadrículas. A su vez, las teselas con valores superiores a 10 de CA (el 9,3% de la totalidad de la superficie de malla) se localizan en la zona próxima al litoral. De esta manera, más de la mitad (el 63 %) del espacio ocupado por la malla del microdestino se encuentra entre los valores de CA óptimos.

## Mapa 7. Playa El Duque

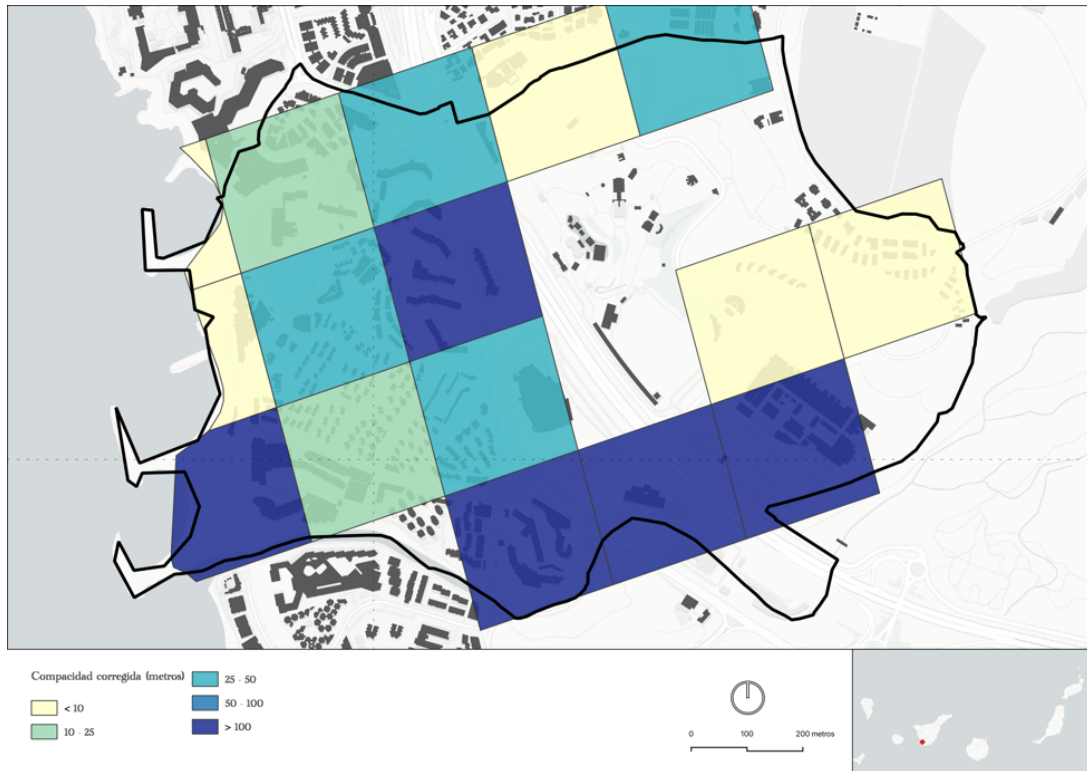


Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

### 6.2.COMPACIDAD CORREGIDA (CC)

El 31,3% de la superficie total del microdestino Las Américas (Adeje) presentan valores de CC del tramo inferior a 10, localizándose sobremanera en su interior (mapa 8). Los intervalos de 10 a 25 y de 25 a 50 ocupan el 12,5% y 25% de la superficie, respectivamente, lo que supone que un 37,5% del microdestino presenta una CC óptima (valor entre 10 y 50), situándose estas unidades de malla en la denominada “segunda línea”. El tramo entre 50 y 100 no tiene representación. Por su parte, el tramo con valor superior a 100 está representado en un 12% de la malla.

## Mapa 8. Las Américas (Adeje)

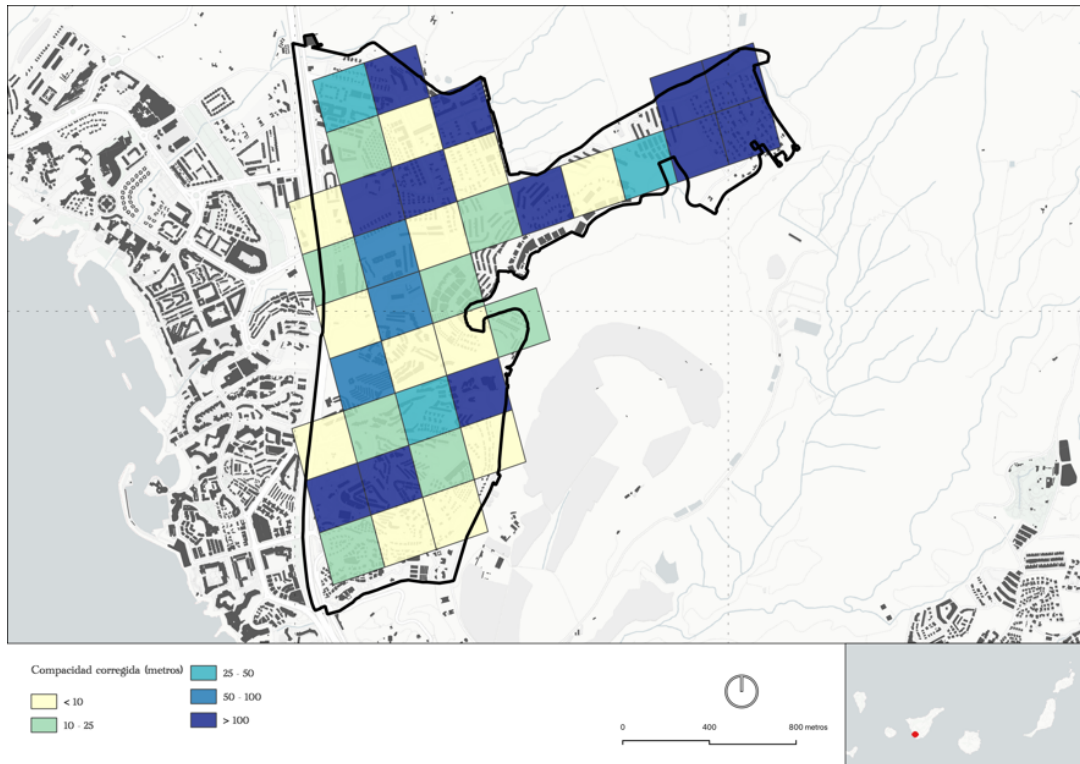


Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

Los valores de CC de Torviscas-Fañabé presentan un comportamiento territorial irregular y desordenado (mapa 9). El valor inferior a 10 está representado en un 31,6% del total del microdestino, mientras que los tramos denominados como ideales, cuyos valores están entre 10 y 25, y entre 25 y 50, presentan un valor de 21,1% y 7,9%, respectivamente, comprendiendo un 29% del total del espacio del microdestino, con valor óptimo. En cuanto a los valores de 50 a 100 y de más de 100, nos encontramos con un 7,9% y 31,6% respectivamente. Los valores mayores a 100 y los menores de 10 ocupan un 63,2% del total del microdestino distribuidos sin patrón sobre el espacio.



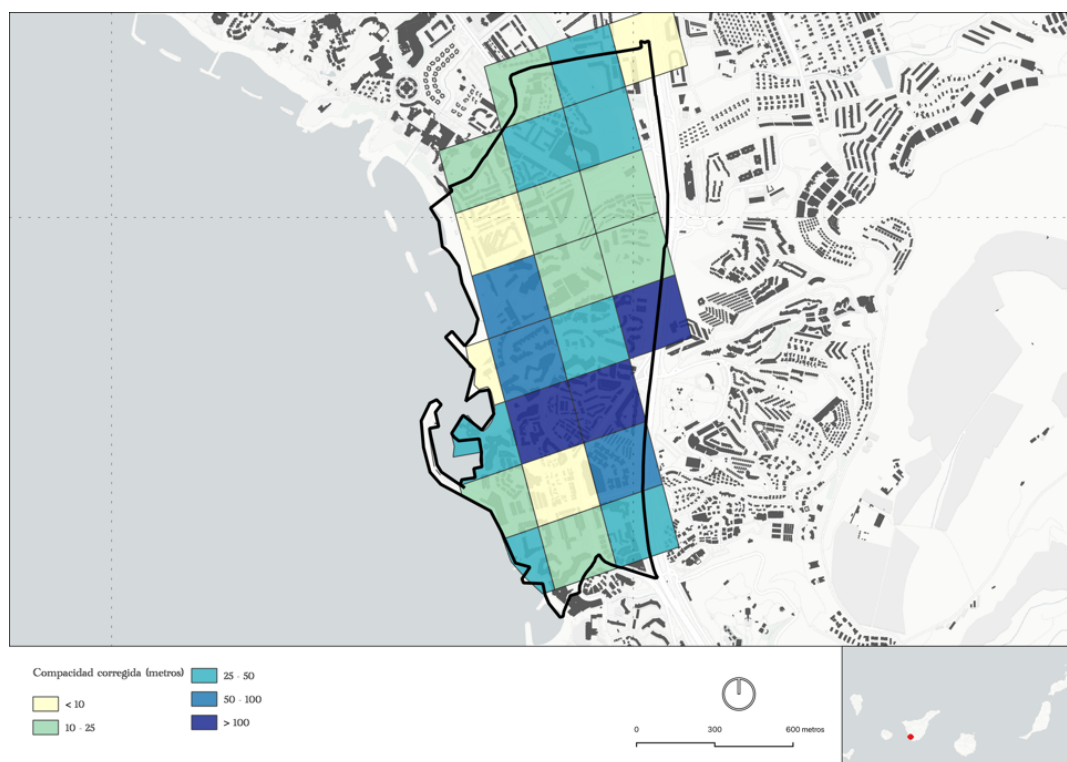
## Mapa 9. Torviscas- Fañabé



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

La CC de Costa Adeje vuelve a presentar los valores más elevados en torno a la citada infraestructura portuaria (mapa 10). El resto de los valores se distribuye en la malla de manera aleatoria sin un esquema definido. Lo mismo sucede respecto a los valores: mientras que 16% de las teselas presentan valores inferiores a 10, el 32% entre 10 y 25 y 28% entre 25 y 50. De esta manera, los valores de CC de más de la mitad del espacio (60%) del microdestino son óptimos al estar entre 10 y 50, situándose, en su mayoría en la zona meridional del mismo y, por tanto, alejados de la franja litoral.

