

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Grado en Gestión Turística



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



ESCUELA POLITECNICA
SUPERIOR DE GANDIA

**“Ciudad Inteligente (Smart City), Gandía.
Propuestas para un plan de actuación
en el sector turístico”**

TRABAJO FINAL DE GRADO

Autor/a:
Eva Avellana Doménech

Tutor/a:
Enrique Sigalat Signes

GANDIA, 2014

Resumen

El concepto de ciudad inteligente todavía no es muy conocido, nació en la década de los 90, pero hoy en día acoge más importancia gracias a los rápidos avances tecnológicos. Mediante este estudio exploratorio se pretende avanzar un paso más hacia lo que supone convertir la ciudad de Gandía en una ciudad inteligente o, como es más conocido, en *smart city* dentro del sector turístico. Después de haber estudiado a fondo el concepto, la situación turística actual de Gandía, las ventajas que supone para el turismo convertirse en ciudad inteligente, la importancia de las nuevas tecnologías dentro de una *smart city* y haber estudiado el caso de SmartSantander como claro ejemplo de ciudad inteligente, Gandía necesita la aplicación del modelo de ciudad inteligente. La ciudad intenta seguir los pasos para llegar a ser una *smart city* mediante algunos proyectos que realiza, pero todavía puede avanzar más. No es imposible que, a largo plazo, Gandía mejore como ciudad y como destino turístico convirtiéndose en una de las ciudades inteligentes españolas.

Palabras clave: ciudad inteligente, Gandía, turismo, nuevas tecnologías

Abstract

The smart city concept is not well-known yet; it was born in the 90s, but nowadays it's more important due to rapid technological advances. Through this exploratory study it's to try to advance a step more to the meaning of convert Gandia into a smart city within the tourism sector. After having thoroughly studied the concept, the current tourism situation of Gandia, the advantages for tourism to become smart city, the importance of new technology in a smart city and having studied the SmartSantander case as a clear example of smart city, Gandia needs enforcing the smart city model. The city tries to follow the steps to become a smart city through some projects carried out, but it can still advance more. It's not impossible that, in the long term, Gandia improves as a city and as a tourist destination becoming one of Spain's smart cities.

Key words: smart city, Gandia, tourism, new technology

ÍNDICE

Resumen	2
Abstract.....	3
1. Introducción.....	6
1.1 Presentación	6
1.2 Justificación del proyecto	6
2. Objetivos.....	7
3. Metodología.....	8
4. Etapas.....	9
5. ¿Qué es una <i>smart city</i> ?	10
5.1 Definición	10
5.2 Características de una <i>smart city</i>	10
5.2.1 Gobierno	10
5.2.2 Movilidad.....	12
5.2.3 Sostenibilidad	14
5.2.4 Población	15
5.2.5 Economía.....	16
5.3 ¿Por qué surgen las <i>smart cities</i> ?.....	17
6. Situación actual de Gandía.....	19
6.1 Turismo	19
6.2 Recursos turísticos.....	27
6.2.1 Recursos históricos, monumentales y culturales	27
6.2.2 Recursos naturales.....	28
6.2.3 Recursos complementarios.....	29
6.2.4 Fiestas.....	30
6.2.5 Gastronomía.....	30
6.3 Estudio de las necesidades para el turismo de Gandía.....	30
6.4 Gandía, camino a convertirse en una <i>smart city</i>	31
7. Ventajas de ser una <i>smart city</i>	35
7.1 Análisis de las ventajas que suponen las nuevas tecnologías para una <i>smart city</i>	35
7.2 Ventajas para el turismo de Gandía.....	38
8. Estudio del caso SmartSantander.....	39

9. Conclusiones y propuestas de mejora	43
Bibliografía	47

1. Introducción

1.1 Presentación

El primer paso a la hora de realizar el trabajo final de grado es elegir un tema concreto sobre el que investigar. Desde mi punto de vista, este es el paso más difícil ya que debe ser un tema del cual te interese saber y del cual te motive investigar para obtener buenos resultados.

Cuando empecé a pensar en posibles temáticas, tenía muchas dudas y nada en concreto, solamente buscaba que el tema fuera lo más actualizado y moderno posible. En un primer momento, me decidí por un tema sobre marketing y por este motivo le pedí ayuda al profesor Enrique Sigalat. El profesor me aconsejó que ese tema era muy general y que me sería muy difícil investigar por la falta de información, así que me propuso otro tema que me llamó la atención, el de las *Smart Cities*.

El concepto de *smart city* era totalmente nuevo para mí pero mi motivación de querer saber más sobre este tema empezó cuando Enrique me explicó brevemente qué significaba *Smart City*.

1.2 Justificación del proyecto

Además de lo que me explicó el profesor, empecé a investigar un poco más sobre este concepto y me decanté finalmente por realizar el trabajo sobre *smart city* aplicado a la ciudad de Gandía por varias razones.

En primer lugar, porque es un concepto nuevo y moderno, adjetivos que tenía claro que tuviera el tema de mi trabajo. También me pareció interesante desde un principio, estaba motivada y tenía curiosidad por saber más.

En segundo lugar y después de saber un poco más sobre el concepto, me di cuenta de la importancia y las ventajas que tienen las ciudades que se han convertido en inteligentes. Pensé en la necesidad que tiene Gandía de aplicar este

modelo de ciudad, sobre todo por ser un destino turístico importante, y en las ventajas y beneficios que esto le supondría.

Y por último, ¿por qué Gandía? Porque, además de su necesidad, es una ciudad que ya está intentando avanzar, aunque sea en términos pequeños, para convertirse en una *smart city*. Pero necesita progresar para que la evolución sea notable y para ello falta trabajar un poco más y esforzarse. Porque ser una *smart city* no ocurre de la noche a la mañana sino que requiere tiempo y colaboración. A través de este proyecto, pretendo colaborar y ayudar con ideas para que, a largo plazo, Gandía llegue a ser íntegramente una ciudad inteligente.

2. Objetivos

El objetivo principal del presente trabajo es analizar la viabilidad para la aplicación del concepto *smart city* en el sector turístico de Gandía y plantear propuestas para una actuación.

Los objetivos específicos a través de los cuales se pretende conseguir el general son los siguientes:

- Conocer y comprender el concepto de *smart city*.
- Identificar la situación actual de Gandía analizando las necesidades y los recursos turísticos existentes.
- Analizar las ventajas de la aplicación del modelo de *smart city* en Gandía desde la óptica turística.
- Analizar la importancia que supone el uso de las nuevas tecnologías en la ciudad de Gandía para la mejora de la eficiencia, sostenibilidad y la satisfacción de los turistas y de la población residente.
- Estudiar el caso de “SmartSantander” de la ciudad de Santander como modelo a seguir.

3. Metodología

La metodología empleada para la redacción de este proyecto está compuesta tanto de fuentes primarias como de fuentes secundarias que a continuación se detallan.

Por un lado, como fuente primaria y a partir de técnicas cualitativas, se ha realizado una entrevista al profesor del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen; Fernando Boronat sobre la importancia de las TICs en el campo de las *Smart Cities*.

Además, se había preparado otra entrevista sobre *Smart Cities* y *SmartGandía*, cuyo objetivo inicial era realizársela al Jefe del Área de Turismo de Gandía, Carlos Bolta. Sin embargo, después de concretar una reunión con él, él mismo me reunió con Salvador Bellver, Gerente de las Oficinas de Turismo de Gandía, porque éste último me respondería mejor las preguntas. A su vez, Salvador Bellver también me puso en contacto Rafa Martí, Técnico Informático del Ayuntamiento de Gandía, el cual me ayudaría a ampliar la información que necesitaba.

Rafa Martí contestó una pregunta entregándome documentación y otras dos preguntas las contestó de manera muy general y breve. Y Salvador Bellver se negó a que grabara la entrevista con la grabadora de voz comprometiéndose a enviar por e-mail las respuestas de dicha entrevista. Después de una semana, al no recibir las respuestas, me puse en contacto otra vez con Gracia (Secretaria de Carlos Bolta y único contacto que tenía) para que recordara a Salvador Bellver enviar la entrevista. Gracia me contestó que no había ningún problema al respecto y que hablaría con Salvador Bellver. Sin embargo, pasó otra semana y todavía no tenía respuesta. Volví a llamar y no obtuve contestación. Y, después de más intentos, no he conseguido la entrevista.

Por otro lado, como fuentes secundarias se ha llevado a cabo la búsqueda de información en libros, artículos de revistas y periódicos, trabajos académicos, internet y en organismos turísticos como Invat.tur, Hosteltur, la Organización Mundial de Turismo y Turespaña.

Añadir que, respecto a la metodología empleada, el propósito desde un principio era poder realizar más entrevistas, como por ejemplo, al sector privado como la empresa Tecatel, con cátedra universitaria en la UPV o a otros profesionales clave. Sin embargo, debido a las fechas avanzadas en las que se realizó el trabajo de campo y a la poca receptividad obtenida por parte de los informantes, las fuentes secundarias recogen un mayor peso metodológico y la entrevista sirve como fuente complementaria para realizar un estudio exploratorio con posibilidad de realizar posteriormente análisis más detallados.

4. Etapas

El presente trabajo final de grado consta de 5 apartados que pretenden llegar a los objetivos propuestos. En primer lugar, se define el concepto de *smart city* y sus características. Al ser un concepto prácticamente nuevo es necesario empezar conociendo a fondo qué significa para poder entender también los apartados posteriores. Además, se explica el porqué del nacimiento de este concepto con el fin de comprender su importancia.

En segundo lugar, se realiza un estudio de la situación actual de Gandía desde la óptica turística y, también, en cuanto a proyectos existentes y relacionados con la *smart city*, para poder describir propuestas finales con el fin de aportar avances en términos de ciudad inteligente.

A continuación, se detallan las ventajas que supone ser una *smart city*, tanto para conocer la importancia del uso de las nuevas tecnologías, también conocidas como TICs, como también para estudiar la importancia que tiene para el turismo.

En el cuarto apartado, se procede a un estudio del caso *Smartsantander* por ser un buen ejemplo y modelo a seguir para la ciudad de Gandía, pues la ciudad de Santander es una de las más desarrolladas dentro de nuestro país en cuanto a proyectos inteligentes se refiere y es un claro ejemplo de *smart city*.

Finalmente, en el último apartado se llega a unas conclusiones finales relacionadas con los objetivos propuestos y se proponen mejoras para poder llevar a cabo en un futuro proyectos, relacionados con el concepto *smart city*, en el sector turístico de la ciudad de Gandía.

5. ¿Qué es una *smart city*?

5.1 Definición

Como definición se puede decir que una *smart city* es un modelo de ciudad que, mediante el liderazgo y la visión estratégica de futuro, se convierte en eficiente y sostenible. Pero este concepto es en realidad mucho más complejo ya que una *smart city* es, como indica su traducción, una ciudad inteligente, es decir, una ciudad capaz de avanzar en su proceso de gestión teniendo en cuenta puntos claves como lo son el gobierno, la movilidad, la sostenibilidad, la población y la economía.

