

**UNIVERSIDAD DE OVIEDO**

**Facultad de Economía y Empresa**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS**

**El turismo y las nuevas tecnologías: “De las ciudades inteligentes a los  
destinos turísticos inteligentes (DTI)”**

**28 de Julio 2020**

**Autora: Paula González Mateos**

**Directora: Celina González Mieres**

*Quisiera dar las gracias al Cluster TIC de Asturias por acogerme y brindarme los conocimientos previos sobre los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) y la posibilidad de asistir al curso de verano sobre DTI de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP), a Ana por mostrarme su ciudad, Santander y ahora poder verla siempre con otros ojos, a mi familia por su incondicional apoyo en este tiempo y a mi tutora, por aceptar la tutorización de este TFM y acompañarme durante todo su proceso de elaboración.*

## **RESUMEN**

El presente estudio constituye el Trabajo Fin de Máster desarrollado por la autora al objeto de culminar sus estudios en el Máster de Administración y Dirección de Empresas (MADE).

El mismo analiza el proceso de cambio en el cual nuestra sociedad se encuentra inmersa, derivado de las nuevas concepciones de vida promovidas por el proceso de globalización y el impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que han desencadenado en un nuevo contexto de competencia y competitividad en todos los ámbitos de la vida social y económica, y viendo cómo afecta a la industria turística.

A tal efecto, se realiza una primera aproximación al concepto de Ciudad Inteligente o Smart City, en general, y a su evolución y desarrollo en España, en particular, con el fin de relacionarlo con el origen de un nuevo paradigma, los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) o Smart Destination.

Así mismo, se ha pretendido aclarar no sólo los conceptos clave, sino también el formato y composición del modelo de aplicación de desarrollo turístico inteligente propuesto por la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, a seguir por aquellos destinos interesados en el desarrollo de estrategias de inteligencia turística.

El estudio empírico se centra en analizar los casos particulares de las dos ciudades españolas que han sido certificadas hasta la fecha con el distintivo DTI. A través de diferentes fuentes de información secundaria se han identificado una serie de características distintivas e iniciativas llevadas a cabo, lo que ha permitido justificar el interés y el grado de avance de estos municipios en esta materia.

Por último, se ha creído conveniente analizar el caso de la ciudad de Gijón, como ejemplo de ciudad más cercana que se encuentra inmersa en pleno proceso de conversión en Destino Turístico Inteligente a partir de sus avances como ciudad inteligente.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, SU INFLUENCIA EN EL SECTOR TURÍSTICO. ESCENARIO <i>SMART TOURISM</i></b> .....	8
<b>2.1 Evolución del turismo: cambios en la industria turística, el nuevo paradigma.</b> .....	8
<b>2.1.1 Repercusión de las TICs en sector turístico</b> .....	11
<b>2.2 El nuevo perfil del turista</b> .....	12
<b>2.3 Tendencias de la transformación digital del turismo</b> .....	17
<b>3. CIUDADES INTELIGENTES: LA NUEVA CONCEPCIÓN DE LAS CIUDADES</b> .....	21
<b>3.1 Las ciudades del siglo XXI</b> .....	21
<b>3.2 El concepto Smart City</b> .....	24
<b>3.3 Ámbitos de actuación</b> .....	28
<b>3.4 Fuentes de valor de las Smart Cities</b> .....	32
<b>3.5 El contexto en España: Normalización</b> .....	33
<b>3.6 Ciudades más inteligentes del mundo</b> .....	39
<b>4. DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES</b> .....	43
<b>4.1 Conceptualización</b> .....	43
<b>4.2 Diferencias entre ciudades inteligentes y destinos turísticos inteligentes.</b> ..	43
<b>4.3 Adaptación de los principios de las ciudades inteligentes a los destinos inteligentes</b> .....	49
<b>4.4 Normalización</b> .....	50
<b>4.5 Ejes fundamentales de los DTI: estructura</b> .....	55
<b>4.6 Las ventajas de transformarse en un DTI</b> .....	62

<b>5. PRIMEROS PROYECTOS.....</b>	<b>63</b>
<b>5.1 Benidorm.....</b>	<b>65</b>
<b>5.2 Santander .....</b>	<b>69</b>
<b>5.3 Evolución a nivel internacional .....</b>	<b>74</b>
<b>5.4 Impacto de convertirse en DTI.....</b>	<b>79</b>
<b>6. GIJÓN, HACIA UN DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE .....</b>	<b>81</b>
<b>7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>88</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>90</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS E IMÁGENES

### FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Los sistemas de conocimiento (I+D+i).	15
<b>Figura 2.</b> Tendencias que determinan la sociedad contemporánea (Smart City).	24
<b>Figura 3.</b> Elementos comunes en las definiciones de Smart City.	27
<b>Figura 4.</b> Ámbitos de actuación.	28
<b>Figura 5.</b> Modelo organizativo transversal de la plataforma Smart City.	31
<b>Figura 6.</b> Ranking de Ciudades Inteligentes Españolas de IDC (2012)	37
<b>Figura 7.</b> Ejes fundamentales de los DTI.	55
<b>Figura 8.</b> Ejes de actuación de Gijón-IN dentro del Gobierno Inteligente.	60

### TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Evolución y características del perfil del turista.	13
<b>Tabla 2.</b> Las fuentes de valor de una Smart City.	32
<b>Tabla 3.</b> Clasificación de las ciudades según ICIM - Top 10.	41
<b>Tabla 4.</b> Cuadro resumen diferencias entre ciudades y destinos inteligentes.	48
<b>Tabla 5.</b> Cuadro resumen normas en el ámbito de los DTI.	51

### IMÁGENES

<b>Imagen 1.</b> Puntuación media general del Índice de Competitividad 2019.	45
<b>Imagen 2.</b> Estructura de la Norma UNE 178501.	52
<b>Imagen 3.</b> Ciclos del proceso metodológico.	61
<b>Imagen 4.</b> Destinos turísticos que están siguiendo la metodología DTI.	64
<b>Imagen 5.</b> Evolución de Benidorm para convertirse en DTI.	66
<b>Imagen 6.</b> Destinos turísticos inteligentes internacionales.	75
<b>Imagen 7.</b> Mapa Mental Iniciativa Gijón-IN	84

## **1. INTRODUCCIÓN**

La sociedad actual se encuentra inmersa en un importante proceso de cambio derivado de las nuevas concepciones de vida promovidas por el proceso de globalización y por el impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) cuya influencia ha desencadenado en un nuevo contexto de competencia y competitividad en todos los ámbitos de la vida social y económica.

Este nuevo paradigma influenciado por la evolución de las TICs ha motivado la aparición de una nueva concepción de las ciudades, denominadas ciudades inteligentes o Smart Cities, como resultado de este proceso de transición tecnológica en el cual nos encontramos inmersos. Este nuevo escenario, cada vez más renovado y caracterizado por una intensificación de uso de las nuevas tecnologías ha afectado al desarrollo de todos los sectores económicos de cada país.

Por su parte, la industria turística ha experimentado importantes cambios en la última década como resultado de dichos avances tecnológicos, donde ha sabido hacerle frente evolucionando, adaptándose a las nuevas tendencias y a las preferencias de los mercados y los nuevos perfiles de turista, que demandan experiencias únicas adaptadas a sus necesidades. En el caso particular de España, es indudable la relevancia que tiene este sector en la estructura socioeconómica y cultural del país, donde ha jugado y juega un importante papel en el crecimiento de su economía. Por otro lado, la adaptación del sector turístico español a este nuevo paradigma ha derivado en el surgimiento de una nueva figura de destino turístico, los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), que configuran entornos totalmente tecnológicos cuyo objetivo es facilitar la interacción y la integración entre los ciudadanos y los turistas facilitándoles una experiencia de calidad y sostenible para el propio destino.

A lo largo de este trabajo se pretende relacionar el cambio tecnológico con unos de los sectores más influyentes en nuestro país, el turismo, donde el desarrollo tecnológico ha sido un componente imprescindible para que la industria turística haya mantenido el impulso de crecimiento continuo a lo largo de los últimos años y haya apostado por nuevas concepciones.

De esta manera, el presente trabajo se ha desarrollado de la siguiente forma: tras esta introducción, se dedica un primer capítulo a analizar el impacto de las nuevas tecnologías en el sector turístico, haciendo hincapié en el nuevo perfil de turista y en las tendencias de la transformación digital del sector. A continuación, se realiza una primera aproximación al surgimiento del concepto de ciudad inteligente o Smart City como un nuevo enfoque de gestión y planificación urbana, analizando sus características y su contexto en España.

El siguiente capítulo se centra en el análisis en profundidad de los Destinos Turísticos Inteligentes, pues están jugando un papel fundamental dentro del desarrollo de la innovación turística en España. Por consiguiente, se expone desde su conceptualización y normalización, pasando por la estructura de la metodología desarrollada por la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas de España, hasta las ventajas derivadas del proceso de transformación en DTI para los destinos.

El quinto capítulo recoge un análisis de los casos de las dos ciudades de España que han sido acreditadas hasta la fecha con el distintivo DTI. Así, tras explicar previamente su situación actual, se presenta un análisis descriptivo de las iniciativas llevadas a cabo por cada ciudad. Estas iniciativas han sido identificadas a través de diferentes fuentes de información secundaria, así como las repercusiones que han tenido para el desarrollo de la innovación y el sector turístico en las propias ciudades. Seguidamente se exponen los casos de ámbito internacional en materia DTI, así como las consecuencias para los destinos al convertirse en destinos inteligentes.

Por último, se expone el caso de estudio de Gijón como ciudad inteligente inmersa en pleno proceso de conversión en Destino Turístico Inteligente. El trabajo culmina con el desarrollo de las principales conclusiones derivadas del estudio, así como una serie de reflexiones de la autora.

Cabe destacar que la elección del tema responde al creciente interés que el fenómeno de las Smart City y, en particular, de los Destinos Turísticos Inteligentes, ha suscitado en los últimos años.



## **2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, SU INFLUENCIA EN EL SECTOR TURÍSTICO. ESCENARIO *SMART TOURISM***

Hoy en día nos encontramos inmersos dentro de un proceso de cambio derivado de las nuevas concepciones de vida promovidas por el proceso de globalización y por el impacto e influencia de las nuevas tecnologías, que han desencadenado en un nuevo contexto de competencia y competitividad en todos los ámbitos de la vida social y económica.

A lo largo de este capítulo se pretende relacionar el cambio tecnológico con unos de los sectores más influyentes en nuestro país, el turismo, donde el desarrollo tecnológico ha sido un componente imprescindible para que la industria turística haya mantenido el impulso de crecimiento continuo a lo largo de los últimos años.