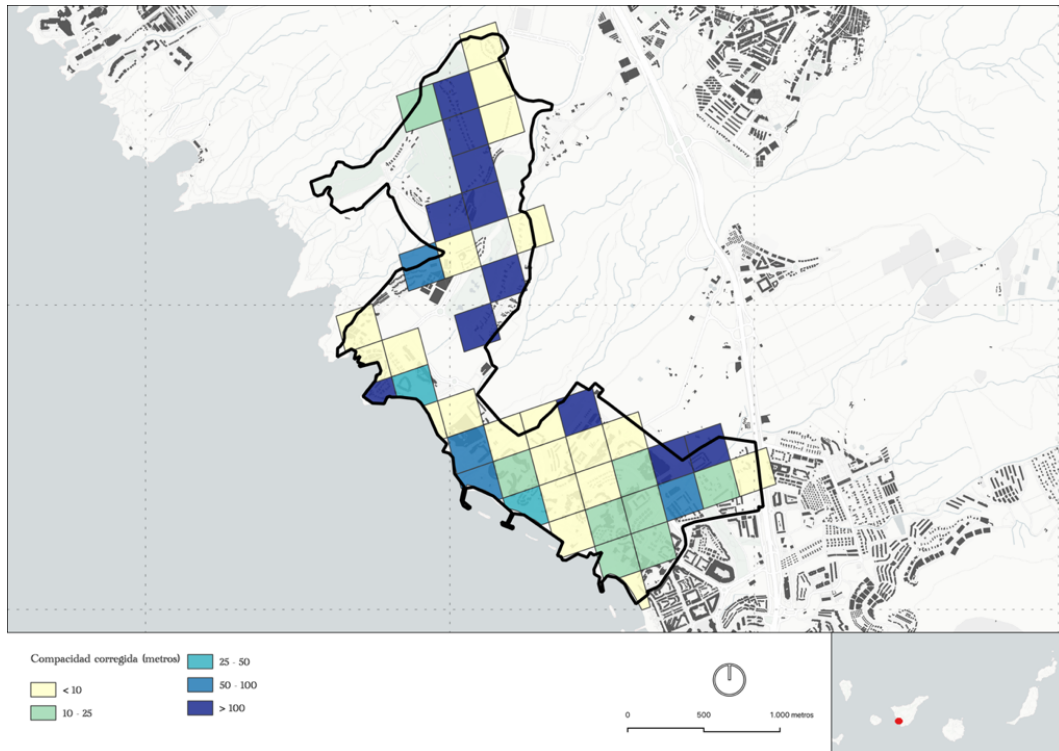
## Mapa 10. Costa Adeje



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

Los valores de CC en el microdestino Playa del Duque siguen la misma pauta que la CA (mapa 11). De esta manera, de nuevo, se pueden identificar dos zonas: por un lado, la zona interior, que presenta los valores más elevados; y por otra, la zona de litoral, con los valores inferiores de CC. Por tramos encontramos que el 44,4 % del total de superficie del microdestino se corresponde con valores de CC inferiores a 10, un 17,8 % entre 10 y 25 y un 4,4 % entre 25 y 50. Por tanto, un 22,2 % de la superficie total de la malla presenta un valor óptimo de CC, al situarse entre 10 y 50; por su parte, el 8,9% se sitúa entre 50 y 100 y el 24,4 % por encima de 100.

### Mapa 11. Playa El Duque



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

### 6.3.CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS DE COMPACIDAD ABSOLUTA (CCCA)

El CCCA de Las Américas (Adeje) se corresponde con las cuadrículas más cercanas al litoral, estando representadas por un 26,3% del total. Por tanto, en torno a una cuarta parte del microdestino cumple con los requisitos de sostenibilidad territorial dentro de la esfera ambiental.

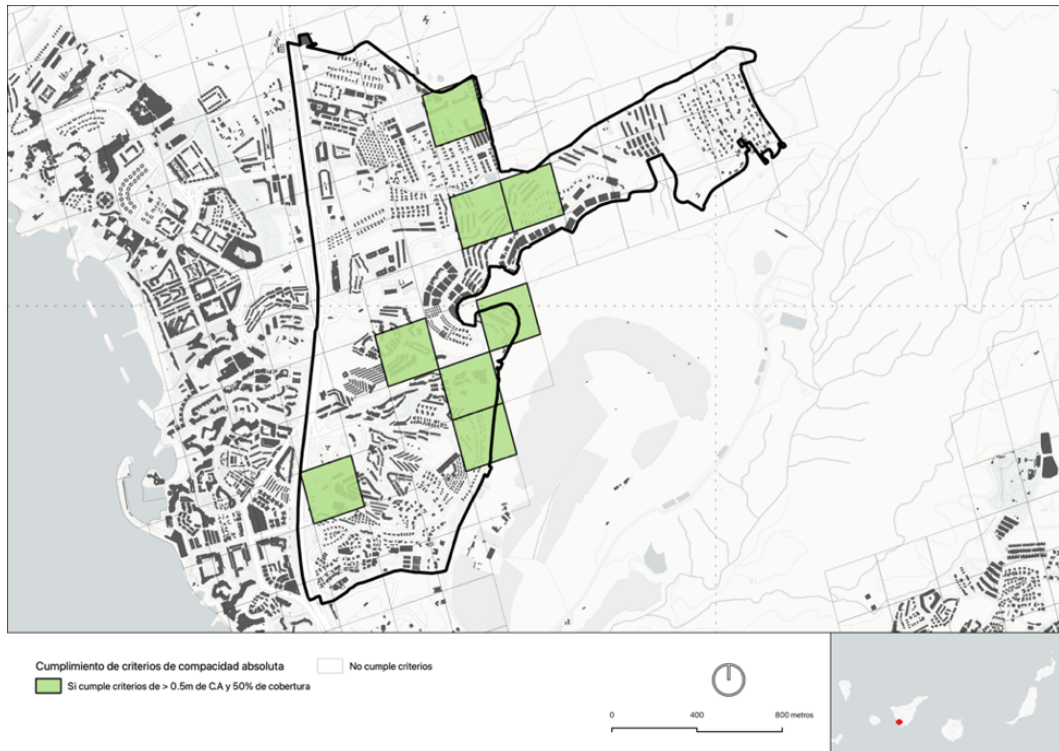
## Mapa 12. Las Américas (Adeje)



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

Torviscas-Fañabé constituye un escenario territorial contrario al de Las Américas (mapa 13), Las cuadrículas que cumplen con los requisitos de compacidad absoluta se sitúan hacia el interior del microdestino. En este caso el 20% de la superficie está dentro del CCCA.

### Mapa 13. Torviscas- Fañabé



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

Costa Adeje presenta una distribución irregular de las cuadrículas que obtienen un CCCA positivo (mapa 14). Por un lado, existen cuadrículas en el entorno de la infraestructura portuaria, adosadas al litoral, con valores dentro del cumplimiento de criterios. Por otro, las más alejadas del mismo presentan un valor del 23,1% de CCCA con respecto al total de la superficie del microdestino.