La esencia de la *smart city* está en la innovación y la modernización con el objetivo de llegar a ser una ciudad transparente que pueda hacer más con menos con la ayuda de las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación), de la participación ciudadana y del sector privado.

5.2 Características de una *smart city*

Para entender mejor este concepto es necesario detallar con profundidad las características que tienen en común las *smart cities*, estas características se clasifican dentro de 5 ámbitos, nombrados en el apartado anterior, que son el gobierno, la movilidad, la sostenibilidad, la población y la economía. La aplicación íntegra de todas estas características es lo que le hace a una ciudad convertirse en ciudad inteligente.

5.2.1 Gobierno

El Gobierno ocupa un papel fundamental dentro de una *smart city*. Éste debe ser transparente, es decir, se encarga de que todos los datos sean accesibles y estén abiertos a los ciudadanos para que la población sea participativa y esté interconectada. Para ello utiliza movimientos como el *Open Data* y *Open Government* los cuales favorecen el intercambio y la aportación de datos a los

ciudadanos a través de la web, estos datos son totalmente públicos con el fin de que los agentes sociales también los puedan utilizar. Es aquí donde cobran importancia las TICs las cuales ayudan a llevar a cabo una buena gestión y crecimiento de la *smart city* permitiendo que los agentes públicos, los agentes privados y los ciudadanos estén interrelacionados.

Así pues, para que el Gobierno de una *smart city* haga un buen uso de las TICs, debe llevar a cabo algunas actuaciones como:

- La implantación de una administración electrónica que se conoce como “Ciudad Digital” y que ofrece servicios online que benefician a la relación entre ciudadano y Administración como por ejemplo el acceso a información, la realización de trámites o el pago de tasas e impuestos.
- La digitalización de la información.
- La modernización administrativa.
- La integración de servicios digitales.

Algunas TICs concretas que utiliza una *smart city* son, por ejemplo, portales multiacceso como páginas web o internet móvil, tarjetas inteligentes o *smart cards* para acceder a algunos servicios de la ciudad, servicios de atención telefónica o presencial, puntos inalámbricos de conexión WIFI dentro de la ciudad, etc.

Hoy en día existen varios ejemplos que se pueden tomar como referencia de un gobierno correcto para una *smart city* como son, por ejemplo, las ciudades escandinavas. El estudio *European Smart Cities* sitúa en los 7 primeros lugares a Tampere, Oulu, Turku, Aalborg, Aarhus, Odense y Joenköping. Las 3 primeras son ciudades finlandesas, las 3 siguientes se encuentran en Dinamarca y la última en Suecia y todas ellas han conseguido tales puestos por poseer una sociedad homogénea y ordenada en la que se ha integrado la tecnología de una manera sólida.

Otra ciudad, a nivel nacional, que sirve de modelo para la aplicación de una correcta gobernanza es Pozuelo de Alarcón donde el ayuntamiento ha implantado un modelo nuevo de servicio y de interacción con su población basándose en el uso de las TICs para mejorar la gestión municipal abriendo nuevos canales de comunicación con ciudadanos y empresas. Esta población madrileña ofrece los

servicios a través de la página web, SMS y atención telefónica o presencial en las distintas oficinas de atención al ciudadano.

El ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón también ha desarrollado el proyecto de “Pozuelo Ciudad WiFi” ampliando los puntos municipales inalámbricos que ya existían y satisfaciendo la gran demanda. Así pues, los ciudadanos pueden realizar hasta 63 trámites online desde la Oficina Virtual como la gestión tributaria, el envío de consultas y sugerencias y el pago del IBI.

No solo eso, sino que la ciudad ha empezado a utilizar el *SafetyGPS*, una plataforma que permite el intercambio de información geolocalizada entre entidades y población para que los ciudadanos puedan enviar avisos al ayuntamiento como alertas de emergencia, seguridad, desperfectos urbanos, atención sanitaria, encuestas, etc. El ayuntamiento les puede responder correctamente ya que sabe la zona en la que el ciudadano se encuentra y además, lo puede hacer de manera inmediata enviando avisos de evacuación, ofertas de empleo o localización de la farmacia de guardia más cercana por ejemplo.

5.2.2 Movilidad

La movilidad de una *smart city* está relacionada con la sostenibilidad, la seguridad y la eficiencia de los sistemas de transporte e infraestructuras pero también está relacionada con la accesibilidad local, nacional e internacional. Dentro del ámbito de la movilidad de una *smart city* cobran mucha importancia los PMUS (Planes de Movilidad Urbana Sostenible). Un PMUS es una agrupación de acciones que tienen la finalidad de implantar maneras de desplazamiento más sostenibles en una ciudad como caminar, utilizar la bicicleta o el transporte público. Estas acciones ayudan tanto al crecimiento económico como al medio ambiente para conseguir una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

Así pues para llegar a ser una *smart city* es necesario desarrollar innovaciones en el transporte que a la vez sean sostenibles. Un ejemplo es la utilización de vehículos ecológicos como los que ya existen en la ciudad de Valladolid lo que le ha llevado a ser la primera ciudad española en incluir en el transporte público un taxi 100% eléctrico. Los vehículos ecológicos son

beneficiosos para el medio ambiente, se recargan con energía eléctrica y no lo contaminan de CO₂.

Otros ejemplos de movilidad sostenible que caracterizan a una *smart city* son los siguientes: la iniciativa de *car sharing*, es decir, compartir automóviles privados con otras personas cuyos puntos de partida o destino final son los mismos; los servicios de alquiler de vehículos para períodos cortos de tiempo; el desarrollo del nuevo concepto de “supermanzanas” en entornos urbanos, es decir, desplazar el tránsito de los vehículos privados a las carreteras del exterior de estas “supermanzanas” y limitar su circulación por ellas. Con esto se consigue un 60% más de espacio público que hace que aumente el uso del transporte público y de transportes no contaminantes como bicicletas. Un ejemplo de “supermanzana” se da en el Barrio de Gracia de Barcelona. Por último, otro ejemplo de movilidad sostenible es el fomento del transporte público el cual es fundamental para una *smart city*, cuantos más ciudadanos utilicen el transporte público menos utilizarán el privado y menos será la contaminación que causarán.

Una ciudad española que sirve de referencia en el tema de movilidad urbana sostenible es, como ya se ha nombrado en el párrafo anterior, Barcelona. En esta ciudad se ha desarrollado un proyecto, de colaboración público-privada, llamado LIVE (Logística para la Implementación del Vehículo Eléctrico) que tiene como objetivo impulsar el desarrollo de la movilidad eléctrica en Barcelona. Para llevar a cabo este proyecto se han realizado actuaciones para desarrollar y promocionar proyectos demostradores en movilidad eléctrica y favorecer la evolución del vehículo eléctrico. También se han organizado eventos y actividades para fomentar la movilidad eléctrica en la ciudad y se han apoyado el desarrollo de redes públicas y privadas de recarga. Además, han creado la primera oficina técnica y ciudadana de Europa para el desarrollo de la movilidad eléctrica y se han convertido, así, en el punto de referencia de los ciudadanos y empresas de Barcelona.

Es importante mencionar también el Proyecto Distrito 22@ de Barcelona en el que un distrito de la ciudad actúa como laboratorio para la innovación en todos los aspectos, con este proyecto se ha desarrollado un plan de movilidad sostenible, se controla el tráfico a tiempo real, se han adaptado semáforos para invidentes y se ha implantado una red de carriles bici de distinta tipología.

5.2.3 Sostenibilidad

Otra de las características que posee una *smart city* es la de ser una ciudad atractiva gracias a sus cualidades naturales y medioambientales. Para conseguir esto, una *smart city* debe tomar medidas correctas de gestión y protección del medio y, con ello, desarrollar una estrategia basada en las características intrínsecas del territorio potenciando los atractivos medioambientales y reduciendo las debilidades.

Existe un instrumento común en todos los ámbitos de una *smart city* llamado Programa 21 Local que tiene un peso importante dentro de la protección y planificación medioambiental. Este proyecto se basa en la creación de una herramienta para controlar la gestión medioambiental de una localidad, pero su buen funcionamiento dependerá de lo sólida que sea su aplicación y del cumplimiento por parte de todos los agentes.

Otras medidas que aplican las *smart cities* y que reducen la contaminación de manera indirecta son las iniciativas de e-Administración que sirven para promover la participación de los ciudadanos y que éstos tengan un mejor acceso a la información pública y puedan realizar sin complicaciones los trámites administrativos, así también se colaboraría con la disminución del gasto de papel y, con ello, a la disminución de emisiones.

Es necesario conocer también la situación inicial de una ciudad y las posibilidades reales que tiene para poder disminuir la contaminación. Para conocer esto, una *smart city* debe disponer de datos como la estructura sectorial empresarial que permita identificar los puntos de alta contaminación, además de datos generales de tipología de transporte disponible, datos reales provenientes de impactos en salud o de efectos negativos en el entorno, también debe conocer las facilidades que posee el entorno y la financiación posible para disminuir el impacto y la contaminación y, por último, modelos de incidencia del tráfico.

Cuando ya se han identificado los puntos fuertes de contaminación, las zonas y elementos más perjudicados por ésta y las soluciones para su reducción, entonces la *smart city* debe desarrollar una estrategia de reducción de la contaminación basada en promover el transporte público, promocionar vehículos más ecológicos, instaurar medidas de fiscalidad ambiental, etc. Para el desarrollo

de la estrategia se utilizan tecnologías que ayudan al control e intercambio de información que permiten llevarla a cabo de manera más fácil.

Son importantes también, dentro de una smart city, las zonas verdes y la buena gestión y ordenación de sus recursos naturales. Los parques y jardines de una ciudad son espacios que ayudan al buen desarrollo sostenible ya que influyen en la disminución de la contaminación y mejoran la imagen que tienen los ciudadanos y los turistas de ésta.

5.2.4 Población

En una *smart city* la población es uno de los aspectos más importantes ya que es decisivo para que ésta tenga éxito. En primer lugar, la población debe ser participativa, es decir, debe formar parte dentro de los procesos que establece el gobierno de la ciudad como por ejemplo en el desarrollo de la legislación o en el desarrollo de proyectos.

Y en segundo lugar, el gobierno de una *smart city* debe saber que es necesario contar con la intervención de los ciudadanos porque estos, a nivel individual, tienen más fuerza que el propio gobierno y por ello es imprescindible que colaboren conscientemente y estén bien informados. Por ejemplo, si una ciudad desarrolla un proyecto para que los ciudadanos utilicen de manera más frecuente el transporte público para reducir las emisiones de CO₂ pero, sin embargo, la población no es participativa y no colabora, el proyecto no puede tener éxito. Así pues, para prosperar es necesario que todos los agentes de una ciudad tengan los mismos objetivos e intereses.