Según palabras de la Organización Mundial del Turismo<sup>1</sup> (OMT, 2018), “*durante décadas, el turismo ha experimentado un continuo crecimiento y una profunda diversificación, hasta convertirse en uno de los sectores económicos que crecen con mayor rapidez en el mundo. El turismo mundial guarda una estrecha relación con el desarrollo y se inscriben en él un número creciente de nuevos destinos. Esta dinámica ha convertido al turismo en un motor clave del progreso socioeconómico*”.

### **2.1 Evolución del turismo: cambios en la industria turística, el nuevo paradigma.**

Para enmarcar la actividad turística, la Organización Mundial del Turismo (OMT, 1994) define al turismo como «*el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, negocio u otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar de destino*». Con esta definición se pretende englobar todas aquellas actividades y subsectores que conforman al sector turístico.

Una vez definido qué es el turismo, y siguiendo con los datos proporcionados por la OMT (2019), el sector del turismo viene siendo y es desde las últimas seis décadas, un sector que ha experimentado un crecimiento considerable y progresivo, pasando por

---

<sup>1</sup> La Organización Mundial del Turismo (OMT-UNWTO): organismo especializado de las Naciones Unidas, es una organización internacional con un papel central y decisivo en la promoción y el desarrollo de un turismo responsable, sostenible y accesible para todos. Organización Mundial del Turismo. (2018). ¿Por qué el turismo? Recuperado de <https://www.unwto.org/es/turismo>

diversificaciones y diferenciaciones constantes, convirtiéndose en una de las actividades económicas de mayor peso y crecimiento del mundo.

Según los últimos informes de la asociación empresarial World Travel & Tourism Council<sup>2</sup> (WTTC), la contribución del turismo a las economías del mundo ha ido adquiriendo un papel muy representativo, como refleja la WTTC, en el año 2018 el turismo representó el 10,4% del PIB mundial, lo que manifiesta sin lugar a duda, la importancia del sector como motor de desarrollo económico y social a nivel mundial, convirtiéndose en la principal fuente de ingresos en el caso de algunos países en desarrollo.

En el caso particular de España, es indudable la relevancia que este sector tiene en la estructura socioeconómica y cultural del país, donde ha jugado y juega un importante papel en el crecimiento de su economía. Hoy en día, el turismo se ha convertido en el sector que más riqueza aporta al país, con un total de 176.000 millones de euros anuales, llegando a representar el 14,6% del PIB, por encima de otros sectores destacados como son la construcción (14%), el comercio (12%) o la sanidad (12%), además de proporcionar 2,8 millones de empleos, según el último informe elaborado por la asociación empresarial WTTC (2019).

*"El turismo es un sector clave de la actividad económica tanto por su dimensión como por su dinamismo y por su capacidad de influir en otros ámbitos de la actividad económica"* Enric Fernández, Director Corporativo, Planificación Estratégica y Economista de CaixaBank.

A escala internacional, actualmente España ocupa una posición muy destacada, tanto en función del número de turistas que recibe, siendo el segundo país que más turistas recibe al año después de Francia y seguido de Estados Unidos, según las cifras de la OMT; como por el volumen de ingresos que proporciona, lo que sitúa a nuestro país en una clara posición de liderazgo mundial en este ámbito. Con todo esto, el sector turístico español ha demostrado su gran fortaleza que, además, se ha visto reflejada en su adaptabilidad a entornos hostiles y en una mayor resistencia frente a los periodos de crisis económica.

---

<sup>2</sup> World Travel & Tourism Council (WTTC): Consejo Mundial del Viaje y el Turismo, fundado en 1991, organismo internacional que agrupa a los principales actores del sector del viaje y el turismo, permitiéndoles hablar con una sola voz ante los Gobiernos y demás organismos internacionales.

Por otro lado, en el contexto actual de mercado, cabe resaltar que la industria turística se enfrenta a un continuo proceso de cambio en todos sus niveles, donde el alto grado de dinamismo y la capacidad de respuesta son decisivos para superar los desafíos del presente.

Una de las causas que han motivado tal proceso de cambio, ha sido la debida a las nuevas concepciones de la vida promovidas por el proceso de globalización en el que actualmente nos encontramos inmersos, así como por la influencia e irrupción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), que han desencadenado en un nuevo contexto de competencia y competitividad en todos los ámbitos de la vida social y económica.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en adelante TICs, se encuentran enmarcadas dentro del conjunto de herramientas, tecnologías y programas creados con el fin de tratar, administrar, gestionar, distribuir y compartir, cualquier tipo de información a través de los diferentes canales tecnológicos. A lo largo de toda la literatura podemos encontrarnos con una gran variedad de definiciones, donde destaca la definición de González (1999:27) donde, desde su punto de vista define las TICs como *"el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información que generan nuevos modos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural"*. Según esta definición, el resultado final de la aplicación de las TICs contribuye a la creación de nuevos modelos sociales y culturales.

Dentro de esta corriente de continua evolución en la que se encuentran inmersas las TICs, donde el desarrollo de las mismas es un eje transversal dentro del proceso de globalización, ocasiona que sus conocimientos sean efímeros, lo que desencadena en un proceso de cambios continuados en todos los ámbitos de nuestra sociedad actual.