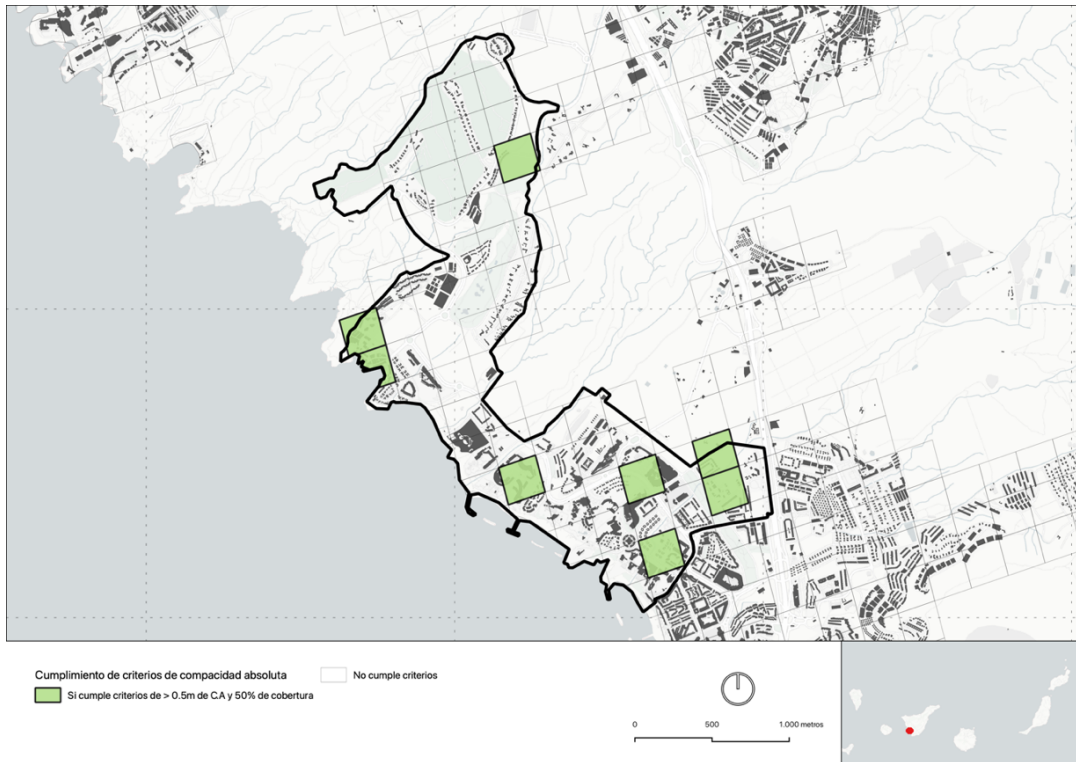
## Mapa 14. Costa Adeje



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

Los datos de Playa del Duque no presentan un determinado patrón respecto a la CCCA (mapa 15). La mayoría de las cuadrículas con valor positivo de cumplimiento se sitúan en el sector más meridional, casi en el lugar de contacto con el microdestino Costa Adeje. El valor de cumplimiento de criterios en Playa del Duque es de un 14,8%, lo que significa que, de los cuatro microdestino estudiados, es el que menor grado de sostenibilidad según este indicador presenta.

## Mapa 15. Playa El Duque

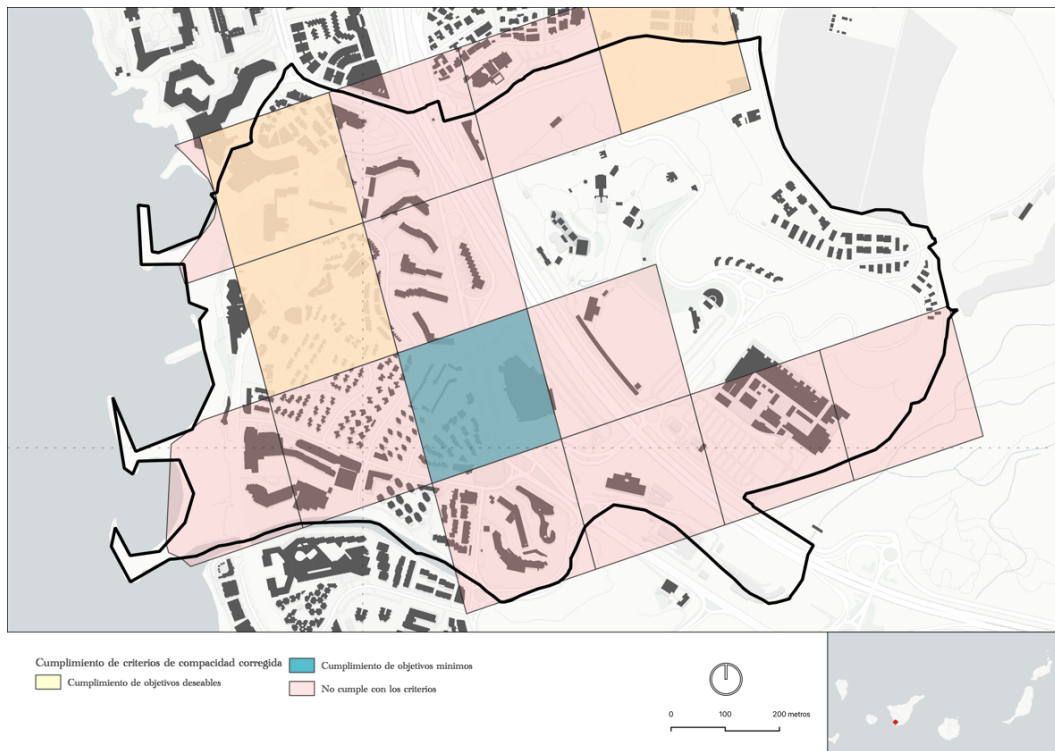


Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

### 6.4.CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS DE COMPACIDAD CORREGIDA (CCCC)

El valor de cumplimiento de CCCC del microdestino Las Américas (Adeje) es 15,8% de objetivos deseables y un 5,3% de objetivos mínimos. Estas cuadrículas se sitúan en lugares próximos a la costa, aunque no adyacentes a la misma. No cumpliendo en un 57,9% del espacio, y no pudiendo aplicar los parámetros de medición en un 21,1%.

## Mapa 16. Las Américas (Adeje)

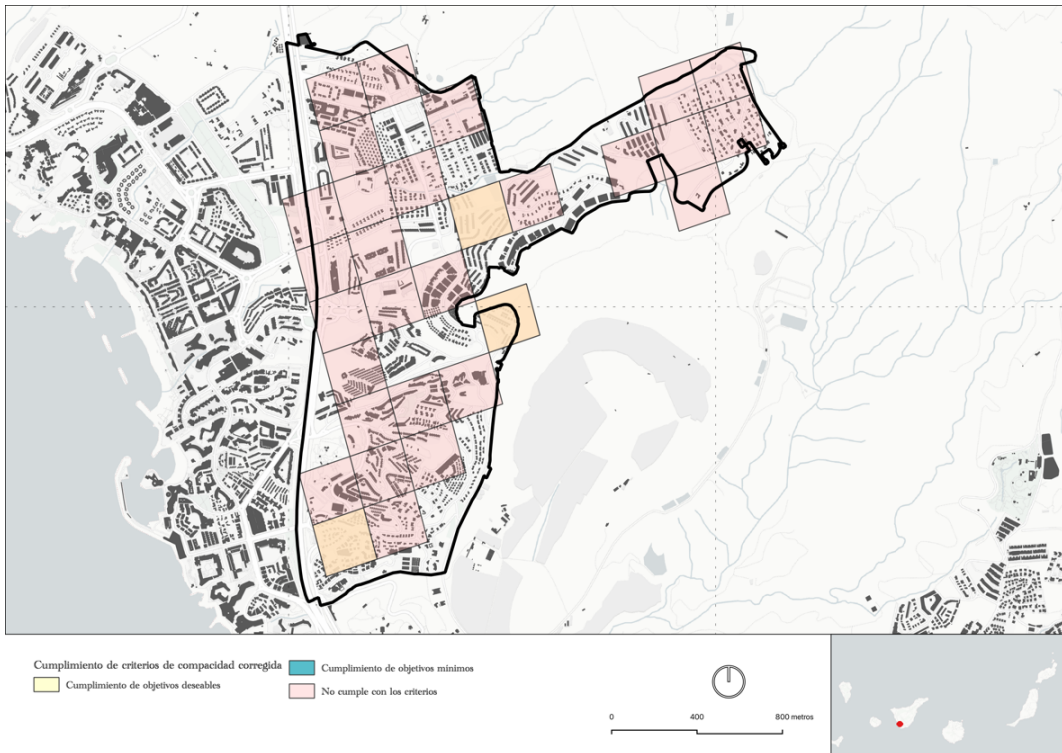


Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

El microdestino Torviscas-Fañabé presenta un valor del 7,5% del espacio turístico. De esta manera, cumplen con los criterios para objetivos deseables. El 67,5% del microdestino no cumple con los requisitos de cumplimiento, a la vez que un 25% se queda sin datos, al no poderse aplicar los criterios.