Algunas *smart cities* ya han desarrollado estrategias para fomentar la participación de la ciudadanía creando sitios web y utilizando redes sociales con el fin de que los ciudadanos puedan participar fácilmente en encuestas o votaciones y de que haya una interconexión entre población y gobierno. Así, la población puede sentirse involucrada en las decisiones del gobierno y éste también consigue más transparencia y credibilidad.

Un aspecto muy importante que debe tener en cuenta una *smart city* es el nivel sociocultural de la ciudad, el cual influye en que la participación ciudadana sea mayor o menor. Esto se debe al hecho de que, para que la población sea lo más participativa posible, la mayoría de los ciudadanos deben ser usuarios de las TICs ya que, como ya se ha visto, estas tecnologías son muy importantes para ello. Pero existen muchos ciudadanos, sobre todo los de mayor edad, que no suelen manejar estas nuevas tecnologías y, por tanto, no pueden llegar a ser tan participativos. Esto puede suponer un problema para el funcionamiento de una *smart city* que será más eficiente dependiendo de cuantos son los usuarios que puedan acceder a las TICs. Aquellas ciudades de alto nivel sociocultural, cuya mayoría de ciudadanos sí son usuarios frecuentes de las TICs, es más probable que tengan éxito para llegar a ser una *smart city*.

Un ejemplo donde la participación ciudadana es más que evidente es la ciudad de Pozuelo de Alarcón, la cual ya se ha mencionado en el apartado "Gobierno". Esta ciudad cuenta con una página web donde se pueden encontrar servicios e iniciativas que promueven la participación ciudadana como son la oferta de cursos, encuestas sobre los servicios de la ciudad, promoción de actividades de ocio y cultura, recogida de quejas y sugerencias, etc. Además, es un sitio web con mucho éxito que recibe más de 300000 visitas al mes.

5.2.5 Economía

Por último, la última característica de una *smart city* está relacionada con la economía. Es importante para este modelo de ciudad desarrollar una economía sostenible que sea competitiva y mejore la calidad de vida pues, cuanto menor sea el gasto en gasolina mejor será la gestión del tráfico de la ciudad o, cuanto mejor sea la calidad del aire menor será el gasto en sanidad.

Además, la buena organización urbana de una *smart city* atrae inversiones y crea empleo sostenible como por ejemplo en el sector energético o en el sector de las TICs. Cada vez son más las empresas que buscan invertir en *smart cities* y que las convierten en más competentes y con mayores posibilidades.

A todos estos aspectos económicos se une, especialmente, el sector del turismo el cual influye en el buen desarrollo de una *smart city*. Los turistas que visitan una ciudad no solo buscan que ésta posea bienes patrimoniales u ocio entre otras muchas cosas sino que también valoran la eficiencia del sistema de movilidad y transporte o el buen estado del entorno medioambiental. Por ello, todo el conjunto de características de una *smart city* resulta positivo para la imagen de la ciudad y atrae un mayor número de visitas, lo que también favorece a la economía.

Pero, sin embargo, existen aspectos negativos que dificultan la aplicación de una economía sostenible en una ciudad como por ejemplo el alto coste inicial o la falta de entendimiento sobre la eficiencia energética por parte de las empresas del sector energético. Así pues, las ciudades que quieran llegar a ser *smart cities* deben esforzarse para que esto no suponga un impedimento.

Valladolid es un ejemplo de ciudad que apoya la economía sostenible ya que ha desarrollado un proyecto llamado “Ríos de Luz” con el cual se ha renovado el alumbrado público de monumentos y edificios importantes con el objetivo de ahorrar energía y a la vez ser eficientes. Para llevar a cabo el proyecto se han instalado luminarias de elevado rendimiento y lámparas de bajo consumo y, dándole a cada edificio un alumbrado de colores y diseños diferentes, han conseguido también que la ciudad resulte más atractiva durante la noche. Además de que han logrado iluminar el doble de edificios también han conseguido ahorrar un 51,5% en energía. Gracias a este proyecto todo han sido ventajas para la ciudad: ahorro energético, aumento de la atracción turística, mejora de la satisfacción ciudadana y crecimiento de la economía.

5.3 ¿Por qué surgen las *smart cities*?

A finales de los años 90 ya se empezaba a hablar sobre la inteligencia de las ciudades, prueba de ello es la publicación del libro *E-topia: Urban Life, Jim-but not as we know it* de William J. Mitchell¹ en el año 1999 en el cual se hablaba sobre

¹ Arquitecto, teórico del urbanismo y profesor del Instituto Tecnológico de Massachusetts (1944-2010).

la creación de una versión de “ciberciudad” que fuera económica, ecológica y que funcionara de manera inteligente a través de la tecnología.

Hoy en día y pasados unos años, es evidente que la población crece cada vez más, resaltando en este crecimiento la población urbana². A raíz de tal crecimiento se están ocasionando problemas de organización social, gestión del territorio y, también, medioambientales. Dados estos problemas, es importante que las ciudades sepan actuar correctamente frente a ellos, anticipándose y cambiando el modelo actual de ciudad para que dichos problemas no sean más graves de lo que pueden llegar a ser. Por este motivo surge el nuevo modelo de ciudad inteligente, más conocido como *smart city*, con el objetivo de lograr una gestión eficiente en todos los sectores de la ciudad (urbanismo, transporte, servicios, energía, etc.) teniendo en cuenta los principios de Desarrollo Sostenible expuestos en el Programa 21³, promovido por Naciones Unidas.

Cabe destacar que el concepto *smart city* no solo puede surgir en grandes ciudades sino que también puede aplicarse a poblaciones pequeñas e incluso rurales. Eso sí, cada ciudad o pueblo aplica y define su propio modelo para que sea coherente y funcione según sus características. Además, aquellas zonas rurales deberán esforzarse más para llegar a ser una *smart city* ya que les va a resultar más difícil acceder a distintos servicios u ofrecerlos a sus ciudadanos, ya sea por su situación geográfica o por falta de recursos.

En definitiva, este modelo nuevo de ciudad surge como respuesta a la necesidad de ser sostenible y eficiente y como solución a los posibles efectos negativos que tiene la evolución de las ciudades. Así lo afirma también Pilar Conesa, Directora del *Smart Cities World Congress*, evento organizado por Fira de Barcelona cada año: “Las *Smart Cities* no responden a una moda o son un lujo, responden a una necesidad crucial de desarrollo de ciudades sostenibles utilizando la inteligencia, la innovación y la tecnología para cambiar modelos de uso de recursos naturales y gestionar de forma más eficiente, mejorando el nivel de vida”.

² Según la ONU, en el año 2050 el 70% de la población mundial vivirá en ciudades.

³ “Programa 21 es un plan de acción exhaustivo que habrá de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente”.

6. Situación actual de Gandía

6.1 Turismo

La localidad de Gandía, situada en la provincia de Valencia y siendo capital de la comarca de La Safor, cuenta con un total de 78543 habitantes⁴, dato que ha disminuido en 467 habitantes respecto al año anterior. Situada en la costa mediterránea, la playa de Gandía es una de las más anchas del litoral valenciano con una superficie de 700000 m² y una longitud de 7,5 km aproximadamente, además cuenta con todo tipo de servicios para cumplir con las necesidades de los turistas: restaurantes, tiendas, supermercados, discotecas, etc. Estas características, junto con las que ofrece la zona urbana, ayudan a que Gandía sea visitada por tantos turistas a lo largo del año, especialmente y sobretodo en temporada de verano.

El turismo es el principal motor económico de Gandía, una ciudad que por su ubicación y clima mediterráneo atrae a millones de turistas cada año y, frente a esta gran demanda, Gandía está preparada gracias a su variada y amplia oferta turística (bares, restaurantes, tiendas, hoteles, campings, etc.). En la siguiente tabla se muestra una evolución anual, desde el año 2003 hasta el 2011, de la llegada de turistas a los diferentes hoteles de Gandía por país de residencia, como muestra de la significativa demanda que existe.

⁴ Dato recogido en 2013 por el IVE, Instituto Valenciano de Estadística.

Tabla 1 Llegada de turistas a los hoteles de Gandía por país de residencia

Año	Total de llegadas de turistas	Llegadas de turistas residentes en España	Llegadas de turistas residentes en el extranjero por lugar de residencia										
			Total	Unión Europea	Francia	Reino Unido	Portugal	Alemania	Italia	Bélgica	Holanda	Estados Unidos	Resto del mundo
2003	159869	143514	16354	9036	3043	1738	554	1632	1164	257	308	317	7001
2004	180537	164853	15684	10228	3839	1973	605	1171	1398	579	241	227	5229
2005	213721	191348	22373	15132	5023	3673	549	1626	2234	576	484	342	6899
2006	350838	322558	28280	17434	4479	3349	1791	2524	2771	535	553	609	10237
2007	348335	326892	21444	16194	4228	1996	1860	1809	2640	694	614	946	4304
2008	334509	308235	26274	16131	4721	2524	766	1980	2259	619	2259	1096	9047
2009	262992	248448	14544	11110	4955	876	525	1014	1113	418	384	264	3170
2010	238240	225586	12655	8285	2618	591	563	1010	1213	262	331	531	3839
2011	235145	221308	13837	9797	4144	1169	631	546	836	174	289	322	3718

Fuente: www.observatorigandia.org e Instituto Nacional de Estadística.

Si se comparan los datos recogidos en el año 2003 con los últimos datos recogidos que corresponden al año 2011, se puede observar un aumento del total de llegadas de turistas a los hoteles de Gandía. Pero, también se puede observar como estos resultados crecen desde el año 2003 hasta el 2006, sufriendo una disminución del total de llegadas a partir del año 2007 cuando, se podría decir, que la crisis económica empezaba a afectar.

Así pues, para responder a esta creciente demanda, Gandía responde con su oferta turística que es cada vez más grande y variada. Como muestra de ello, la siguiente tabla recoge el número de hoteles, diferenciados por estrellas, que se encuentran en la ciudad y sus plazas, desde el año 2000 hasta los últimos datos recogidos en el año 2011.

Tabla 2 Caracterización de la oferta turística de Gandía: Hoteles

Año	Total		Cuatro estrellas		Tres estrellas		Dos estrellas		Una estrella	
	Hoteles	Plazas	Hoteles	Plazas	Hoteles	Plazas	Hoteles	Plazas	Hoteles	Plazas
2000	20	4024	3	658	10	2954	4	170	3	242
2001	21	4364	4	998	10	2954	4	170	3	242
2002	21	4356	4	998	10	2946	4	170	3	242
2003	22	4527	4	998	11	3080	4	170	3	279
2004	23	4647	4	998	12	3200	4	170	3	279
2005	24	5185	5	1536	12	3200	4	170	3	279
2006	24	5322	5	1556	13	3360	3	127	3	279
2007	24	5322	5	1556	13	3360	3	127	3	279
2008	24	5218	5	1556	14	3368	3	127	2	167
2009	24	5269	5	1607	14	3368	3	127	2	167
2010	24	5250	5	1607	15	3380	2	96	2	167
2011	24	5250	5	1607	15	3380	2	96	2	167

Fuente: *Conselleria de Turisme de la Comunitat Valenciana.*

En la tabla se observa cómo, desde el año 2000 hasta el 2011, tanto el número de hoteles como de plazas va creciendo aunque lo haga de una manera lenta. Sin embargo, si se contemplan los datos de los hoteles de dos y una estrella, estos no notan un aumento sino que sufren una pequeña caída. Esto podría deberse a que el perfil de turistas que visita Gandía suele ser de clase media que prefiere gastar un poco más y tener mayor gama de servicios. No obstante, son cada vez menos los turistas que buscan alojarse en hoteles de una y dos estrellas. También es significativo el hecho de que no existe ningún hotel de cinco estrellas en Gandía ya que el principal perfil de turista que visita la ciudad no es de clase alta ni suele buscar servicios de esta categoría.