Bajo este paradigma, el sector turístico no ha pasado desapercibido para este nuevo contexto de la vida postmoderna, donde los países líderes en turismo deben emprender acciones orientadas a mantener su posición en el mercado, tanto para crear nuevas oportunidades de negocio que les permitan diferenciarse del resto de países destino, como promover la diversificación de los mercados.

Según las palabras de Ricardo Melchior (2012, presidente del Cabildo de Santa Cruz de Tenerife. II Congreso Internacional TIC, Turismo e Innovación): *"Vivimos en un mundo globalizado en el que no cabe duda de que hace falta ser competitivo. Y para ser*

*competitivo en cualquier sector, se necesita que el producto o servicio se realice con eficiencia y tenga calidad por lo que es fundamental la innovación tecnológica. Por este motivo, la aplicación de las TICs a un sector tan competitivo como el turismo es absolutamente vital. El sector turístico ha de estar atento y vigilante a las innovaciones, a la vez que comunicado con el resto del mundo: en ambas necesidades están presentes las TICs”.*

Esta revolución digital constituye un importante factor de cambio que, cada vez más, está redefiniendo los mercados turísticos y poniendo a prueba la capacidad de adaptación de las empresas y destinos turísticos, lo que hace de las TICs se configuren como un elemento estratégico en su modelo de gestión y diferenciación.

Conforme la palabras de Figueroa (2008, p.4) *“las TICs se convierten en la innovación fundamental para permitir al sector turístico alcanzar ventajas competitivas sostenibles en el mercado mundial, debido, principalmente, a su capacidad para gestionar la información y el conocimiento”.* Del mismo modo, según afirma Pulido (2013) *“a día de hoy, existe la necesidad de orientar los esfuerzos hacia la consecución de nuevos modelos de planificación y gestión turística”.*

### **2.1.1 Repercusión de las TICs en sector turístico**

La sociedad contemporánea actual, testigo de los procesos de disrupción social y económica generada por los avances tecnológicos, vive en un mundo unificado de conocimiento, como ya anticipaba Castells (1996) nos encontramos ante *“la era de la información”*, donde este cambio de paradigmas coloca al conocimiento como una actividad clave.

Hoy en día, el sector turístico ha pasado de estar controlado por la oferta (las empresas del sector) a estar dominado por la demanda (sociedad, turistas), es decir, la incorporación de herramientas para la comunicación está modificando tanto la oferta de productos como la relación que se establece con el turista. Por ello, la utilidad de estas herramientas incrementa la cantidad de información disponible a la hora del proceso de toma de decisión lo que supone un gran avance ya que permite saber más, tanto del viajero (comportamientos, gustos) como del destino, así como la experiencia post-viaje, ayudando a la empresas del sector a anticiparse a sus peticiones.

Este entorno digital permite la adaptación a la demanda del cliente, creando la posibilidad de ofrecer productos y/o servicios más personalizados y de mayor calidad, siendo posible una segmentación e hipersegmentación del mercado, reduciendo los costes, ofreciendo mayor eficiencia y competitividad, etc.

Desde esta perspectiva, el uso de las TICs ha ido poco a poco descubriendo un nuevo horizonte en el sector turístico, en el cual, a la vez que se plantean retos, también se afrontan oportunidades que requiere un gran esfuerzo de adaptación por parte de todos los agentes implicados en el sector.

En definitiva, la industria turística española clave en la economía nacional desde mediados del siglo pasado, hoy en día continúa ocupando una posición de liderazgo a nivel mundial, además de contar con un gran potencial de desarrollo y crecimiento. En este proceso ha sido fundamental su adaptación a este nuevo entorno más tecnológico, con una sociedad mucho más dinámica y cuya demanda es mucho más exigente.

## **2.2 El nuevo perfil del turista**

Como se ha explicado en el punto anterior, este nuevo paradigma influenciado por la evolución de las TICs, sobre el que no hay unanimidad aún en su designación, ha motivado la aparición de un nuevo escenario turístico, más renovado y caracterizado por una intensificación de uso de las nuevas tecnologías por parte de la demanda turística y, a su vez, de la oferta turística. En la literatura actual se habla entonces de sociedad de la información, según destaca Castells (1996), *sociedad del conocimiento o sociedad inteligente (Smart society*<sup>3</sup>), entre otros.

Según recoge Greztel et al (2000), en la última década se ha podido observar un importante cambio en el comportamiento de los consumidores, en este caso consumidores turísticos o turistas, a consecuencia de esta evolución tecnológica. Anteriormente, a la hora de organizar sus viajes el turista acudía a las agencias de viajes físicas (AAVV) y se dejaba orientar por las experiencias u opiniones de sus allegados, este es el turista más tradicional, llamado según diversos autores, *Turista 1.0 o Consumer*. (Redondo, 2016 y Bastante, 2018).

---

<sup>3</sup> Sociedad inteligente (Smart Society): “es aquella que aprovecha la capacidad de la tecnología digital y de los dispositivos conectados y la utilización de las redes digitales para mejorar la vida de la gente”. Definición proporcionada por el “*Big Innovation Centre*” del Reino Unido.

Conforme la llegada y el avance de las nuevas tecnologías, los turistas empiezan a utilizar dichas herramientas, como las plataformas de reservas, y a compartir opiniones de manera pública en blogs. Del mismo modo, planifican sus viajes apoyándose en toda la información electrónica que pueden encontrarse en internet. Es en ese momento cuando el turista evoluciona y avanza un escalón más, apareciendo el denominado *Turista 2.0* o *Prosumer*<sup>4</sup>, caracterizado por ser un consumidor activo, que informa, navega e investiga y hace realmente uso de las aplicaciones tecnológicas.