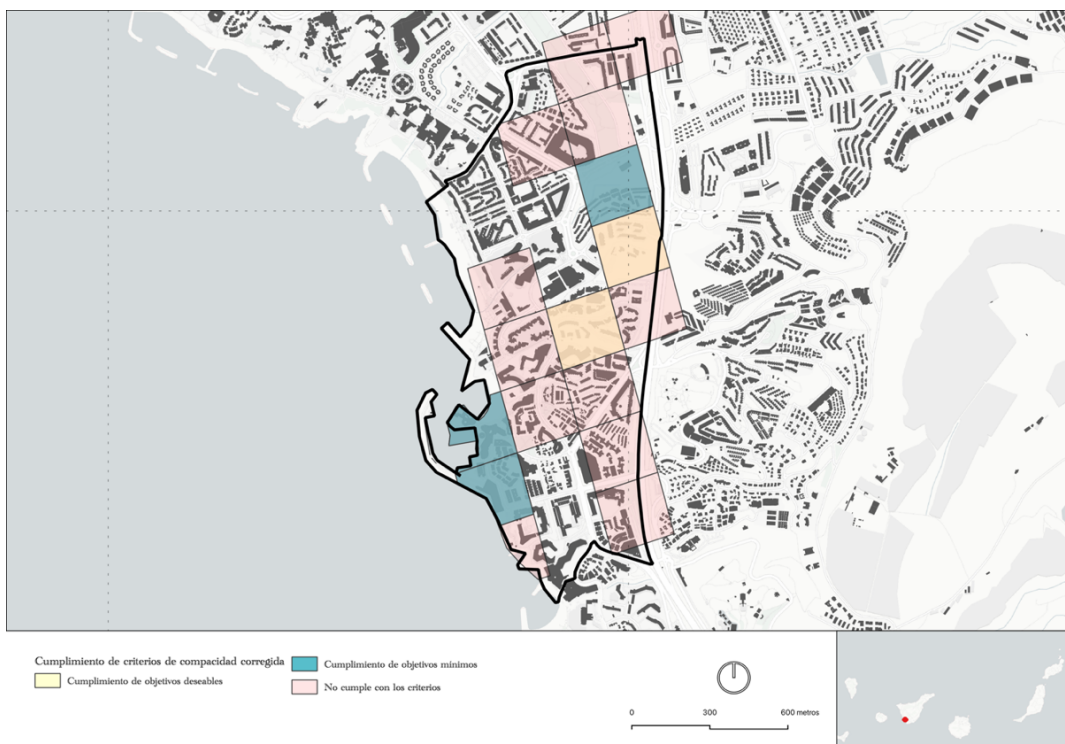


### Mapa 17. Torviscas- Fañabé



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

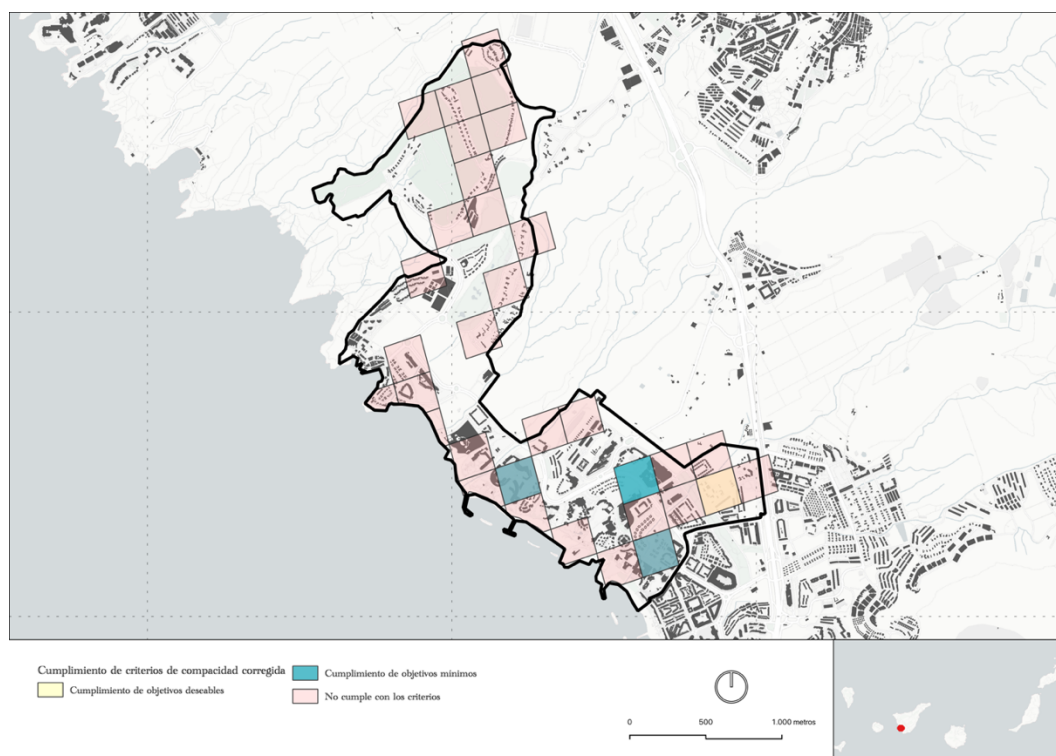
### Mapa 18. Costa Adeje



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

El grado de CCCC en Costa Adeje supone un 7,7% del total de la superficie para el cumplimiento de objetivos deseables y un 11,5% de cumplimiento para los objetivos mínimos. Es de destacar que la tercera parte de las cuadrículas que cumplen con los objetivos mínimos se sitúan en torno a la infraestructura portuaria. La superficie que no cumple con los requisitos de compacidad corregida supone un 46,2% del total, mientras que el 34,6% corresponde con el espacio que no aplica.

**Mapa 19. Playa El Duque**

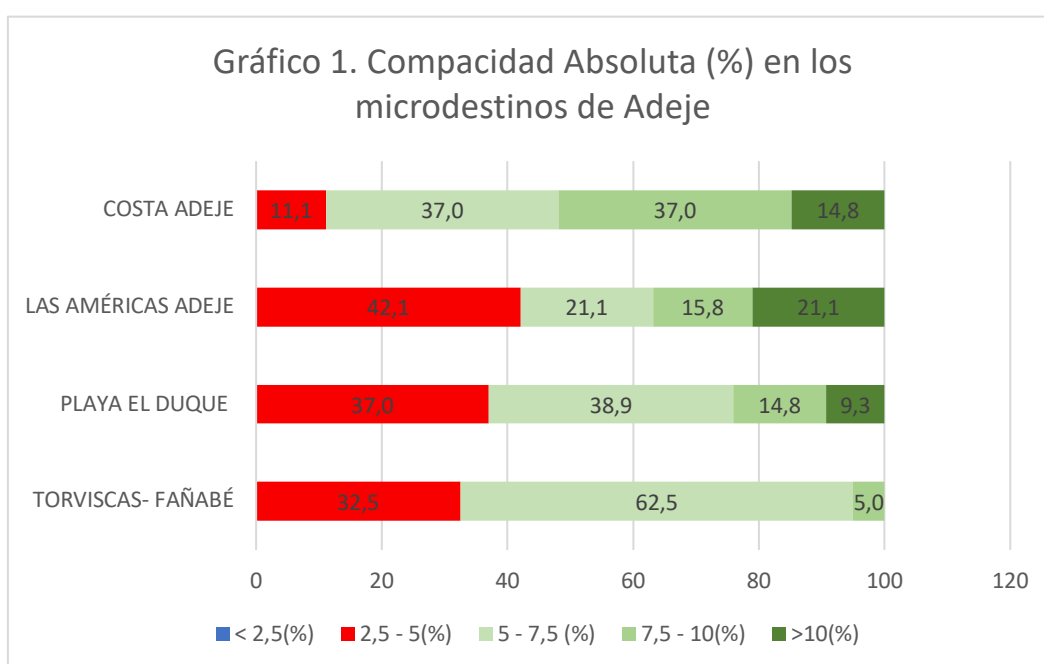


Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

Por último, el microdestino de Playa del Duque está representado por un grado de cumplimiento del total de la superficie del 1,9% para los objetivos deseables y del 5,6% para los objetivos mínimos. Esto hace que se sitúa en la última posición respecto al CCCC de los objetivos deseables y en último lugar de cumplimiento de los objetivos (mínimos y deseables), con un porcentaje igual al de Torviscas-Fañabé, 7,5% para ambos microdestinos. Las cuadrículas con cumplimiento positivo son similares a las de Costa Adeje, no existiendo CCCC en el resto del microdestino.

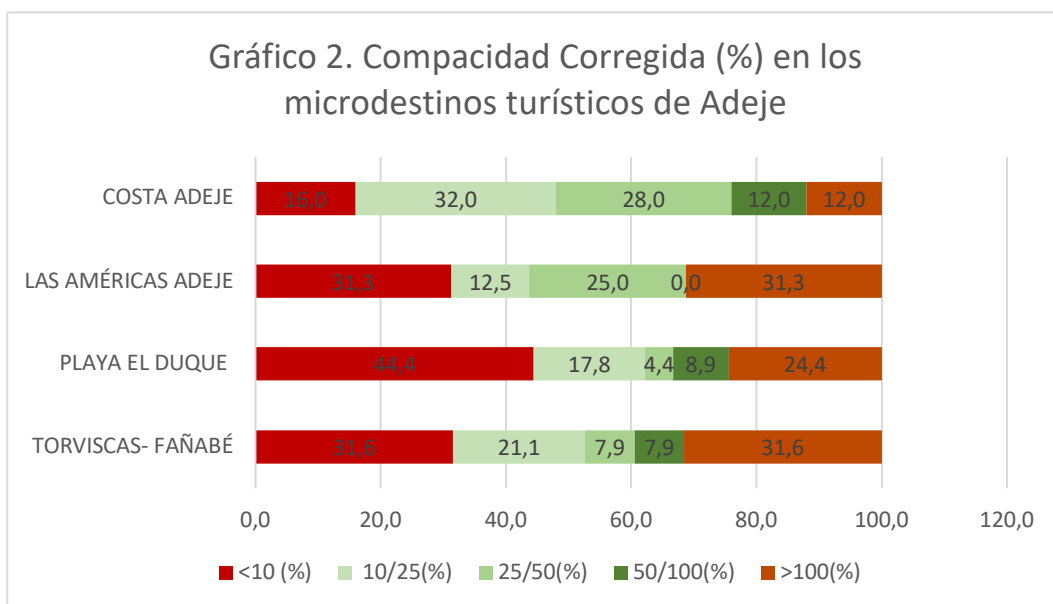
## 6.5. ANÁLISIS COMPARADO DE RESULTADOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SOSTENIBILIDAD URBANA

El destino Costa Adeje presenta una estructura territorial heterogénea respecto a la CA (gráfico 1). El microdestino Las Américas (Adeje) es el que podríamos calificar como menos sostenible desde el punto de vista de este indicador, seguido del de Playa del Duque. Costa Adeje es el microdestino, con diferencia, que presenta los valores óptimos de CA más alto de todo el conjunto.