Para seguir analizando la situación turística actual de Gandía, se ha realizado la siguiente tabla⁵ con el fin de observar, ya no solo la oferta de los hoteles que responden a la gran demanda, sino también la de los demás alojamientos turísticos que se pueden encontrar actualmente en la ciudad.

⁵ La tabla recoge los datos más actuales que corresponden al año 2011.

Tabla 3 Número de establecimientos y plazas por tipología de alojamiento

Año	Tipo de Alojamiento	Número de establecimientos	Número de plazas
2011	Hoteles	24	5250
2011	Hostales	4	84
2011	Apartamentos	1522	8584
2011	Campings	2	1703
2011	Pensiones	2	38

Elaboración propia. Fuente: *Conselleria de Turisme de la Comunitat Valenciana*.

Realizando una breve comparación, hoy en día se destacaría la tipología de apartamentos por tener más peso dentro de la oferta de alojamiento. Los apartamentos cobran una gran importancia por ser la mayor competencia para los hoteles de Gandía y además, podrían influir sobre el turismo estacional de segundas residencias.

A continuación, se pueden observar las valoraciones medias, por parte de los turistas que visitan Gandía, de los diferentes aspectos generales relacionados con la ciudad. Estas valoraciones son datos extraídos del último estudio del análisis de la demanda turística realizado por *L'Observatori de Gandia* en el año 2007 y están puntuadas del 0 al 10.

Tabla 4 Valoración de los diferentes aspectos generales relacionados con Gandía

Aspecto	Valoración
Paseo marítimo	8
Seguridad ciudadana	7,7
Transporte público	7,6
Asistencia sanitaria	7,5
Limpieza viaria	7
Jardines y parques	6,9
Señalización	6,4
Tránsito	6,1
Ruido nocturno	5,7
Aparcamientos	5,1

Elaboración propia. Fuente: www.observatorigandia.org

Con estos datos lo que se pretende es descifrar la imagen que tienen los turistas sobre el destino turístico de Gandía desde un punto de vista general. Así pues, la mejor puntuación la obtiene el paseo marítimo, ello puede ser gracias a su imagen estética; a sus variadas ofertas y servicios: restaurantes, tiendas, discotecas, bares y chiringuitos, deportes náuticos, juegos infantiles, etcétera; gracias también al tramo para peatones, al tramo de carril bici y a la zona ajardinada. Además, en temporada alta, el paseo cuenta con parking subterráneo; con el servicio de bibliobús que ofrece libros, prensa y ordenadores y también con zona WIFI en primera línea de playa.

Otro aspecto a mejorar es el ruido, su baja valoración podría deberse a que, en temporadas altas como en verano, Gandía recibe muchos turistas jóvenes que buscan discotecas y diversión y, muchas veces, no respetan el descanso de turistas de perfil familiar o jubilados. Un ejemplo de este problema es el ocasionado por la discoteca *Falkata* situada en la zona de la playa y en la cual el gobierno de Gandía prohibió, el pasado 27 de julio del 2014, las actuaciones musicales en su terraza debido a las quejas por el nivel de ruido por parte de los vecinos y de los hoteles cercanos. Según el gobierno de la ciudad, la discoteca se niega a instalar un sistema de limitación de sonido⁶. Esto podría evitarse si las zonas de discotecas y chiringuitos nocturnos estuvieran más alejadas de los hoteles y apartamentos, por ejemplo.

Finalmente, los aparcamientos son el aspecto que recibe peor valoración. La ciudad de Gandía es un destino de turismo masificado en temporada alta y durante esa época es casi imposible encontrar sitio para aparcar. Una de las razones podría ser el hecho de que la mayoría de los turistas que viaja a Gandía lo hace con su vehículo privado⁷, con lo cual, las plazas de aparcamiento están abarrotadas. Aunque es importante tener en cuenta que estos datos pertenecen al año 2007 y que hoy en día ya se está intentando dar solución a este problema con la construcción de parkings subterráneos en las zonas de la playa, el Prado, Serpis

⁶ Noticia publicada el 28 de julio de 2014 por el periódico Las Provincias.

⁷ Según un estudio realizado por la entidad técnica PATECO (Plan de Acción Territorial del Comercio), en agosto del 2008 el 80,6% de los turistas que se desplazaron hasta Gandía lo hicieron con su vehículo propio.

y República Argentina y cuya inversión ha sido, según el coordinador del gobierno de Gandía Alfred Boix, “de 600000 euros, entre la apertura y las mejoras”⁸.

En la tabla anterior se mostraban las valoraciones por parte de los turistas desde un punto de vista general. A continuación, en la siguiente tabla, se pueden observar las valoraciones de los diferentes aspectos relacionados concretamente con la oferta turística de Gandía para obtener una mejor visión de la imagen que refleja la ciudad para sus turistas. Los siguientes datos se han obtenido, también, del último estudio del Análisis de la demanda turística realizado por *L’Observatori de Gandia* en el año 2007 y son valoraciones medias puntuadas del 0 al 10.

Tabla 5 Valoración de los diferentes aspectos relacionados con la oferta turística de Gandía

Aspecto	Valoración
Playas	8,3
Alojamiento actual	8,1
Paisaje y montaña	7,8
Restaurantes	7,7
Cafeterías	7,5
Comercio	7,5
Actividades de ocio nocturno	7,4
Profesionalidad del sector turístico	7,3
Relación calidad/precio	7,3
Precio	7,2
Oferta cultural y monumental	6,7
Actividades de ocio diurno	6,1

Elaboración propia. Fuente: www.observatorigandia.org

Lo que refleja esta tabla es que, en general, los turistas están satisfechos con la oferta turística de Gandía. La valoración de las playas es la más alta y la podríamos relacionar con el gran número de certificados de calidad que poseen. Las playas de Gandía han recibido la bandera azul, otorgada anualmente por la Fundación para la Educación Ambiental (FEE); también cuentan con la Q de Calidad Turística otorgado por el ICTE, Instituto para la Calidad Turística Española; otro de los certificados con el que cuenta es el de ISO, estos aprueban que se

⁸ Fuente: www.lasprovincias.es en fecha de 26 de junio del 2010

cumplen las normas de gestión de la calidad y del medio ambiente como la 9001:2000 y la 14001:2004 y son otorgados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) y sus entidades acreditadas pero, para recibirlos, se deben cumplir con las normas medioambientales y ofrecer determinados servicios en la playa; además, la Consellería de Territorio y Vivienda también ha verificado el cumplimiento de los reglamentos EMAS, *Eco-Management and Audit Scheme*, relacionados con la gestión ambiental. Todo esto da respuesta a la valoración que reciben las playas.

Sin embargo, las actividades de ocio diurno son las que reciben peor valoración, aunque sigue sin ser del todo mala. Parece que la ciudad da más importancia a la satisfacción del ocio nocturno por parte de los turistas, pero lo cierto es que debería hacerse hincapié también al ocio diurno, sobre todo por aquellos turistas jubilados que no solo buscan estar todo el día en la playa. Sería positivo organizar actividades, talleres o clases de baile durante el día, por ejemplo, para este perfil de turistas. Además, otro perfil de turista que podría echar en falta el ocio diurno son las familias con niños. Realizar actividades infantiles como manualidades, juegos, excursiones, teatros, etc. podría satisfacer este tipo de perfil. Actualmente la oferta de ocio diurno es muy pobre y existe muy poca promoción de ésta. Cabe la posibilidad de visitar los espacios naturales que se encuentran en la ciudad, visitar el centro histórico o participar en algún evento deportivo, por ejemplo.

Otro punto a destacar y que se ha mencionado anteriormente es el de la estacionalidad que sufre la demanda del destino. La ciudad se define básicamente como destino de sol y playa, un destino maduro y de segunda residencia que afecta todavía más a la estacionalidad. En la siguiente tabla se muestra la evolución del índice de presión turística de Gandía desde el año 2005 hasta el 2009 cuando se recogieron los últimos datos, este índice representa el peso relativo que tiene la actividad turística por temporadas comparado con la distribución anual de la actividad.

Tabla 6 Índice de presión turística de Gandía por temporadas

Año	Temporada baja	Temporada media	Temporada alta
2005	0,61	0,84	1,55
2006	0,65	0,86	1,49
2007	0,61	0,85	1,54
2008	0,48	0,87	1,65
2009	0,74	0,8	1,46

Fuente: www.observatorigandia.org e Instituto Nacional de Estadística.

Con estos datos se puede observar que el índice de presión turística es más significativo en temporada alta, lo que refleja la estacionalidad del destino. Además, este índice es un indicador de sostenibilidad por tanto, lo que se destacaría en la tabla es que, como consecuencia de esa estacionalidad, existe una falta de sostenibilidad en el destino. Para evitar este problema se necesitaría que los valores de este índice fueran semejantes en cada temporada.

Actualmente, se están llevando a cabo actuaciones para evitar la estacionalidad existente en temporada alta. Sobre todo en la playa, durante el otoño e invierno, se han abierto espacios infantiles, han organizado actividades para la gente mayor, mercadillos, eventos gastronómicos y deportivos, etc. Concretamente, el año pasado se desarrolló un programa dirigido al turismo sénior con el fin de desestacionalizar el turismo en la ciudad y atraer turistas en temporadas más bajas. A través de este programa, se realizaron actividades como gimnasia, bailes de salón, visitas a la Lonja, visitas al centro histórico y al mercado de la playa, una ruta pastelera, visitas a los humedales y noches de bingo.

Además, también se ha aprovechado la llegada del AVE a Valencia promocionando el destino de Gandía en Madrid para que aquellas personas que viajen hasta Valencia no sólo se queden allí sino que visiten también la capital de La Safor. De esta manera se intenta establecer un reparto del índice de presión turística con el fin de que sea lo más parecido posible cada temporada y evitar la estacionalidad a la vez que aumenta la sostenibilidad.

En conclusión, el turismo de actual de Gandía, como turismo maduro, refleja una clara necesidad de innovar para no caer en declive y de actuar frente a ese turismo masivo que evita la sostenibilidad del destino. Para ello, ayudaría en gran

medida convertirse en una *smart city* y llevar a cabo actuaciones propias de este nuevo modelo de ciudad.