No obstante, esta evolución digital no ha cesado y, con ella, el turista ha seguido avanzando escalones en su proceso de compra. Aparece entonces un nuevo perfil de turista, denominado *Turista 3.0* o *Adprosumer*<sup>5</sup>, diferenciado por ser un viajero digital hiperconectado, multicanal, interactivo y muy exigente, caracterizado por compartir en tiempo real todos sus pensamientos, experiencias y actividades que realiza, y de una forma totalmente voluntaria a través de las herramientas tecnológicas actuales.

**Tabla 1. Evolución y características del perfil del turista.**

<b>TURISTA 1.0 / Consumer/ tradicional</b>					
Turista tradicional	Alta dependencia de las AAVV	Poca capacidad para comparar precios	Mucho equipaje	Velocidad de reserva baja	Billete impreso en papel
<b>TURISTA 2.0 / Prosumer / social</b>					
Turista que implementa el uso de buscadores	Planificación y reserva desde los hogares	Alta capacidad comparativa	Equipaje ligero	Velocidad de reserva alta	Billete en papel o en el móvil
<b>TURISTA 3.0 / Adprosumer / hiperconectado o smart</b>					
Turista siempre conectado 24/7, dispuesto a probar	Amplio uso de las TIC para la planificación y reserva	Comunidades sociales como medio de información y/o comparación	Equipaje muy ligero, sin tanta preparación	Velocidad de reserva alta, último momento, buena logística de App	Billete digital, no uso de papel

**Fuente:** Elaboración propia, a partir de Arroyo (2011).

Es decir, nos encontramos ante verdaderos “nativos digitales” que planifican y desarrollan sus viajes a través del uso exclusivo de sus dispositivos móviles o

<sup>4</sup> Prosumer: Productor y consumidor de información sobre bienes, productos y servicios, quién determina su usabilidad, (Arroyo, 2011).

<sup>5</sup> Adprosumer: Productor y consumidor de información sobre bienes, productos y servicios, que a la vez anuncia en la web su satisfacción y experiencia (positiva o negativa), para conocimiento público. (Arroyo, 2011).

smartphones. Y como se refleja en la tabla anterior (Tabla 1), demandan experiencias diferenciadas, auténticas, buscan destinos coherentes con la cultura y respeto al medio ambiente, esperan recibir un servicio personalizado con la mejor relación calidad-precio y necesitan, sobre todo, poder estar conectados de un forma casi permanente.

Todos estos cambios nos han mostrado el surgir de un nuevo turista, también denominado *Smart Traveller* o “*Smart tourist*”, donde autores como Ejarque (2016) lo califican como el «turista o tourist “5i”», caracterizado por ser:

- **Innovador.** Busca experiencias totalmente nuevas, que le sorprendan o incluso él mismo las crea.
- **Informado.** Analiza y recopila toda información que puede antes de tomar la decisión.
- **Impaciente.** Acostumbrado a la inmediatez de respuesta que nos dan las nuevas tecnologías, no le gusta esperar.
- **Ilusionado.** Relacionado con las esperanzas y las emociones del turista, que espera satisfacer todas sus ilusiones en sus viajes.
- **Infiel.** La búsqueda de vivir experiencias diferentes y novedosas hace que para la oferta turística cada vez sea más difícil retener a su cliente.

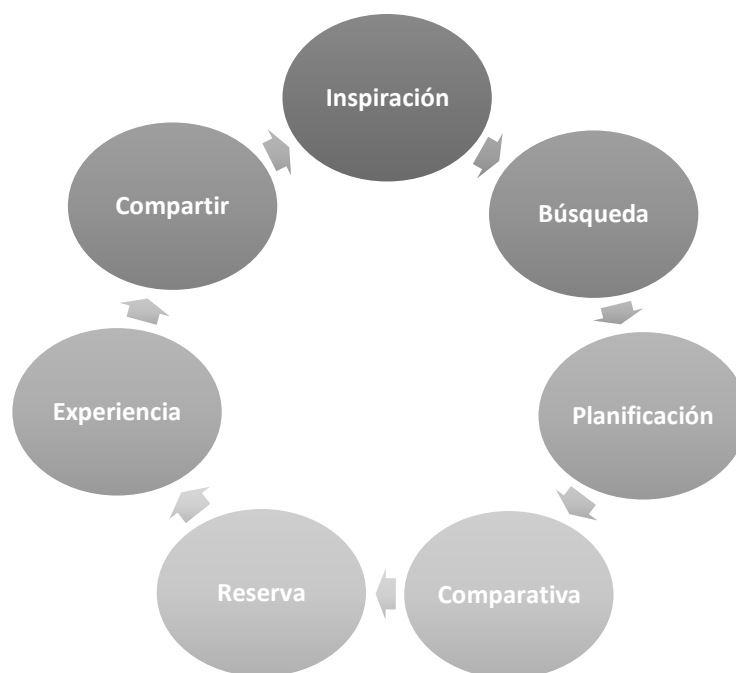
A continuación, se detallan algunas líneas definitorias de lo que sería un posible retrato del turista actual que se exponen en el *Libro Blanco de los Destinos Turísticos Inteligentes* (Blanco, 2015):

- Son especialmente sensibles a los precios, a la seguridad y al entorno donde se produce su viaje.
- Sus patrones motivacionales son más amplios y flexibles.
- La búsqueda de experiencias vitales y auténticas se convierte en un referente cada vez más extendido entre este tipo de turista global.
- Tienen una mayor apertura a considerar otras opciones y tipos de viaje basados en ofertas que nacen de los modelos colaborativos en sus diferentes modalidades.
- El uso de Internet y de dispositivos móviles está cada vez más presente a lo largo de todo el ciclo de viaje, demandando conectividad en todos sus desplazamientos y estancias.