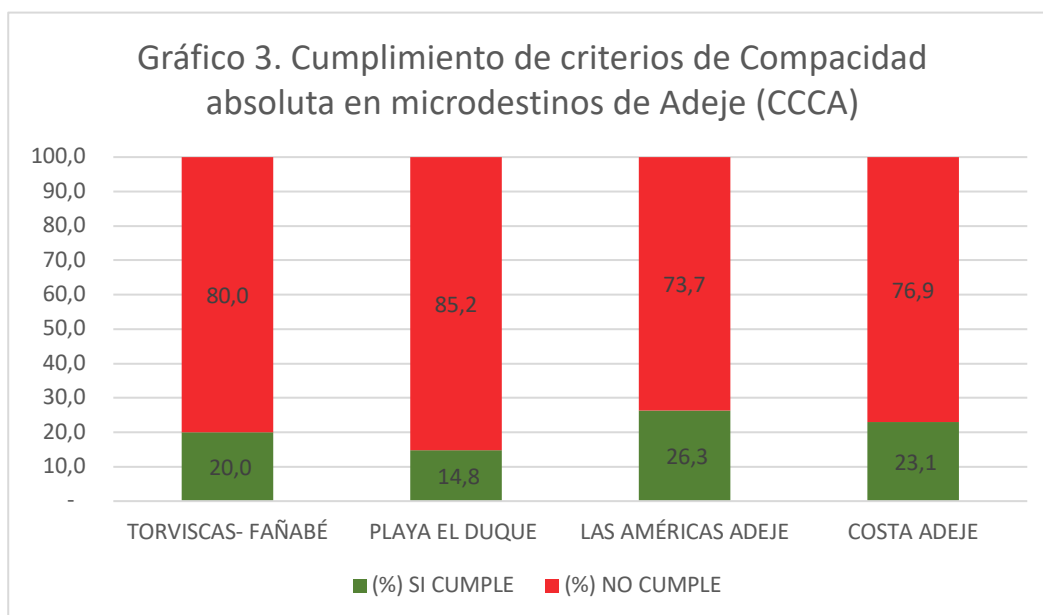
Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

El anterior indicador no representa la realidad de la compacidad, puesto que no tiene en cuenta los espacios libres y de relación, por lo que sólo ofrece un dato teórico que relaciona espacio total del microdestino con volumen construido. Por ello, se ha recurrido a la CC, en cuanto relaciona el espacio construido con el espacio libre, de estancia y de relación. El microdestino con peores datos es Playa El Duque y, por tanto, el de más reciente creación. Torviscas-Fañabé presenta un porcentaje muy similar a Las Américas (Adeje), si bien es cierto que, en este último, el tramo correspondiente al intervalo de CC de 50 -100 no tiene representación (gráfico 2). Costa Adeje vuelve a situarse en la primera posición en relación con el porcentaje de CC, con una marcada diferencia con respecto a los demás microdestinos.



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

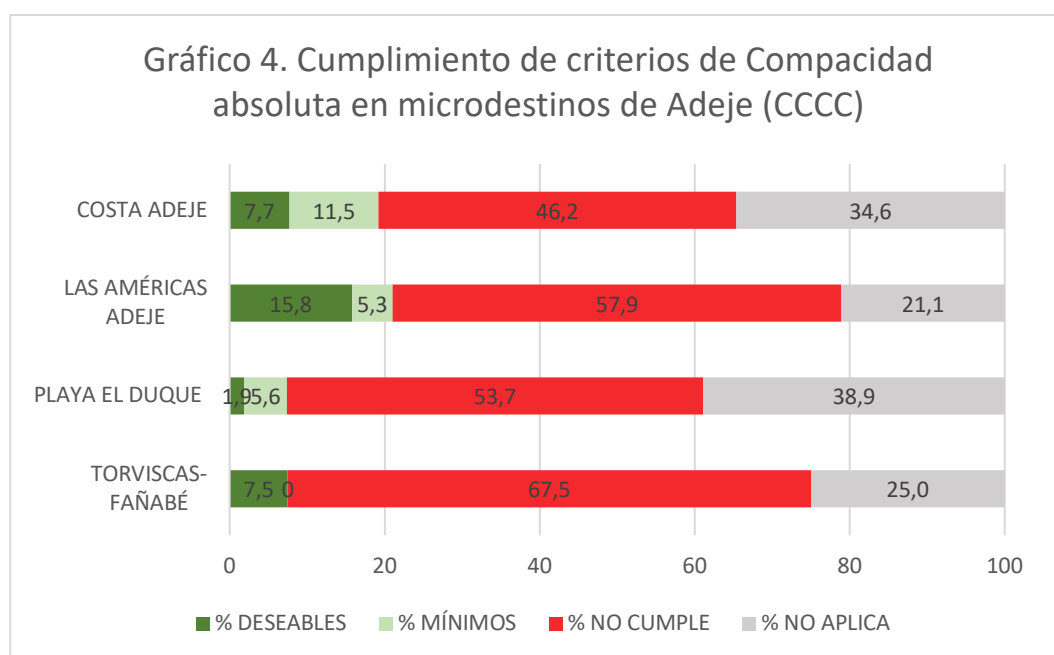
Sin embargo, al aplicar los resultados de la CA, se puede afirmar que el microdestino que más sostenible es Las Américas (Adeje), presentando el mayor porcentaje de cumplimiento (26,3%), por encima de Costa Adeje y Torviscas-Fañabé, con unos valores de cumplimiento de 23,1% y 20% respectivamente. Por último Playa del Duque con un 14,8% de cumplimiento de criterios de CA (Gráfico 3).



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

Por último, teniendo en cuenta los parámetros de evaluación “criterio y cobertura” utilizados para calcular el cumplimiento de criterios de compacidad corregida, los resultados obtenidos muestran una situación similar a la anterior. Así, Las Américas (Adeje) es el

microdestino más sostenible, al presentar los mejores datos sobre el cumplimiento de criterios de este indicador, obteniendo un 15,8% de cumplimiento para los objetivos deseables y un 5,3% para los mínimos, sumando un 21,1%. Por su parte, Playa del Duque vuelve a ser el microdestino menos sostenible, con un 7,5%, aunque se diferencia de Torviscas-Fañabé, en cuanto a que el porcentaje de objetivos deseables no llega al 2% (Gráfico 4).



Fuente: SIOSE, Catastro, ISTAC y GRAFCAN. Elaboración propia

## 7. DISCUSIÓN

La diferente compacidad urbana en los microdestinos de Costa Adeje viene determinada por la aplicación de los Decretos 10/2001 y 187/2001, por los que se regularon estándares turísticos de los alojamientos hoteleros. Ello se debe a que, en gran medida, definieron la morfología de los construidos en el microdestino Playa del Duque. Ambas normas conllevaron la implementación de la ratio mínima de  $m^2$  de parcela/plaza turística y de parámetros relativos a las infraestructuras, los equipamientos, la edificabilidad y las alturas (Simancas et al., 2018). Esto ha generado una relación entre la capacidad y las dimensiones físicas de los establecimientos de alojamiento turístico:  $60 m^2$  como la superficie mínima de parcela neta necesaria para la construcción de cada plaza de alojamiento turístico, 15 y  $3 m^2/plaza$  alojativa para jardines y zonas deportivas, respectivamente,  $25 m^2$  de la superficie mínima de dormitorio —lo que supone una

dimensión mínima de 35,5 m<sup>2</sup> de la unidad alojativa—, así como la obligación de que, al menos, el 15 % de las unidades alojativas serán tipo suites con una superficie mínima de 38 m<sup>2</sup>.

Por otro lado, en cuanto a la morfología del microdestino de Las Américas (Adeje), hay que remontarse a los años 1960-70 del pasado siglo XX, donde existió un desarrollo turístico con una tipología edificatoria vertical y con un menor consumo de suelo. Así, desde los desarrollos propios de los años cincuenta, hasta finales de los ochenta del siglo XX, la tipología edificatoria se ha basado en el máximo aprovechamiento de la parcela. Una elevada edificabilidad explica un notable desarrollo vertical, a través de la construcción de torres en la que se concentra la oferta alojativa (Mapas 18 y 19), teniendo a su alrededor, y con menor entidad, algunos elementos complementarios (García, 2013). Aunque el motivo de este modelo vertical no estuvo relacionado con la sostenibilidad, sino con la rentabilidad, no dándole importancia a los espacios de recreo privados como canchas o piscinas, como señala García (2013), al considerarse, en su momento (estos espacios destinados a servicios), menos rentables que la propia oferta de alojamiento, la cual se erigía como el elemento principal de la infraestructura.

El principal resultado de las citadas modificaciones de la normativa fue el cambio de los establecimientos de pequeño o mediano tamaño (entre las 100 y 500 plazas) del microdestino Costa Adeje o Fañabé-Torviscas a los de mayores capacidades alojativas y dimensiones físicas de sus elementos estructurales (tamaño de las habitaciones, porcentaje de zonas verdes y deportivas, etc.) de los del de Playa del Duque. “Desde ese momento, se esgrimió el objetivo de mejorar la calidad de la oferta alojativa, a través de elementos prioritariamente físicos referentes a la edificación” (Simancas y García, 2010). Ello conllevó un cambio en la morfología de la planta del alojamiento turístico, así como en la distribución de los usos a los que se destina cada parcela, abandonando el modelo edificatorio vertical en bloque predominante en Costa Adeje. Así, se ha generado un modelo edificatorio que Simancas (2015) ha denominado como “hoteles horizontales”. Éstos suelen ocupar prácticamente toda la manzana. A su vez, presentan una volumetría irregular, un desarrollo vertical limitado a cinco alturas, una mayor superficie física construida —al aumentar el tamaño de las unidades alojativas y de los espacios comunes—, así como la utilización de una elevada proporción (en torno al 33 %) de la parte de la parcela no edificada del alojamiento para zonas verdes, piscinas, solárium e instalaciones deportivas y de ocio de uso común (Simancas, 2015).