6.2 Recursos turísticos

A pesar de que Gandía destaca como destino de sol y playa, la ciudad cuenta también con otros recursos culturales, históricos o naturales de gran importancia. A continuación se realiza un breve análisis de dichos recursos divididos por tipologías.

6.2.1 Recursos históricos, monumentales y culturales

Se podría definir estos recursos como complementarios para la experiencia turística de Gandía ya que no son el principal objetivo de visita para el turista pero son recursos muy valorados por su importancia y bien conservados.

Así pues, dentro del casco urbano de la ciudad se encuentran monumentos situados muy cerca entre ellos y que por su buen estado, aumentan el atractivo de Gandía y atrae también las visitas de muchos turistas. Estos monumentos son la Iglesia de La Colegiata de Santa María, el Ayuntamiento, el Palacio Ducal de los Borja, el convento de Santa Clara, el Museo Arqueológico, la Torreón del Pino, la Antigua Universidad, el Museo Fallero, el Convento de San Roque, la Iglesia del Beato Andrés Hibernón, la Casa de Cultura Marqués González y Quirós, el barrio del Raval, y la Plaza del Prado.

- Colegiata de Santa María: de estilo gótico, data del siglo XV y está situada en la Plaza Mayor enfrente del Ayuntamiento, el cual todavía conserva su fachada del año 1778 de estilo neoclásico.
- Palacio Ducal de los Borja: a pocos metros de la Plaza Mayor se encuentra este palacio construido en el siglo XIV para la Corona de Aragón y posteriormente comprado por el papa Alejandro VI para sus hijos.
- Convento de Santa Clara: construido en el siglo XVI para la religión franciscana hoy en día es habitado por monjas de clausura de Las Clarisas.

- Museo Arqueológico: aquí se encuentra una exposición importante sobre la arqueología de la comarca de la Safor con yacimientos prehistóricos como los de la cueva del Parpalló. Este edificio fue durante 600 el hospital de *Sant Marc*.
- Torreón del Pino: torre del siglo XVI cuya función era la de defender y proteger la ciudad de Gandía.
- Antigua Universidad: construida en el año 1550, era la primera universidad jesuita de todo el mundo, hoy en día tiene la función de colegio y es conocida como las Escuelas Pías.
- Museo Fallero: gracias a pantallas y a otras tecnologías multimedia, en el museo se pueden revivir actos falleros como la *mascletà*, los pasacalles o la *cremà*. Además, se muestra también el proceso de elaboración de los ninots y de la confección de los tejidos de seda.
- Convento de San Roque: edificio fundado en el año 1588 donde vivía una comunidad de franciscanos descalzos. Hoy en día es sede del Instituto Municipal de Archivos y Bibliotecas.
- Iglesia del Beato Andrés Hibernón: datada del siglo XVIII, se encuentra en el Convento de San Roque.
- Casa de Cultura Marqués de González y Quirós: conocida hoy en día como la Casa de la Marquesa, antiguamente era la residencia de una familia burguesa de Gandía y actualmente ofrece una programación cultural para todo el público como conciertos o eventos.
- Barrio del Raval: habitado por musulmanes antes de su expulsión de la península, todavía conserva su antigua apariencia como las calles estrechas y las casas bajas.
- La Plaza del Prado: data de finales del siglo XIX y antiguamente se encontraba ahí el mercado de abastos. Las dos techumbres de hierro son originales de la época.

6.2.2 Recursos naturales

El más importante de los recursos naturales es, evidentemente, la playa. Ésta la forman 7 kilómetros divididos en tramos como la Playa Nord que cuenta con la Q de Calidad Turística y cuya longitud es de 3 kilómetros y ofrece todo tipo de servicios para satisfacer la experiencia de los turistas.

Pero la playa no es todo ya que la ciudad también cuenta con humedales, montañas o cuevas por las que se pueden realizar rutas. Todos estos recursos se encuentran en el valle de la Marxuquera donde también se ubican casas rurales disponibles para los turistas que buscan la tranquilidad entre la naturaleza.

Son dos los humedales a destacar, el marjal de Gandía y L'Ullal y el aula de la natura. Aquí se pueden observar aves y animales autóctonos y además de su valor medioambiental, en el aula natura, se puede disfrutar gratis de una exposición informativa sobre los humedales gracias a carteles y a la tecnología multimedia.

La montaña donde se encuentran las sendas más importantes es la del Mondúver, es la más alta de la ciudad y desde ella se puede ver la isla de Ibiza. En esta montaña, además, se pueden realizar rutas ecoturísticas, visitar la cueva del Parpalló o disfrutar de la *Font del Garrofer*. Es importante destacar que las rutas presentan una buena señalización con paneles informativos que influye positivamente en la satisfacción de los turistas y en el objetivo de fomentar el turismo sostenible.

6.2.3 Recursos complementarios

También son muchos y variados los recursos complementarios con los que cuenta la ciudad de Gandía. Estos están relacionados con el deporte, el ocio o el *shopping*.

En primer lugar, y respecto a recursos deportivos, el Club Náutico se encuentra en el sur de la playa de Gandía cerca del puerto y cuenta con una capacidad para 400 embarcaciones. Además, también se pueden practicar actividades deportivas en las playas de la ciudad como son *windsurf*, *kitesurf*, remo, excursiones en barco, vela o alquiler de patinetes y piraguas.

En segundo lugar, existen muchos establecimientos que satisfacen el ocio de turistas, residentes y gente de poblaciones cercanas. Destacan sobretodo establecimientos de ocio nocturno como discotecas en la zona del Grao de Gandía que, al estar cerca de la Universidad, también son muy demandados en época de invierno y no solo en verano.

Y, por último y en cuanto al *shopping*, dentro de la ciudad se encuentra el centro comercial La Vital con una gran variedad de tiendas de moda,

complementos, equipamiento para el hogar, restaurantes, librerías, farmacia, etc. No muy lejos de La Vital, está ubicado otro centro comercial más antiguo y pequeño conocido como Plaza Mayor el cual ofrece más tiendas. Además, en pleno centro histórico de la ciudad se encuentra también la Calle Mayor, una calle comercial donde poder hacer shopping o tomar algo y a la vez pasear al aire libre por el centro de la ciudad. Y, finalmente, en la zona del Grao también existen muchas tiendas y servicios a disposición de turistas y residentes tanto a lo largo del paseo de la playa como distribuidos por el Grao.

6.2.4 Fiestas

Otro recurso turístico son las fiestas y eventos que se celebran durante todo el año en la ciudad de Gandía. Estas fiestas, la mayoría populares, son prácticamente iguales a las que se celebran en cualquier otra ciudad pero el hecho de que estén repartidas a lo largo de todo el año, es algo positivo para los flujos de llegadas de turistas o visitantes durante el año.

6.2.5 Gastronomía

La gastronomía local puede ser un importante recurso para atraer turistas en épocas de baja demanda. La gastronomía de la ciudad está relacionada con la naturaleza que rodea Gandía ya que el plato más famoso es la *fideuà*.

Otros productos tradicionales son todos los relacionados con la repostería, sobre todo aquellos elaborados con caña de azúcar, prueba de ello son los productos que ofrecen las pastelerías de la ciudad donde se encuentran los más típicos.

6.3 Estudio de las necesidades para el turismo de Gandía

La ciudad de Gandía cuenta con muchos aspectos positivos para el turismo como son su ubicación geográfica, su buen acceso o su clima. Sin embargo, existen algunas necesidades que, solucionándolas, pueden ayudar de manera positiva al turismo de la ciudad.

En primer lugar, se ha de tener en cuenta que la demanda turística de Gandía se caracteriza por ser mayoritariamente nacional y estival, lo cual influye de manera negativa en el desarrollo turístico sostenible.

En segundo lugar, y remarcando el problema de la estacionalidad turística de Gandía, son muchos los hoteles y restaurantes disponibles en la ciudad que cierran cuando termina la época de verano. Esto no ayuda a llevar a cabo estrategias para poder disminuir la estacionalidad y además afecta negativamente a la sostenibilidad.

En tercer lugar, existe una necesidad en cuanto a la mejora de la gestión ambiental de los hoteles como es la gestión del consumo del agua, la colocación de paneles solares o el ahorro energético.

Por último, en cuarto lugar, la ciudad necesita avanzar y actuar en temas de inversiones para desarrollar proyectos enfocados a la *smart city*. Es decir, habilitar la ciudad modernizándose e incorporando novedades tecnológicas que ayuden al ahorro económico, a la sostenibilidad y al bienestar de la ciudad y, con ello, mejorar su imagen de cara a los turistas aumentando la demanda, no solo en época de verano, y satisfaciendo de manera eficaz y eficiente su estancia. Pero todo esto se consigue a base de esfuerzo para obtener resultados a largo plazo, es decir, no es tarea fácil y se necesita la colaboración de agentes públicos y privados.

6.4 Gandía, camino a convertirse en una *smart city*

A día de hoy, la ciudad de Gandía ya se está esforzando poco a poco para conseguir avanzar dentro del campo de *smart city*. A continuación se realizará una investigación de las actuaciones que la ciudad ha llevado a cabo según cada eje que compone una *smart city*, es decir: gobierno, movilidad, sostenibilidad, población y economía.

En primer lugar, dentro del eje de gobierno, Gandía cuenta con el Ayuntamiento más transparente de toda la Comunidad Valenciana. Este dato es probado por la *Sindicatura de Comptes* la cual, a través del test para analizar el nivel de transparencia de los 15 principales ayuntamientos de la comunidad; entre los que se encuentran Castellón, Valencia, Alicante, Elche, Sagunto, Benidorm,

etc., evaluó con la máxima puntuación al Ayuntamiento de Gandía cuyo resultado en el test fue del 96% de transparencia. Se analizaron hasta cinco aspectos de la gestión municipal para la evaluación del test: la información general sobre la corporación municipal, las relaciones con los ciudadanos y la sociedad, la transparencia económico-financiera, la de las contrataciones de servicios públicos y, finalmente, la relacionada con el urbanismo y las obras públicas.

En segundo lugar y en relación a la movilidad de Gandía, el Gobierno ha puesto en marcha recientemente un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) con el que llevarán a cabo un conjunto de actuaciones que establecerán maneras más sostenibles de desplazamiento. Con estas actuaciones lo que se pretende es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos además de renovar el antiguo Plan de Movilidad de 2008 que era más caro y menos productivo.

El objetivo general del nuevo Plan es convertir la ciudad de Gandía en una ciudad moderna, accesible y sostenible mediante los siguientes objetivos: enfocarse más en las necesidades de los viandantes, fomentar el uso del transporte público, reducir las emisiones de CO² y la contaminación acústica, mejorar el tránsito, gestionar el espacio de la ciudad con la construcción de aparcamientos subterráneos, etc.