Siguiendo estas líneas de pensamiento, ya no se puede hablar solo del ya conocido “turismo de masas o masivo<sup>6</sup>”, hoy en día existe una nueva variante, un turista exigente que demanda una especialización en la oferta turística, y donde él mismo ha pasado a formar parte de la experiencia, involucrándose en la formación de esa oferta de acuerdo con sus aficiones y gustos. Además, como buscadores de experiencias, encuentran en el consumo emocional una vía de escape o alternativa de la sociedad actual, caracterizada por llevar un estilo de vida estresante, como vaticinaba Jensen (2001) en “The Dream Society”: “*en un futuro no muy lejano, los productos y servicios que apelan al corazón en lugar de la mente captarán la mayor cuota de mercado*”.

Por tanto, el turista del siglo XXI ha modificado la forma de relacionarse con el destino; donde las nuevas tecnologías han impactado de manera notoria en todas las etapas del ciclo del viaje (véase la Figura 1), desde su inspiración para realizar un viaje hasta la experiencia posterior.

**Figura 1. Las siete etapas del ciclo del viaje.**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información expuesta por el Instituto Tecnológico Hotelero (ITH) “*The seven-steps travel process*”.

---

<sup>6</sup> Turismo de masas o masivo: aquel donde un alto volumen de turista se concentra en un único destino, lo cual provoca que la capacidad de receptora del lugar queda rebasada. Concepto analizado en: *B.M. Gordon (2002) “El turismo de masas: un concepto problemático en la historia del siglo XX”*. <https://www.ehu.es/ojs/index.php/HC/article/viewFile/5928/5608>



A continuación, se detallan las siete etapas del ciclo de viaje:

- 1° **Inspiración.** Primera fase del ciclo; es el momento de captación del cliente, donde se intenta atraer la atención del cliente hacia un destino, generándole un impacto directo; aparece entonces el momento de asociación de una imagen con la que identifiquen al destino y se inspiren.
- 2° **Búsqueda.** Una vez el turista se ha inspirado y decide ir a un destino turístico, busca información en internet sobre el mismo y observa su posicionamiento en los motores de búsqueda.
- 3° **Planificación.** Periodo de analizar diversas web de reservas, desde páginas de alojamientos, transportes u ofertas complementarias, donde el turista no necesariamente opta por visitar una página para cada reserva, sino que también optan por la opción de usar “metabuscadore” que integren todas las opciones.
- 4° **Comparativas.** Cuando el turista ha decidido ya qué servicios quiere contratar, realiza una búsqueda para ver las opiniones de otros usuarios. El saber qué opinan de dichos servicios elegidos otros usuarios hace que le influyan directamente en la compra.
- 5° **Reserva.** Una vez tomada la decisión para a realizar la reserva del servicio, es necesario que las páginas web que el cliente está usando para realizar la compra estén preparadas para ello, lo que supone una optimización de la distribución, de forma que la oferta se adapte a la demanda existente.
- 6° **Experiencias de los clientes.** Como llevamos analizado a lo largo de este punto el turista actual no sólo realiza el viaje, sino que durante el mismo está continuamente generando y compartiendo información del servicio o destino, influenciando a tiempo real a otras personas a través de las redes sociales.
- 7° **Compartir las experiencias.** Y, por último, una vez el turista regresa de su viaje sigue compartiendo la información generada, esta vez de una forma más elaborada publicando desde fotografías hasta opiniones en blogs.

Dentro de las etapas del ciclo de viaje, estos comportamientos pueden ser variables según los perfiles y segmentos de la demanda turística, aun así, puede decirse que el turista del siglo XXI es un turista inteligente en la medida en que dispone de mayor conocimiento, su comunicación es constante (pregunta, comenta, critica) y comparte todos esos datos, generando una gran cantidad de información que trasciende a una escala espacio temporal (García et al, 2014).

Esta tendencia emergente se ha convertido en el motor del cambio al que el sector turístico se ha tenido que adaptar, donde los avances de las nuevas tecnológicas relacionadas con el tratamiento masivo de datos (análisis Big Data) se han vuelto casi imprescindibles, configurando una gran ventaja para el sector turístico.

Dicha ventaja es ya una realidad, donde la industria comienza a sacar partido de la gran cantidad de información y conocimiento que le proporcionan estos datos, permitiéndoles conocer más específicamente el perfil de sus clientes y con una mayor veracidad en cuanto a los resultados cuantificados, lo que ayuda al sector a la ahora de anticiparse a las necesidades del cliente, favoreciendo la demandada personalización del producto o servicio, lo que pone de manifiesto la importancia de las TICs en cada una de las fases del ciclo del viaje.