Esta nueva tipología hotelera produjo un importante incremento del tamaño medio de las parcelas a ocupar por los establecimientos turísticos de alojamiento. Así, una

instalación alojativa que ocupaba una media de 0,5 y 1 hectáreas en el microdestino Costa Adeje, se acrecienta a ocupar parcelas entre las 3 y 4 hectáreas; de esta manera, un solo hotel horizontal ocupa el mismo espacio que siete u ocho alojamientos en los años setenta (García, 2014). Ello explica el cambio de tendencia en la compacidad del espacio urbano-turístico: mientras el número de establecimientos de alojamiento turístico construidos en el microdestino Costa Adeje o Fañabé-Torviscas es superior al de la superficie ocupada, el modelo alojativo del de Playa del Duque se caracteriza por un menor número de alojamientos, pero de mayores dimensiones. Además, hay que señalar que, aunque estos hoteles horizontales invierten más espacio en zonas verdes, espacios de ocio, piscinas y otros lugares destinados al disfrute fuera de la habitación/estancia, se consideran espacios privados, puesto que lo son como tal, al estar dentro de las infraestructuras alojativas. Por tanto, los valores de compacidad se ven condicionados por ello, debido a que el consumo de suelo se incrementa para uso privado, no pudiendo constatarse dichos espacios de esparcimientos y recreo como zonas públicas de relación, las cuales tendrían consideración en la metodología aplicada en este trabajo. Esto significa que, aunque aparentemente se dote de espacios libres en el conjunto del microdestino, y por ejemplo, con una fotografía aérea luzcan espacios de relación, la realidad es que son privados, condicionando negativamente la sostenibilidad a través del indicador de compacidad.

Por su parte, el modelo más antiguo, el de Las Américas (Adeje), es el pionero y máximo referente de estos cuatro microdestinos, en cuanto a una morfología inspirada en el racionalismo propuesto por Le Corbusier, como propone Álvarez et. al (2003), con formas ortogonales e implantación de verticalidad, que venía acompañado por una normativa que se regulaba a través de la Ley 19/1975 y el Reglamento de Planeamiento (RD 2159/1978). Por lo que, lo explicado anteriormente encaja en un contexto en el que se valoraba positivamente la edificación tipo torre, centrada prioritariamente en el alojamiento (García, 2013).

Lo anterior explica la diferencia en el grado de compacidad urbana de los diferentes desarrollos turísticos: mientras que el microdestino Las Américas (Adeje) se adecua a los umbrales de sostenibilidad urbana, se observa que los siguientes microdestinos desarrollados con posterioridad (Costa Adeje y Fañabé-Torviscas) van perdiendo sostenibilidad territorial vinculada a la compacidad, hasta que el último microdestino (Playa del Duque), presenta los peores valores relativos al cumplimiento de criterios que inciden en la sostenibilidad. Esto resulta incoherente con la aproximación integral y holística del equilibrio entre las dimensiones (ambiental, económica, social, territorial, etc.) del desarrollo sostenible: si bien los establecimientos de alojamiento turístico del microdestino Playa del Duque y Costa

Adeje construidos con esos estándares turísticos —junto a que se ubican en las categorías hoteleras altas— presentan mejores indicadores vinculados con el negocio turístico y la rentabilidad empresarial (tasa de ocupación, tarifa media por habitación, ingreso medio diario por habitación disponible) y sociales (empleo generado y población empadronada) (Tabla 1), no sucede lo mismo desde el punto de la sostenibilidad urbana.



**TABLA 1. Indicadores socioeconómicos de la actividad turística en los microdestinos de Adeje (2019\*)**

	Las Américas - Adeje	Torviscas - Fañabé	Costa Adeje	Playa de El Duque
<b>Tarifa media diaria por habitación (euros)</b>	86,8	70,2	96,5	144,6
<b>Empleos</b>	717	551	3223	3472
<b>Empleos por cada 100 plazas alojativas</b>	15,4	15,0	16,7	29,3
<b>Establecimientos</b>	11	12	39	20
<b>Ingresos totales (euros)</b>	49.079.941,4	25.356.446,0	240.480.175,8	242.884.990,3
<b>Plazas</b>	4656	3670	19271	11864
<b>Ingresos por habitación (euros)</b>	72,7	57,0	82,9	121,1
<b>Tasa de ocupación por habitación-apartamento (%)</b>	83,8	81,2	85,9	83,7
<b>Tasa de ocupación por plaza (%)</b>	75,3	72,5	78,6	80,1
<b>Estancia media España</b>	5,6	5,4	4,2	4,7
<b>Estancia media Mundo (excluida España)</b>	7,6	7,8	8,1	7,9
<b>Pernoctaciones España</b>	130.844	94.836	319.650	292.691
<b>Pernoctaciones Mundo (excluida España)</b>	1.148.993	875.628	5.211.441	3.173.872
<b>Viajeros alojados España</b>	23.613	17.907	77.425	62.737
<b>Viajeros alojados Mundo (excluida España)</b>	153.808	114.367	660.047	410.627
<b>Población empadronada</b>	1.272	10.342	3.117	1.844

\*Se han escogido los datos de 2019, aunque existen datos de 2021, para evitar posibles distorsiones derivadas de la crisis del COVID-19

## 5. CONCLUSIONES

La sostenibilidad se compone de tres esferas (económica, social y ambiental). Dentro de la esfera ambiental, se puede hacer referencia a los usos del territorio desde un punto de vista de consumo de recursos. Por tanto, reducir la sobreexplotación irresponsable y el consumo masivo y desordenado del recurso “suelo” debe formar parte de la reflexión para la puesta en valor de la sostenibilidad. Por ello, para poder establecer un sistema de medidas válido, que analice la realidad territorial existente en cualquier espacio urbano, existen una serie de indicadores que pueden ser utilizados para ello.

Por otra parte, la actividad turística que se desarrolla principalmente en ámbitos urbanos incide de igual manera en la explotación del recurso “suelo” y en la forma en la que se desarrolla el territorio, Por ello se hace necesario medir a través de indicadores de sostenibilidad urbana, el grado de presencia o ausencia que presenta para poder analizar y concluir la existencia de parámetros de sostenibilidad. Dentro de estos indicadores, se encuentra la compacidad urbana, que, a su vez, se divide en compacidad absoluta y compacidad corregida, las cuales se han analizado en este trabajo.

La compacidad urbana de las áreas turísticas de litoral es uno de los múltiples factores que influyen en la evaluación sinérgica, transversal y holística de la sostenibilidad de la morfología urbana y de su establecimiento espacial en el territorio. Su medición resulta una acción relevante, ya que constituye un enfoque estructural, a modo de “hoja de ruta”, de cualquier política, programa y proceso de planificación y gestión del turismo. De esta manera, el índice de compacidad urbana es significativo no solo por el índice final en sí mismo, sino también por las partes que la constituyen, desde sus dimensiones hasta sus indicadores. Solventa parte de las debilidades de la medición de la sostenibilidad turística. Aporta los indicadores específicos para cada área turística de litoral, los cuales no pueden ser extrapolados a otros, en la medida en que varían significativamente entre escalas y espacios turísticos (territorialización). Avanza en los indicadores de tercera generación, los cuales son exclusivos e inherentes a la sostenibilidad. Aporta los umbrales de referencia que permitan interpretar la medida en la que cada variable vinculada con la sostenibilidad urbana la cumple, a la vez que se sustenta en patrones y estándares reconocidos, comparables y aceptados. Así, la consideración de la compacidad urbana de las áreas turísticas de litoral permite disponer de información a escala local para analizar y comprender las necesidades y prioridades en relación con su sostenibilidad urbana, para luego, sobre esa base, diseñar

las estrategias y acciones. Contribuye al proceso de diagnóstico territorial y detección de necesidades en dicha materia, en los que la información —y, sobre todo, su transformación en conocimiento— juega un papel clave. Por tanto, contribuye al sistema de indicadores apropiado para medir la sostenibilidad del espacio urbano-turístico. Ello no supone un alejamiento de la excesiva orientación de la medición de la sostenibilidad óptima del espacio urbano-turístico en la búsqueda de “números mágicos” derivados de una fórmula matemática y donde los límites máximos son generalmente de difícil precisión, si no imposible, llegando, incluso en algunos casos, a ser meras simplificaciones excesivamente arbitrarias, que conllevan juicios de valor, con el consiguiente grado de subjetividad.

Del mismo modo, transitar hacia la compacidad urbana de las áreas turísticas de litoral tiene ventajas en relación con las siguientes cuestiones.