Así pues, una de las actuaciones del PMUS que ya se ha puesto en marcha es la implantación de dos líneas nuevas del Urbanet (Servicio de transporte urbano en Gandía): La línea 1 comunicará Gandía ciudad con Gandía playa, que hasta ahora sólo se comunicaban gracias a La Marina Gandiense (servicio de autobuses que comunica Real de Gandía, Gandía y el grao de Gandía) y la línea 2 comunicará la ciudad con el futuro hospital comarcal.

Otra de las acciones que quiere llevar a cabo el Gobierno es conseguir que el servicio de Safor Bici (servicio de alquiler de bicicletas de la ciudad) se convierta en servicio público esencial. De esta manera, el IVA bajaría del 21% al 10% lo que supondría un ahorro de costes.

En tercer lugar, la ciudad de Gandía también ha trabajado sobre el tema de la sostenibilidad. Desde el 1 de julio hasta el 15 de septiembre de este año, el

Ayuntamiento y Ecovidrio⁹ están participando en una campaña que fomenta el reciclaje del vidrio, ya que es durante esta época cuando aumentan los residuos de este tipo.

La campaña pretende concienciar tanto a los ciudadanos como a los turistas de la importancia que tiene reciclar y, para ello, se han montado stands informativos en la zona de la playa donde, a parte de informar, se reparten bolsas para que se guarden envases y se entreguen al final de la campaña a cambio de regalos. Para conseguir llamar la atención al mayor número de personas, alrededor de 70 contenedores de vidrio situados en la playa han sido decorados de una manera diferente y atractiva.

En términos de sostenibilidad, la ciudad también fue elegida como ruta de turismo sostenible en el proyecto *Shift* que llevó a cabo la Cámara de Comercio de Valencia hace 3 años. A través de este proyecto se promovía el turismo sostenible, es decir, aprovechar los recursos naturales y culturales pero respetando siempre el medio ambiente. Para ello se crearon rutas culturales como la de “La huella de los Borgia” por los municipios de Lombai, Canals, Játiva y Gandía con la cual también se pretendía atraer turistas en temporada baja y evitar la estacionalización turística.

En cuarto lugar, con respecto al eje de la población, el Gobierno de la ciudad ha dado pasos adelante para que sus ciudadanos sean lo más participativos posibles. Por eso, se creó hace dos años el Consejo de Participación Ciudadana en el que colaboran también colectivos de la ciudad como las fallas, distritos, asociaciones vecinales, Semana Santa, AMPAS y políticos.

Este Consejo, según el alcalde de la ciudad Arturo Torró, es “un órgano consultivo, una buena herramienta para tomar el pulso a la ciudad y conocer de primera mano los problemas que se plantean”. Esta herramienta permite a los ciudadanos estar al día de todo lo que ocurre dentro del Gobierno como decisiones concretas o futuros proyectos y además mantiene comunicados al Gobierno y a los ciudadanos de tal manera que éstos últimos pueden participar u opinar sobre los temas expuestos.

También se ha instalado un cajero electrónico de autoadministración que permite a los ciudadanos tener más fácil el acceso a la información de la *Generalitat*

⁹ “Asociación sin ánimo de lucro encargada de la gestión del reciclado de los residuos de envases de vidrio depositados en los contenedores de toda España”. Fuente: www.ecovidrio.es

Valenciana. A través de esta herramienta pueden tramitar, pagar o registrar documentos de la administración autonómica de forma rápida y gratuita. De esta manera también se cumple con el objetivo de que exista una mejor comunicación entre la ciudadanía y la *Generalitat*.

Otro proyecto que ha sido un gran paso es el de la creación de la nueva aplicación gratuita *SmartGandia* disponible desde el pasado mes de enero. Con esta aplicación para dispositivos móviles, tanto la población como los turistas interesados, podrán tener a mano la información y recursos de la ciudad de una manera cómoda. Algunas de las facilidades que ofrece son información sobre la programación de eventos, mapas, imágenes, qué ver, qué hacer, etc.

Siguiendo dentro del eje de la población, este mes de julio se ha realizado también una campaña que tendrá como objetivo aumentar la presencia del destino turístico de Gandía en las páginas web más consultadas de internet como pueden ser *Trip Advisor* o *Foursquare*. Con esto se pretende también mejorar el posicionamiento online y el marketing de la ciudad. Para llevar a cabo la campaña, se han repartido 10000 folletos con información y adhesivos en los hoteles y restaurantes con el fin de que los turistas se animen a opinar y comentar sobre su estancia en internet, de esta manera el Gobierno también puede responder a esas opiniones mejorando los servicios ofrecidos.

Para terminar, el último proyecto que se ha llevado a cabo ha sido el de implantar el servicio de acceso a internet móvil de alta velocidad 4G. Este proyecto sea realizado gracias a la empresa Telefónica que ha invertido 240000 euros. Con ello, la ciudad ha pasado a ser la primera ciudad valenciana en ofrecer este tipo de servicio que, además de ser gratuito, ofrece a la población la posibilidad de navegar a máxima velocidad. El único inconveniente es que sólo puede ser utilizado por clientes de la compañía de teléfonos móvil Movistar ya que dicha compañía forma parte de la empresa inversora.

Y, por último, como quinto eje se encuentra la economía. Este eje es, especialmente, el más difícil de desarrollar ya que la economía de una *smart city* debe ser sostenible y esto supone altos costes iniciales.

Uno de los cambios que se ha producido en la ciudad de Gandía es el ahorro en el consumo energético estableciendo un cambio de 10000 bombillas por lámparas LED para iluminar las calles.

En conclusión, Gandía va avanzando poco a poco para modernizarse y convertirse a largo plazo en una ciudad inteligente pero, todavía necesita trabajar e innovar en todos los ejes, sobretodo en el económico. Convertirse en una *smart city* significa realizar una aplicación integral de proyectos y actuaciones en todos y cada uno de los ejes.

7. Ventajas de ser una *smart city*

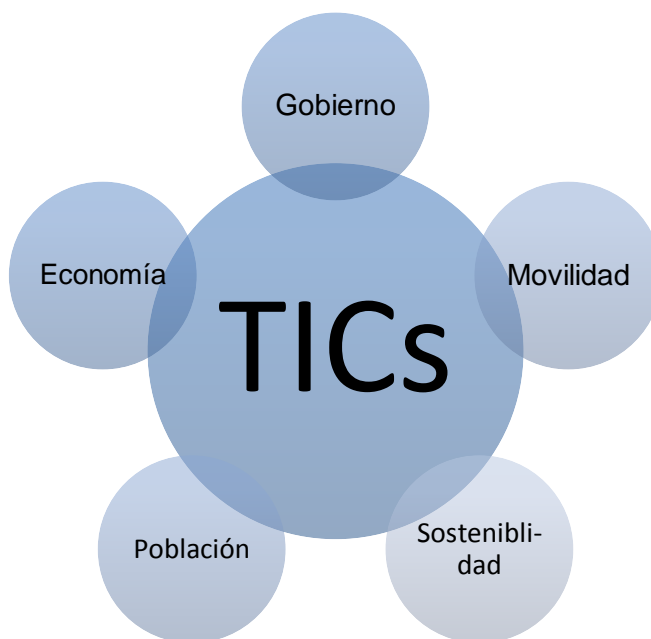
7.1 Análisis de las ventajas que suponen las nuevas tecnologías para una *smart city*

El concepto *smart city* ha evolucionado desde su nacimiento hace 20 años aproximadamente. En su origen, las *smart cities* hacían hincapié sobre todo en el uso de la tecnología para conseguir una sostenibilidad energética en las ciudades. No obstante, hoy en día el concepto ha evolucionado de tal manera que las TICs cobran importancia en todos los componentes de este nuevo modelo de ciudad y no solo en el ámbito de la sostenibilidad, es decir, también en el Gobierno o en la economía por ejemplo.

Así pues, cuando se habla del concepto *smart city*, es necesario hablar también de las nuevas tecnologías y, concretamente, de las TICs. En el apartado 5.2.1 ya se ha mencionado este tipo de nuevas tecnologías, ahora se realizará un análisis de la importancia que supone su uso para llegar a ser una *smart city*.

Hoy en día todo gira en torno a la tecnología y los avances tecnológicos son necesarios para una ciudad cuyo objetivo es ser una *smart city*. Tal es así que las Tecnologías de la Información y la Comunicación son el elemento que comparten todos los ejes de una *smart city* para que funcionen correctamente, es decir, tienen un papel principal que facilita la evolución de este nuevo modelo de ciudad. La siguiente ilustración representa esta relación entre las TICs y todos los ejes de una *smart city*.

Ilustración 1 Las TICs como elemento en común para todos los ejes de una *smart city*



Fuente: Elaboración propia

A continuación se realizará un análisis de las ventajas que suponen las Tics para cada base de una *smart city*.

En primer lugar, la aplicación de las TICs supondrá, para el Gobierno de una ciudad inteligente, una mejora en la percepción de su imagen por parte de los ciudadanos ya que su uso permitirá ofrecerles información a tiempo real, mejorar la transparencia del Gobierno y establecer estrategias políticas claras además de que servirán como canal de comunicación entre Gobierno y ciudadano. Otra ventaja de la que se puede beneficiar el Gobierno es el hecho de que, a través de estas tecnologías, es más fácil identificar las necesidades de la ciudad y con ello responder y actuar mejor frente a ellas ofreciendo los servicios correspondientes. Por ejemplo, el uso de las redes sociales permitirá mantener comunicados al Gobierno y a los ciudadanos de tal manera que los ciudadanos pueden opinar sobre la ciudad y el Gobierno saber si existe alguna necesidad por parte de ellos. Además, se produce un ahorro en cuanto al gasto público se refiere, favoreciendo a la provisión y gestión de los servicios públicos como por ejemplo en el riego de los parques y jardines o en el servicio de recogida de basuras.

En segundo lugar, la movilidad de una ciudad que aplique las TICs se verá beneficiada en cuanto a la mejora del tráfico y la logística. Se puede mencionar el caso del Ayuntamiento de Zaragoza como ejemplo ya que, para mejorar la movilidad en la ciudad, se han instalado unos sensores de presencia en los parkings públicos que localizan las plazas libres y las indican a través de paneles para que a los conductores les sea más fácil encontrarlas y ahorren tiempo y combustible. La misma ciudad también ha instalado una plataforma que se encarga de monitorizar el tráfico de tal manera que se sabe en qué zonas existe una mayor concentración de vehículos, esto tiene la ventaja de que es más fácil planificar el tráfico y, además, disminuye los atascos.

En tercer lugar, las TICs también son una ventaja en términos de sostenibilidad pues ayudan a conocer, mediante el intercambio de información, la mejor estrategia para la reducción de contaminación de una ciudad. Además, cuidar las zonas verdes también es importante para que una ciudad sea sostenible y, con ayuda de las TICs, la gestión eficiente de estas zonas puede ser un éxito ya que gracias a ellas es más fácil ahorrar agua y mantener estos espacios de la mejor manera posible. Por ejemplo, existen las herramientas de gestión de recursos hídricos como los sistemas automatizados de riego eficiente que permiten ahorrar agua y cuidar al máximo estas zonas.