### **2.3 Tendencias de la transformación digital del turismo**

Como hemos ido viendo a lo largo del capítulo, el desarrollo tecnológico ha sido un componente indispensable para que el sector turístico haya mantenido su crecimiento continuado a lo largo de estos últimos años, donde las TICs han cambiado el mercado turístico mundial, y el sector y los destinos se están adaptando a este proceso enfrentándose a nuevos retos y oportunidades.

Esta transformación digital, que según las palabras expuestas por De la Peña y Cabezas (2015) es *“un proceso necesario de profundo cambio tecnológico y cultural que toda organización debe poner en marcha para estar a la altura de sus clientes digitales”*, ha derivado en la desaparición de numerosos agentes y, por otro lado, en el surgimiento de otros, que han optado por diferentes estrategias, desde aprovechar las tecnologías e innovar en sus productos o han decidido incorporarlas y con ellas reinventarse. Esto ha modificado el escenario de los modelos de negocio turístico y su cadena de valor, donde la adopción de estas tecnologías ha sido, en gran medida, impuesta por la demanda, que requiere una mayor eficiencia y nuevos servicios cada vez más adaptados a sus necesidades concretas.

Por lo tanto, es importante resaltar aquellas tecnologías que se están implantando en el sector turístico en la última década y que están marcando al sector, generando nuevas tendencias para dar respuesta a la demanda y mantener su competitividad. Estas tendencias aparecen recogidas en el informe *“eEspaña - La transformación digital en el*

sector turístico” (2016), expuesto por la Fundación Orange, donde han analizado el proceso de transformación digital de la industria turística en base a cuatro ejes estratégicos, a saber:

- Cloud o nube: engloba aquellos productos y servicios digitales en torno al ‘cloud computing’<sup>7</sup> y al Big Data, entendido como la captación, gestión y tratamiento de los datos.
- Mobile: hace referencia a todo el ecosistema conformado por los dispositivos móviles con conexión a Internet, así como todas las plataformas, servicios y aplicaciones asociadas (Apps, Chatbots, etc.).
- Internet de las Cosas (IoT)<sup>8</sup>: corresponde al conjunto de dispositivos y objetos conectados a Internet con especial atención a su aplicación en domótica y sensorización.
- Social (Redes sociales y economía colaborativa): todas aquellas plataformas digitales que usan los usuarios donde colaboran, comparten e intercambian contenidos, bienes y servicios.

A partir de estos cuatro ejes que definen la transformación digital de los sectores, la Fundación Orange identifica, dentro del mismo Informe, las 10 tendencias que en los últimos años están favoreciendo al fortalecimiento de la capacidad competitiva del sector turístico:

- 1) **Nuevos modelos de intermediación.** El rediseño de la cadena de valor y la aparición de nuevos modelos de negocio, derivados de la combinación de las tecnologías, así como las bajas barreras de entrada a este mercado.
- 2) **Las plataformas tecnológicas.** Dichas plataformas basadas en cloud computing, facilitan el manejo de negocios estacionales y las estrategias de crecimiento e internacionalización y se han convertido en el eje del sistema informático de muchas empresas turísticas.

---

<sup>7</sup> Cloud computing o computación en la nube: tecnología que permite acceso remoto a softwares, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos por medio de Internet, siendo así, una alternativa a la ejecución en una computadora personal o servidor local. (Fundación Orange, 2016).

<sup>8</sup> Internet de las Cosas (IoT): corresponde al conjunto de dispositivos y objetos conectados a Internet con especial atención a su aplicación en domótica y sensorización, como pueden ser vehículos, máquinas, electrodomésticos, bombillas, etc., que utilizan sensores e interfaces de programación de aplicaciones (APIs) para conectarse e intercambiar datos por internet. (Fundación Orange, 2016).

- 3) **Mobile.** El entorno móvil se ha ido consolidando como el canal preferido para servicios turísticos. Los usuarios demandan nuevos productos y servicios turísticos para ser consumidos desde sus dispositivos móviles. Del mismo modo el m-Commerce (comercio electrónico usando el teléfono móvil) así como las compras de última hora se han convertido en un hábito para los usuarios, donde la conectividad del móvil es una exigencia en todo tipo establecimientos turísticos.
- 4) **IoT (El Internet de las Cosas).** Tecnología llamada a impulsar la transformación digital del sector. Desarrollo de aplicaciones en el mundo del turismo, por parte de grandes cadenas hoteleras y parques temáticos.
- 5) **Smart Cities turísticas.** Es la gran apuesta de las Administraciones Públicas en estos últimos años que para dar un impulso en el desarrollo del turismo aplicando el uso de tecnologías avanzadas, bajo denominaciones de Smart Destinations o Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), Smart Cities (ciudades inteligentes) o Smart Islands, que incorporan muchas de las nuevas tecnologías.
- 6) **Plataformas de intermediación y OTAs (Agencias de Viajes Online).** Debido a la fuerte competencia, se han creado nuevos modelos de negocio que se suman a la incorporación de nuevos sistemas de búsqueda y comparación con comentarios y recomendaciones de los usuarios.
- 7) **Redes sociales.** Se aplican de forma amplia al mundo del turismo en sus diferentes niveles y en los últimos años se han convertido en un canal imprescindible de comunicación bidireccional con el cliente, convirtiéndose en una herramienta muy útil para las empresas e instituciones que pueden actuar con anticipación.
- 8) **Innovación.** La realidad virtual (RV), realidad aumentada (RA) o la geolocalización son tecnologías que empiezan a entrar en escena dentro del sector turístico que contribuyen en la mejora de la prestación de servicios y aumentar la experiencia de cliente.
- 9) **Economía colaborativa.** Conocida como aquella economía que engloba actividades que suponen un intercambio entre particulares de bienes y servicios a cambio de una compensación pactada entre ambos. Ha dado lugar a una gran cantidad de nuevos negocios, lo que ha creado un nuevo ecosistema de actividad donde el valor del servicio se traslada de empresas y profesionales a personas y pymes.
- 10) **Big data.** Sistemas tecnológicos que generan, capturan y analizan los datos que reflejan el comportamiento, movimientos y experiencias del usuario. Estos datos

recabados son fundamentales para conocer cada perfil y ser capaces de realimentar los productos y servicios turísticos ya ofertados.