En primer lugar, permite un uso y una ocupación eficiente de espacio urbano-turístico. Contribuye a que la relación entre espacio y volumen edificado con respecto al espacio urbano no sólo se ciñe a una relación simple; también tiene en cuenta otros aspectos relacionales de distinta naturaleza (social, ambiental, económica y territorial), como la distancia entre los ciudadanos y los servicios o el acceso a espacios de uso público de carácter lúdico y social, o a medios de transporte público. No solo representa la ocupación del suelo respecto a la densidad de la edificación, sino que también hace referencia a las situaciones de proximidad, diversidad de usos y relaciones físicas y sociales que garanticen la eficiencia en la calidad tanto de la movilidad como del espacio público que ofrece la ciudad para los habitantes de una zona en particular (Díaz y Medina, 2019). Ello permite una aproximación de la presión que ejerce la edificación sobre el tejido urbano-turístico, expresando la idea de proximidad de los componentes que lo conforman. Por tanto, la aplicación de la compacidad como un elemento primordial en el análisis de la sostenibilidad urbana resulta relevante.

En segundo lugar, la calidad del espacio no es sólo un indicador relacionado con el concepto de compacidad. También es un indicador de estabilidad (Rueda, 2010), que, a su vez, se relaciona con su uso eficiente vinculado con la relación social de los ciudadanos, la cercanía eficiente respecto a los servicios urbanos y la movilidad sostenible.

En tercer lugar, la consideración de la compacidad urbana de las áreas turísticas de litoral da lugar a la comprensión y asimilación del espacio público como elemento capital en la búsqueda del aumento de la sostenibilidad en los espacios urbanos. Como plantea Rueda (2010), el espacio público, como el elemento estructural de un modelo de ciudad más

sostenible, posibilita la convivencia ciudadana y forma, conjuntamente con la red de equipamientos y espacios verdes y de estancia, los ejes principales de la vida social y de relación. En este sentido, el espacio público es uno de los factores fundamentales en la identificación de la sostenibilidad urbana dentro de la ciudad compacta.

En cuarto lugar, la consideración del grado de compacidad urbana de las áreas turísticas de litoral permite una aproximación integral y holística al equilibrio entre las dimensiones (ambiental, económica, social, territorial, etc.) del desarrollo sostenible. Sin embargo, como se ha contrastado en este trabajo, esto no es fácil que suceda, pues unos altos valores en los indicadores económicos y sociales no se corresponden con los de la sostenibilidad de la morfología urbana (sostenibilidad territorial dentro de la esfera ambiental).

El SIG como herramienta para la determinación de la compacidad urbana ha resultado decisivo. A partir de la elección de los modelos de datos más adecuados (principalmente vectoriales) y su progresiva construcción —a través de procesos de inventario, sistematización, edición y geo-procesamiento—, la información se ha sintetizado en capas temáticas (variables). Así, ha permitido interrelacionar cada elemento numérico con su localización territorial, dando lugar a una cartografía y unas tablas con los resultados numéricos de las fórmulas utilizadas. A su vez, la cartografía obtenida no solo ha permitido cartografiar —y, por tanto, representar gráficamente— las variables espaciales utilizadas, sino también generar y tratar nueva información geográfica, así como sistematizar datos con valor estadístico que apoyan la interpretación de los resultados. De esta manera, el SIG ha posibilitado la incorporación de una información con alto valor añadido al proceso de abstracción cartográfica y numérica (variables necesariamente localizadas en el territorio y de carácter cuantitativo). Ello ha aumentado la calidad y la posibilidad de análisis, vinculando los datos con el espacio, dotándolos de una dimensión territorial y aportando un formato territorial a las fórmulas matemáticas dirigidas a la obtención de los indicadores. En definitiva, ha posibilitado generar mapas que han dado validez visual al marco teórico de la sostenibilidad urbana a través de la compacidad, de las áreas turísticas de litoral.

Por último, como conclusión sobre el espacio estudiado, se pueden extraer las siguientes cuestiones.

En primer lugar, la existencia de los microdestinos en Adeje, corresponde casi de manera solapada con las etapas de expansión turística del sur de Tenerife, y correlativamente con las leyes que las afectan y los marcos legales sobre estándares turísticos.

Por otro lado, los modelos constructivos han evolucionado hacia la horizontalidad. De esta manera, la morfología de los años sesenta y setenta del pasado siglo, caracterizada por una tipología vertical con un edificio tipo torre, ha derivado hacia la construcción horizontal con más espacios privados de ocio y disfrute como jardines, piscinas, canchas y otras infraestructuras asociadas, así como una tipología edificatoria horizontal vinculada con el alojamiento, reduciendo el volumen en altura y aumentando el consumo de superficie de suelo para uso privado.

Teniendo en cuenta el análisis de la compacidad, se pone de manifiesto que el cumplimiento de criterios, tanto de compacidad absoluta como de compacidad corregida, disminuye a medida que el modelo constructivo es más joven, y más horizontal. Por tanto, se concluye que el consumo de suelo es mayor, cuanto más moderno es el microdestino, incidiendo negativamente en la sostenibilidad desde el punto de vista territorial. (H1)

Por tanto, teniendo en cuenta las variables de altura y edad de las infraestructuras alojativas y el cumplimiento de criterios de compacidad absoluta y corregida, se puede determinar que están relacionados entre sí de tal manera que, más altura en los edificios implica más antigüedad del modelo y a su vez un mayor cumplimiento de criterios de compacidad, tanto absoluta como corregida. Esto implica que el aumento de la sostenibilidad, entendiéndola desde esta perspectiva dentro de la inercia hacia el modelo compacto de ciudad, está directamente relacionada con dos variables, produciéndose un aumento de la compacidad en función de la ganancia en altura de las infraestructuras alojativas y de su mayor antigüedad, por lo que podemos establecer que los microdestinos más antiguos son más sostenibles y compactos que los microdestinos más jóvenes en su génesis.

Además, desde el punto de vista económico, se pone de manifiesto que la tendencia hacia un modelo menos compacto y, por ende, menos sostenible desde el punto de vista ambiental, es más rentable desde el punto de vista económico (H2). De esta manera, cabe hacer una profunda reflexión, ya que el suelo es un recurso limitado —más aun en territorios insulares como pueden ser las Islas Canarias—, para definir estrategias futuras que preserven y conserven el suelo, y los diferentes recursos ambientales. Lo mismo sucede con la formulación de políticas, intervenciones y propuestas que fomenten dos cuestiones claves: por un lado la regeneración, renovación y actualización de los espacios turísticos de litoral para cambiar la tendencia económica hacia su mejora y, en tal caso, crecimiento, en los espacios colmatados urbanísticamente y, por tanto, espacios donde exista mayor compacidad

y por ende mayor sostenibilidad territorial, sin poner en riesgo la sostenibilidad económica; y por otro lado, que protejan y gestionen de manera eficiente y sostenible un recurso fundamental como es el suelo.

Se trata de integrar la sostenibilidad como meta a través de la inclusión del territorio y de la escala local como elementos de importancia vital. Estas cuestiones deben potenciar el rediseño de los espacios turísticos desde la realidad actual, desde lo que existe, y desde la regeneración y renovación, no solo de las infraestructuras, sino del espacio, con la integración de todos los elementos que comportan el espacio público de manera articulada, holística y eficiente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alberti, M. (1996). Measuring urban sustainability. *Environmental Impact Assessment Review*, 16 (4-6), 381-424. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(96\)00083-2](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(96)00083-2)
- Antón, S. (1998). La urbanización turística. De la conquista del viaje a la reestructuración de la ciudad turística. *Documentos d'Anàlisi Geogràfica*, 32, 17-43.
- Antón, S., & Duro, J. (2009). Competitividad y sistemas de innovación territorial en turismo. *Obtenido de <http://www.urv.cat>*.
- Anton, S. (2012). Rethinking mass tourism, space and place. In J. Wilson (Ed.), *The Routledge Handbook of Tourism Geographies* (pp. 217-224). Routledge.
- Barrado, D. (2004). El concepto de destino turístico. Una aproximación geográfico-territorial. *Estudios Turísticos*, 160, 45-68.
- Blázquez, M., Yrigoy, I. y Murray, I. (2020). El devenir de la ciudad turística de sol y playa. En G. X. Pons, A. Blanco, R. Navalón, L. Troitiño y M. Blázquez (eds.). Sostenibilidad Turística: overtourism vs undertourism. *Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 31, 369-378.
- Bobilev, N. (2016). “Underground space as an urban indicator: measuring use of subsurface”. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 55: 40-51. <https://doi.org/10.1016/j.tust.2015.10.024>
- Bosetti, M. Q. (2016). Compacidad urbana. *Revista de Urbanismo*, (35), 4-26.
- Cabrera, N. et al. (2015). “Evaluando la sustentabilidad de la densificación urbana. Indicadores para el caso de Cuenca (Ecuador)”. *Bitácora Urbano Territorial*, 25 (2), 21-34.
- Carrato-Gómez, A., & Roig-Segovia, E. De la ciudad sostenible a la ciudad hub: obsolescencia y renovación de indicadores urbanos. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 54(213), 563-578.
- Castro, M. (2002). *Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía*. Universidad de Málaga, Tesis doctoral.
- Chrysoulakis, N., et al. (2014). A conceptual list of indicators for urban planning and management based on earth observation. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 3 (3): 980-1002.
- Curwell, S. & Cooper, I. (1998). The implications of urban sustainability. *Building Research & Information*, 26 (1), 17-28. <http://dx.doi.org/10.1080/096132198370074>
- de la Cruz Mera, A. (2019). La Agenda Urbana Española. Ciudad y Territorio. *Estudios Territoriales*, 202, 675- 686.
- De Oliveira Nunes, M. F., et al. (2016). Indicadores de sustentabilidade urbana: aplicação em bairros de Caxias do Sul. *Arquitetura*, 12 (1): 87-100.