En cuarto lugar, las TICs cobran mucha importancia dentro de la población de una ciudad inteligente. Como se ha mencionado en el apartado 5.2.4, para que la población se vea implicada dentro de las decisiones de una ciudad, es necesario utilizar las tecnologías de la informática y la comunicación como son las redes sociales o sitios webs. A través de ellas, los ciudadanos tienen mejor acceso a información y más posibilidades de poder opinar y participar en cuanto a decisiones del Gobierno se refiere.

Finalmente, en quinto lugar y respecto a la economía de la ciudad, existen más ventajas que aportan las TICs pues éstas ayudan a ahorrar en muchos aspectos y como consecuencia a mejorar la economía. Aplicar las TICs en términos de gobierno, movilidad, sostenibilidad y población resulta una ventaja indirecta para la economía.

7.2 Ventajas para el turismo de Gandía

En este apartado se pretende realizar un análisis de las ventajas que supone ser una *smart city* para el turismo de la ciudad de Gandía.

Por un lado, como ha señalado el profesor Fernando Boronat en la entrevista adjunta en el apartado “Anexos”, la ciudad de Gandía podría beneficiarse aplicando las TICs y, con ello, siendo una *smart city* en aspectos como en el ahorro energético; la gestión de la contaminación atmosférica y acústica o en la gestión de incidencias en las calles a través de radiocomunicaciones. Todo ello afectaría de manera positiva e indirecta al turismo de la ciudad pues los turistas tendrían una mejor percepción de la imagen del destino y aumentaría el flujo de visitantes.

Por otro lado, otra ventaja sería el uso de la tecnología para aumentar la demanda turística. Es decir, utilizando los sitios webs y las redes sociales, el destino de Gandía puede venderse y promocionarse mejor llegando a un mayor número de personas y como consecuencia ganar visitantes. Esto es una gran ventaja de la que se pueden beneficiar empresas turísticas como por ejemplo los hoteles.

Además, se puede ganar eficacia y eficiencia. Esto quiere decir que una de las ventajas que supone ser una *smart city* es que existe una mejor gestión y coordinación de la ciudad, de esto se puede beneficiar especialmente el turismo ya que existe un control óptimo de datos que ayuda a llevar a cabo actuaciones o estrategias para mejorar la estancia de los turistas.

Una de las ventajas, ya existentes y mencionada anteriormente, es la creación de la aplicación móvil *SmartGandia*. Esta aplicación, que ha sido un avance para la ciudad hacia el concepto *smart city*, supone una gran ayuda para los turistas que llegan a la ciudad pues es muy amplia la información que pueden encontrar en ella. El único inconveniente es que está disponible solamente en dos idiomas, español e inglés.

Ser una *smart city* significa ser una ciudad innovadora, moderna y, hoy en día, diferente ya que, aunque en un futuro la mayoría de ciudades serán inteligentes, actualmente es una novedad. Por tanto, el hecho de que Gandía se convirtiera en *smart city* significaría ganar competencia frente a otros destinos

turísticos y, por supuesto, esto es una ventaja para el turismo de la ciudad pues serían muchos los turistas que se decantarían por la ciudad de Gandía como destino para sus vacaciones.

Otra ventaja de la cual podría beneficiarse el turismo de Gandía sería el dejar de ser un destino conocido mayoritariamente por el sol y la playa para ganar importancia también los recursos culturales, históricos y naturales que tanto valor tienen en la ciudad. Mejorar en términos de sostenibilidad significa también mejorar la gestión de los espacios naturales del destino con lo cual tendrían más valor y podrían ser motivo principal de viaje para los turistas, y esto ayudaría a disminuir la estacionalidad turística.

8. Estudio del caso SmartSantander

En este apartado se pretende realizar un estudio de la ciudad de Santander como *smart city* por convertirse en la primera ciudad española en llevar a cabo un proyecto real, a gran escala, importante y financiado por la Unión Europea y, por tanto, por ser un modelo a seguir.

El proyecto SmartSantander, iniciado en el año 2010, cuenta con la intervención de hasta 15 organizaciones compuestas por centros de investigación, universidades y proveedores de servicios con experiencia en otros proyectos semejantes. Dicho proyecto cuenta también con el respaldo del Ayuntamiento de la ciudad y del Gobierno de Cantabria a través de la empresa SODERCAN¹⁰, pues convertirse en ciudad inteligente no es tarea fácil como ya se ha visto en apartados anteriores y se necesita colaboración público-privada.

El objetivo de SmartSantander es convertir la ciudad, de manera integral, en *smart city* y conseguir con ello mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Para alcanzar dicho propósito, se ha instalado una plataforma con un total de 20000 dispositivos repartidos por las calles y bajo el asfalto como sensores, cámaras o captadores que tendrán la capacidad de comunicarse entre sí e informar a los ciudadanos de asuntos relacionados con la temperatura, la presión atmosférica, los

¹⁰ Sociedad para el desarrollo regional de Cantabria. "Gestiona proyectos para el apoyo, la creación y el desarrollo de empresas cántabras a través de ayudas o proyectos y la captación de inversiones industriales". Fuente: www.sodercan.es

niveles de ruido o de CO₂, etc. Gracias a estas nuevas tecnologías, los ciudadanos pueden beneficiarse de un día a día más fácil y, además, la ciudad puede gestionar de manera eficiente y sostenible sus servicios.

A continuación se detallan uno a uno los proyectos que la ciudad ha llevado a cabo desde que se puso en marcha la iniciativa:

- Instalación de sensores de aparcamiento: detectan las plazas libres de las calles o parkings y se informa a los conductores a través de paneles LED¹¹. Gracias a esto los conductores ahorran tiempo y combustible buscando aparcamiento y además se reducen las emisiones de CO₂.
- Instalación de sensores lumínicos y medidores medioambientales: los sensores lumínicos tienen la función de detectar el nivel de luz que existe en cada zona, así la luz se enciende solamente cuando es necesario y se ahorra en costes. Los medidores medioambientales se encargan de las zonas verdes de la ciudad, así pues, un total de 50 dispositivos miden la humedad de estas zonas y detectan si es necesario regar o no. Este sistema es más eficiente ya que se reducen costes y se aprovecha mejor el agua.
- Paneles LED informativos: además de informar sobre las plazas de aparcamiento libres, gracias a estos paneles los ciudadanos y visitantes también tienen información sobre la temperatura, la humedad, las emisiones o la calidad del aire. Esto se debe a unos sensores instalados para medir aspectos medioambientales.
- SmartSantanderRA: es una aplicación gratuita para teléfonos móviles que ofrece todo tipo de información sobre la ciudad como transporte urbano, comercios o cultura. Además, también informa a tiempo real sobre puntos interesantes de la ciudad, es decir, que utiliza la tecnología de realidad aumentada. Así, por ejemplo, enfocando un

¹¹ Siglas que corresponden a *Light-Emitting Diode*, lo que significa: diodo emisor de luz. Entre sus ventajas destaca por su bajo consumo, mayor durabilidad y por no contener mercurio.

Smartphone a una determinada calle; en la pantalla se muestra información sobre esa zona como puntos turísticos, paradas y líneas de autobús o el tiempo que tardará en llegar el próximo. Para ello se han instalado más de 2000 etiquetas RFID¹² y QR¹³.

- Red Wi-Fi municipal: se ha instalado esta red para ofrecer acceso gratuito a internet a los ciudadanos en una gran parte de la ciudad.
- Implantación de nuevos sistemas de pago: se han implementado dos nuevas formas de pago. La primera es el pago por tarjeta sin contacto en comercios, hoteles, taxis y autobuses. Esta forma de pago, también conocida como *contactless*, consiste en pagar acercando una tarjeta con una antena especial a un terminal. Y la segunda es el pago por teléfono móvil con el sistema NFC¹⁴. Esta manera de pagar es igual que la anterior pero, en lugar de acercar una tarjeta a un terminal, se acerca el propio teléfono móvil. Pagando de estas formas se ahorra tiempo ya que es más rápido y fácil, también es más seguro y más cómodo porque no es necesario llevar la cartera encima.
- Proyecto “Burba”: es un proyecto que consiste en poner en marcha contenedores inteligentes que puedan enviar información sobre su estado. Así, por ejemplo, se sabe cuáles son los contenedores que más se llenan y los que menos para cambiar si hace falta la ruta de los servicios de recogida de basura. El objetivo es mejorar tal gestión y ahorrar combustible y contaminar menos, pues los camiones no han de hacer rutas innecesarias.

¹² Siglas de *Radio Frequency Identification*, es decir, identificación por radiofrecuencia. Es un dispositivo pequeño que almacena datos y se adhiere a cualquier cosa, en este caso a las calles.

¹³ *Quick Response code*: código de respuesta rápida a través del cual se puede obtener información haciendo una captura de imagen al mismo código.

¹⁴ *Near Field Communication*: permite comprar, pagar y obtener información simplemente con acercar un móvil a un terminal.

- Proyecto “Outsmart”: en este proyecto participan 7 ciudades más de los siguientes países europeos; Dinamarca, Francia, Alemania, Luxemburgo, Italia, Serbia y Reino Unido. El objetivo es poner en común todas las tecnologías e innovaciones que ha conseguido cada ciudad para facilitar la innovación. Así pues, Santander contribuye con sus progresos en alumbrado público y las otras ciudades aportan avances de otros aspectos como la optimización del transporte público y de la recogida de basuras o la mejora en el uso del agua.
- Proyecto “SmartSearch”: para realizar este proyecto se han instalado cámaras y micrófonos en distintos puntos de la ciudad con el fin de recoger la mayor cantidad de información posible en tiempo real. Esto sirve para poner en relación lo que ocurre en la calle con lo que ocurre en internet. Todo lo que está pasando en las calles de Santander se podrá saber a través de internet. Este proyecto pretende conseguir una ciudad más segura pero no será hasta octubre de este año cuando empezará a funcionar.
- Centro de Demostraciones y Emprendimiento Santander Smart City: este centro se implantó con el objetivo de atraer nuevos proyectos tecnológicos y empresas que quisieran invertir para desarrollar las ideas que surgieran en el mismo centro. Puesto en marcha por el Ayuntamiento de la ciudad y por Telefónica fue inaugurado el año pasado, es un centro nuevo y de los más avanzados de Europa gracias a las tecnologías con las que cuenta. Se divide en tres áreas que corresponden a un centro de demostraciones, un centro de emprendedores y un foro de innovación.
- Centro de Investigación de Ciudades Inteligentes de Santander (CICIS): el centro se ha puesto en marcha recientemente con la colaboración del Ayuntamiento de Santander, la Universidad de Cantabria y la empresa Ferrovial Servicios. Este centro tiene como objetivo, según el alcalde de la ciudad Iñigo de la Serna,

Generar proyectos innovación destinados a consolidar el modelo de ciudad inteligente y sostenible, aprovechando al máximo las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar la calidad de vida de la gente a través de una gestión mucho más eficiente y racional de los servicios urbanos.