- Díaz, M. y Medina, M. (2019). Concepto de compacidad urbana en el contexto de borde urbano. En VV: AA.: El borde urbano como territorio complejo. Reflexiones para su ocupación (pp. 118-138). Universidad Católica de Colombia.
- Díaz-Osorio, M. S., & Medina-Ruiz, M. (2019). Indicadores de compacidad urbana. Instrumento para el borde urbano. *Aguilera-Martínez, FA & Sarmiento-Valdés, FA (Eds.).(2019). El borde urbano como territorio complejo. Reflexiones para su ocupación. Bogotá: Editorial Universidad Católica de Colombia.*
- Ezquiaga, J. M<sup>a</sup> (2019). La Nueva Agenda Urbana y la Reinención de la Planificación Espacial: del Paradigma a la Práctica. *Revista Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 202, 765-784.
- Frantzeskaki, N., Castán, V., Coenen, L. & Loorbach, D. (Ed.) (2017). *Urban Sustainability Transitions..* Routledge.
- Frediani, J. (2006). Modelos Urbanos: La ciudad compacta y la ciudad difusa. Su análisis a través de las redes de servicios y transporte en el Partido de La Plata. *Informe de Beca de Formación Superior UNLP.*
- Frediani, J. C. (2007). Modelos urbanos: la ciudad compacta y la ciudad difusa. *Estudios del Hábitat.*
- Garau, C. & Pavan, V. M. (2018). Evaluating urban quality: indicators and assessment tools for Smart sustainable cities. *Sustainability*, 10 (3): 575. <https://doi.org/10.3390/su10030575>
- García, F. (2016). Compacidad y densidad de las ciudades españolas. *EURE (Santiago)*, 42(127), 5-27.
- García, J.I. (2014): El impacto territorial del tercer boom turístico de Canarias. Tesis doctoral. Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- García, J. I. R., & Díaz, M. M. (2007). Los indicadores de sostenibilidad en el turismo. *Revista de economía, sociedad, turismo y medio ambiente: RESTMA*, 6, 27-62.
- Ghalib, A., Qadir, A. & Ahmad, R. S. (2017). “Evaluation of developmental progress in some cities of Punjab, Pakistan, using urban sustainability indicators”. *Sustainability*, 9 (8): 1473. <https://doi.org/10.3390/su9081473>
- Giussani, S., Luengo, M. H., & Poujol, G. (2010). Impactos del turismo sobre el metabolismo urbano y la sostenibilidad de las ciudades intermedias mediterráneas. In *Ponencia presentada en SB10mad. Sustainable Building Conference. Consultado en: http://www.sb10mad.com/ponencias/archivos/d D* (Vol. 17).
- Hernández, R.; Simancas, M.; González, J. A.; Rodríguez, J.; García, J. I. & González, Y. (2016): *Identifying micro-destinations and providing statistical information. A pilot study in the Canary Islands, Current Issues in Tourism*, 19 (8), 771-790. <https://doi.org/10.1080/13683500.2014.916657>



- Leal Del Castillo, G. (2010). *Ecourbanismo: Ciudad, medio ambiente y sostenibilidad*. Ecoe.
- López, F.; Vera, J. F.; Torres, A. y Ivars, J. (2022). *El turismo, ¿fin de época? Desafíos de España como destino turístico en un nuevo escenario*. Universitat de València. <http://dx.doi.org/10.7203/PUV-OA-863-4>
- Martín Martín, V. (1999): “Los grandes propietarios en la tierra ante el desarrollo urbanoturístico en el Sur de Tenerife”. *Éria*, nº 49, pp. 185-202.
- Martín Martín, V. (2000): *El turismo en el Sur de Tenerife: de la renta agraria a la renta del ocio*. Santa Cruz de Tenerife: Cabildo de Tenerife / Cabildo de Gran Canaria.
- Mullins, P. (1991). Tourism urbanization. *International Journal of Urban Regional Research*, 15(3), 326-342.
- Naredo, J. y Rueda, S. (1996). *La construcción de la ciudad sostenible: fundamentos*. Biblioteca Ciudades para un Futuro Más Sostenible.
- Nasarre, F., Llompart, M. B., Hernando, M. Á. F., Arce, L. M. R., & Fernández-Mellado, S. G. (2017). Las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (estrategias DUSI). La apuesta por un crecimiento inteligente, sostenible e integrador en las ciudades españolas. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 801-819.
- Nolasco, A. (2015). *La dimensión urbana del espacio turístico de la Costa Blanca*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante.
- Parra-López, E., & García, F. J. C. (2009). Agroturismo, turismo sostenible y zonas ultraperiféricas: el caso de la región Macaronesia. *Estudios turísticos*, (181), 83-102.
- Peral, F. J. B., Lozano, M. G., Casas, F. M. G., & Lozano-Oyola, M. (2010). Indicadores sintéticos de turismo sostenible: una aplicación para los destinos turísticos de Andalucía. *Rect@: Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA*, (11), 85-118.
- Queraltó, P. y García, M. (2009). Utilización de los Sistemas de Información Geográfica en el cálculo de indicadores a escala urbana. *ACE: architecture, city and environment*, 4 (11), 59-86.
- Roncero, J. J. I. (2004). Desarrollo territorial y urbano sostenible: su tratamiento en la legislación española. *CIUDAD Y TERRITORIO Estudios Territoriales*, 36(139), 43.
- Rueda, S. (2010). Plan de indicadores de sostenibilidad urbana de Vitoria-Gasteiz. *Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, Ayuntamiento Vitoria Gasteiz*.
- Rueda, S. (2010). Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.
- Rueda, S. (2010). L'urbanismo ecologico. *Territorio della Ricerca su Insedimenti e Ambiente. Rivista internazionale di cultura urbanistica*, 3(6), 127-140.

- Rueda, S. (2012). *Libro Verde de la sostenibilidad urbana y local en la era de la información*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Gobierno de España.
- Rueda, S., De Cáceres, R., Cuchí, A. y Brau, L. (2012). *El urbanismo ecológico*. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- Sánchez de Madariaga, I.; García, J. y Raffaele, R. (2018). *Mirando hacia el futuro: ciudades sostenibles. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 100 ciudades españolas*. - Red Española para el Desarrollo Sostenible.
- Santana Santana, M.<sup>a</sup> del C. (1993): *La producción del espacio turístico en Canarias*. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria.
- Sanz, C. & Anton, S. (2014). The evolution of destinations: towards an evolutionary and relational economic geography approach. *Tourism Geographies*, 16(4), 563-579. doi. 10.1080/14616688.2014.925965
- Shen, L., Ochoa, J., Shah, M. & Zhang, X. (2011). The application of urban sustainability indicators. A comparison between various practices. *Habitat International*, 35 (1), 17-29. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2010.03.006>
- Simancas, M. (2015): *La moratoria turística de Canarias. La reconversión de un destino turístico maduro desde la Ordenación del Territorio*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- Simancas, M., & Parra López, E. (2016). ¿Existe un modelo turístico canario?.
- Simancas, M., & Mañoso Valderrama, J. (2016). La residencialización de las áreas turísticas de Canarias.
- Simancas, M.; Peñarrubia, M. P; Temes, R. y Horcajada, T. (2018): La transformación de destinos turísticos en ciudades: análisis geodemográfico de las áreas turísticas de litoral de Canarias (España). *Revista de Estudios Regionales*, 112, 125-152.
- Simancas Cruz, M. R., Hernández Martín, R., & Padrón Fumero, N. (2023). Transición hacia un Turismo Sostenible. Perspectivas y propuestas para abordar el cambio desde la Agenda 2030.
- Singh, R., Murty, H., Gupta, S. y Dikshit, A. (2012). An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators*, 15, 281-299. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLIND.2011.01.007>
- Thiel, D. & Navarro, E. (2018). *Medición y análisis de la sostenibilidad. Indicadores sintéticos a través de métodos multicriterio y su relación con el turismo en el litoral de Andalucía*. Síntesis.
- Torres, A. & Saarinen, J. (2014). Using indicators to assess sustainable tourism development: a review. *Tourism Geographies*, 16(1), 31-47.

- Turcu, C. (2013). Re-thinking sustainability indicators: local perspectives of urban sustainability. *Journal of Environmental Planning and Management*, 56(5), 695-719. <http://dx.doi.org/10.1080/09640568.2012.698984>
  
- Vera, J. F. (coord.) (2001). *Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores*. Instituto Universitario de Geografía de la Universidad de Alicante.
  
- Verma, P. & Raghubanshi, A. (2018). Urban sustainability indicators: Challenges and opportunities. *Ecological Indicators*, 93, 282-291. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.05.007>
  
- Wong, P. V., & Peralta, E. C. O. (2023). Ciudades sostenibles y turismo sostenible: enfoque desde las realidades compartidas. *Revista de filosofía*, 40(104), 323-335.
  
- Zhang, X. & Li, H. (2018). Urban resilience and urban sustainability: What we know and what do not know? *Cities*, 72, 141-148. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2017.08.009>
  
- Zheng, H. W., Shen, G. Q. & Wang, H. (2014). A review of recent studies on sustainable urban renewal. *Habitat International*, 41, 272-279. <https://doi.org/10.1016/J.HABITATINT.2013.08.006>
  
- Zinkernagel, R., Evans, J. & Neij, L. (2018). Applying the SDGs to cities: business as usual or new dawn? *Sustainability*, 10 (9), 3201. <https://doi.org/10.3390/su10093201>