Todos estos proyectos no funcionarían sin el llamado *Cloud City Center*, un centro de operaciones que controla todos los servicios públicos de la ciudad y los gestiona de forma coordinada y que, además, Santander es la primera ciudad del mundo en poder desarrollarlo gracias también a la colaboración de la empresa japonesa NEC.

El proyecto SmartSantander entra dentro del plan estratégico Santander 2020, es accesible a todos los ciudadanos y tiene el objetivo de conseguir un buen futuro para la ciudad a base de proyectos y mejoras a largo plazo.

En conclusión, la ciudad de Santander está consiguiendo sus propósitos a base de esfuerzo y ayuda tanto pública como de empresas privadas. Y para animar a otras ciudades a que se unan para convertirse en *smart cities*, la ciudad creó en 2011 la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI). Dicha red tiene como objetivo unirse para intercambiar experiencias y trabajar en el desarrollo de proyectos que suponen convertirse en *smart city*, es decir, relacionados con la sostenibilidad, la gestión eficaz y eficiente de servicios, la mejora de la calidad de vida, etc. Hoy en día son 54 las ciudades que forman la RECI, algunas de ellas son Albacete, Zaragoza, Salamanca, Castellón y Valencia.

9. Conclusiones y propuestas de mejora

Por un lado, las conclusiones que se extraen de este estudio vienen detalladas a continuación:

- Una *smart city* o ciudad inteligente es aquella ciudad que, con la participación conjunta de su gobierno y de sus habitantes, gestiona todos sus servicios de manera eficiente utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs). Todo esto para conseguir el objetivo de mejorar la calidad de vida, reducir costes, ahorrar energía, disminuir el impacto medioambiental y crecer siendo sostenible. Este

concepto surge de una necesidad de actuación frente al crecimiento de la población que está afectando a nuestro planeta y a la gestión de las ciudades.

- La ciudad de Gandía es una ciudad que por su ubicación, clima y características tiene una gran demanda turística. Sin embargo, es un destino que sufre estacionalidad y, por tanto, poco sostenible. A pesar de que la ciudad posee muchos atractivos turísticos culturales, naturales e históricos, y por los cuales se organizan rutas y visitas, la temporada alta de llegada de turistas sigue siendo en verano pues, el principal atractivo turístico continúa siendo la playa. Además, la diferencia de presión turística de las diferentes temporadas es muy alta, lo que significa que es un destino que necesita actuar para que la llegada de turistas sea lo más equitativa posible en las tres temporadas (alta, media y baja). De lo contrario, se produce un efecto de turismo masivo en temporada alta que afecta en términos de sostenibilidad y gestión. Gandía se caracteriza también por ser un destino de segunda residencia con una gran cantidad de apartamentos disponibles, esto tampoco es positivo para llevar a cabo una desestacionalización. Por tanto, la principal necesidad del destino es acabar con la estacionalidad turística y ser más sostenible.
- Aplicar el modelo de *smart city* es una solución que debe considerar la ciudad de Gandía, sobre todo para mejorar en cuanto a destino turístico. Aunque es imposible convertirse en ciudad inteligente de la noche a la mañana y es un proceso largo y con resultados a largo plazo, ser una *smart city* significa, para Gandía, mejorar la gestión turística del destino ayudando a ofrecer una experiencia óptima a los turistas.
- La ciudad de Gandía, vista la necesidad de avanzar, innovar y modernizarse, ya ha llevado a cabo algunos proyectos propios de una *smart city* que están relacionadas con la mejora sostenible, la gestión y participación ciudadana, la transparencia del gobierno y el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Las nuevas tecnologías, conocidas como TICs (Tecnologías de la información y las comunicaciones) tienen un papel fundamental dentro de una *smart city*, es decir, son imprescindibles para que una ciudad se pueda convertir en inteligente. Por tanto, sin su uso es imposible llegar a

conseguir los objetivos que tiene este modelo de ciudad. Todos los proyectos que tienen que ver con una smart city están relacionados con las nuevas tecnologías y se llevan a cabo gracias a ellas. Si la ciudad de Gandía no avanza aplicando el uso de las TICs, no conseguirá ser eficiente, sostenible y tampoco tendrá ventajas como destino para los turistas.

- Un buen ejemplo que puede seguir Gandía es el caso de la ciudad de Santander con su proyecto SmartSantander. Se puede decir que Santander, con todos los proyectos realizados y por realizar, es la primera ciudad inteligente de nuestro país. Sus proyectos se basan en el uso de las TICs para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Con todas las conclusiones anteriores se puede llegar a una conclusión final que es la siguiente: la ciudad de Gandía necesita un cambio para mejorar el sector turístico y, por las iniciativas y proyectos llevados a cabo, viendo que la ciudad se está esforzando para llegar a ser una *smart city*, es posible que ese cambio sea convertir la ciudad en inteligente.

Por otro lado, estas son propuestas para llevar a cabo una actuación dentro del sector turístico de la ciudad:

- Mejorar la aplicación móvil SmartGandia: Después de las prácticas que realicé como guía en el Palacio Ducal de Gandía, observé que son muchísimos los turistas rusos que visitan la ciudad. Una manera de mejorar la aplicación sería traducirla al ruso para poder satisfacer a este perfil de turista que es tan importante para Gandía. Pero la aplicación solo está disponible en español e inglés, así que ofrecerla también en alemán o francés sería un punto positivo.
- Promover el uso del transporte público: Una idea para conseguirlo sería elaborar “tarjetas de fidelización”. Así pues, con la tarjeta y por acumulación de viajes, se podrían conseguir puntos de descuentos en algunos comercios que quisieran participar en la iniciativa. Esto también serviría para promocionar esos comercios y darse a conocer. Los ciudadanos y turistas tendrían más motivación por trasladarse de un sitio a otro con el transporte público.

- Unirse al Programa 21 mencionado en el apartado 5.2.3 de Sostenibilidad para garantizar buenas iniciativas sostenibles. Ser una ciudad sostenible significa atraer a una mayor cantidad de turistas.
- Llevar a cabo acciones para atraer turistas fuera de la temporada de verano y evitar así la estacionalidad. Por ejemplo, realizar una estrategia de promoción, en sitios web o redes sociales, de los recursos culturales y naturales de la ciudad y de las actividades que se pueden realizar en invierno y otoño. De esta manera llega la información a mayor número de personas y se atraería turistas en otras épocas del año.
- Existe una iniciativa, a la que se podría sumar Gandía, llamada Hoteles Sostenibles y cuyo objetivo es la gestión y asociación de alojamientos que se basen en un funcionamiento sostenible. Promocionar algunos hoteles de la ciudad como hoteles sostenibles puede tener un impacto positivo para el turismo, ya que hoy en día la oferta de este tipo de alojamientos ya es un atractivo turístico. Para ello, los hoteles de la ciudad que quisieran, deberían aplicar y cumplir unos criterios de ecoeficiencia y sostenibilidad marcados por el Gobierno de la ciudad.

Todas estas propuestas son ideas a escalas pequeñas pero, para una mejora integral de la ciudad como *smart city*, podría seguirse el ejemplo de la ciudad de Santander como proyecto a gran escala. Es decir, implantar una plataforma que a través de sensores recogiera información con la que se pudiera gestionar de manera eficiente todos los servicios de la ciudad. Esto supondría una gran mejora de todos los aspectos que caracterizan una *smart city* y no solo del turismo, acercaría la ciudad de Gandía a convertirse en inteligente. Pero, esto sería un proceso del que se debería estudiar a fondo, del que se necesitaría colaboración público-privada y en el que se debería invertir grandes cantidades de dinero.

Bibliografía

AYUNTAMIENTO DE GANDÍA.

<<http://www.gandia.org/web/guest/>> [Consulta: 02 de septiembre 2014]

AYUNTAMIENTO DE SANTANDER. *Proyecto SmartSantander*.

<http://portal.ayto-santander.es/portal/page/portal/inet_santander/ficha/ficha_ayto?itemId=3797225 > [Consulta: 02 de septiembre 2014]

DE LA SERNA HERNÁNIZ, I. (2012). "Santander, hacia la vanguardia en innovación", en *Bit*, issue 188, p. 41-44

EJARQUE BERNET, J. (2005). *Destinos turísticos de éxito*. Madrid: Pirámide.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Hostelería y turismo.

<http://www.ine.es/inebmenu/mnu_hosteleria.htm> [Consulta: 28 julio 2014]

INVATTUR. INSTITUTO VALENCIANO DE TECNOLOGÍAS TURÍSTICAS.

<<http://invattur.gva.es/> > [Consulta: 01 de septiembre 2014]

KOTLER, PH. (2011). *Marketing para turismo*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

L'OBSERVATORI. Información socioeconómica de Gandía y la Safor.

<<http://www.observatorigandia.org/htm/home.php?idi=2>> [Consulta: 28 de julio 2014]

LÓPEZ POL, JM. (2012). *Smart Cities: nuevos focos de innovación para un desarrollo sostenible*. Tesina Final de Máster. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

LIBRO BLANCO DE SMART CITIES.

< <http://www.libroblancosmarcities.com/>> [Consulta: 06 de agosto 2014]

MARÍN GARCÍA, J. (2012). "Smart city, ¿Un futuro al alcance de la mano?", en *Bit*, issue 188, p. 49-51

MILIO BALANZÁ, I. (2004). *Diseño y comercialización de productos turísticos locales y regionales*. Madrid: Thomson-Paraninfo.

PLAN ESTRATÉGICO SANTANDER. *Santander 2020*.

<<http://www.planestrategicosantander.com/santander2020.php>> [Consulta: 03 de septiembre 2014]

RED ESPAÑOLA DE CIUDADES INTELIGENTES. *Ayuntamiento de Santander*.

<http://www.redciudadesinteligentes.es/municipiosraiz/municipios/ampliar.php/Id_contenido/350/> [Consulta 03 de septiembre 2014]

SEGITTUR TURISMO E INNOVACIÓN. *Destinos turísticos inteligentes*.

< <http://www.segittur.es/es/sala-de-prensa/detalle-documento/Destinos-Tursticos-Inteligentes-00001/#.UvIR9s6CNt8>> [Consulta: 10 de febrero 2014]

SEISDEDOS, G. (2012). "Pero, ¿qué es una Smart City?" en *Bit*, issue 188, p. 35-37

SMART CITIES. Actualidad y proyectos relacionados.

<<http://www.smartcities.es/>> [Consulta: 17 de julio 2014]

SMART SANTANDER. *Proyecto SmartSantander*.

Ciudad Inteligente (Smart City), Gandía. Propuestas para un plan de actuación en el sector turístico

<<http://www.smartsantander.eu/> > [Consulta: 10 de febrero 2014]

TELLIS, G. et al. (2002). *Estrategias de publicidad y promoción*. Madrid: Pearson Addison-Wesley.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. *Noticias*.

<http://www.unican.es/WebUC/Internet/Noticias_y_novedades/Noticias/20140319+d.htm> [Consulta: 06 de septiembre 2014]