Por otro lado, y siguiendo las líneas del Informe de la Fundación Orange, cabe resaltar, que todo este proceso de transformación digital de la industria turística no es un proceso sencillo, donde las principales barreras que la transformación digital ha de superar son, entre otras, las siguientes:

- La resistencia al cambio por parte de las empresas menos innovadoras.
- Sector muy atomizado y competitivo con grandes agentes internacionales.
- Deficiencias estructurales en cuanto a infraestructuras TIC en el sector.
- Falta de talento y conocimiento en habilidades digitales dentro de las organizaciones.
- Estructuras organizativas demasiado rígidas y jerarquizadas.
- Constante redefinición de la cadena de valor.

Basándonos en el contexto expuesto, queda claro que es imprescindible la adopción de nuevas ideas y/o nuevos modelos de desarrollo del turismo, apoyándose en las nuevas tecnologías y en la innovación, pues estos avances se han convertido en un elemento fundamental para permitir a la industria alcanzar ventajas competitivas sostenibles en el mercado, y del mismo modo, garantizar de una manera satisfactoria el cumplimiento de las necesidades de los nuevos turistas.

Actualmente se habla de una sociedad inteligente, hiperconectada que se ha ido familiarizando con el concepto de transformación digital para adoptarlo e incorporarlo dentro del día a día de una sociedad. Donde la adopción de estos nuevos modelos de planificación y gestión turística están poco a poco convirtiendo las ciudades o destinos en espacios inteligentes.

Teniendo en cuenta estos nuevos planteamientos, surge la denominada filosofía Smart o inteligente, donde según afirma Pulido (2013), *“la incorporación de dicha filosofía es una importante oportunidad para poder recuperar la filosofía inicial del desarrollo sostenible, generando nuevos modelos de gestión turística en los que adquieran mayor importancia las pautas de producción y consumo turístico sostenibles, creando más valor, más satisfacción y más bienestar, utilizando para ello una menor cantidad de materia y energía”*.

### **3. CIUDADES INTELIGENTES: LA NUEVA CONCEPCIÓN DE LAS CIUDADES**

Siguiendo las líneas del capítulo anterior y con la finalidad de enmarcar este nuevo paradigma, en el siguiente capítulo se procede a analizar la nueva concepción de las ciudades, denominadas ciudades inteligentes o *Smart Cities*, que son resultado de este proceso de transición tecnológica en el cual nos encontramos inmersos.

El objetivo final de este capítulo es facilitar la adaptación de este paradigma a los destinos turísticos, identificando las claves de dicha adaptación y analizando aquellos factores que justifican la configuración de destinos turísticos inteligentes, un innovador concepto que será desarrollado más adelante.

Según palabras de Castells (2001), *“una sociedad red o inteligente es aquella cuya estructura social está compuesta de redes activadas por tecnologías digitales de la comunicación y la información basadas en la microelectrónica. Entiendo por estructura social aquellos acuerdos organizativos humanos en relación con la producción, el consumo, la reproducción, la experiencia y el poder expresados mediante una comunicación significativa codificada por la cultura”*.

#### **3.1 Las ciudades del siglo XXI**

Hoy en día nos encontramos inmersos en un proceso de transición, en una nueva realidad hecha de vertiginosos cambios, donde los procesos de globalización económica unidos a la internacionalización de las comunicaciones y al gran salto de la revolución tecnológica, han marcado el contexto actual, donde las ciudades han adquirido protagonismo, convirtiéndose en un “actor principal” dentro del desarrollo global.

A lo largo de la literatura revisada, numerosos autores destacan que el siglo XXI será *el siglo de las ciudades*<sup>9</sup>, donde el uso de las nuevas tecnologías a la hora de prestar servicios y relacionarse con los ciudadanos ha favorecido a la formación de estas urbes o nuevos modelos de ciudad, convertidos en lugares de intercambio de ideas y conocimientos, donde así mismo, concentran toda la actividad económica y de producción.

---

<sup>9</sup> “The 19th century was a century of empires, the 20th century was a century of nation states, the 21st century will be a century of cities” Wellington E. Webb, former mayor of Denver.

Según Fernández (2015, p. 27), *“la ciudad es un resultado de su propio tiempo y el mejor escenario en el que entender la contribución de la tecnología a la sociedad. A lo largo de la Historia, las ciudades han sido siempre una creación colectiva en la que las tecnologías dominantes en cada momento han jugado un papel fundamental en dar forma a las ciudades de cada época”*.

Ya en el año 2007 Naciones Unidas<sup>10</sup> recogía en un informe publicado el Día Mundial de la Población, que la población urbana mundial ya superaba a la rural, un hecho que ocurría por primera vez en la historia de la humanidad y que hizo que el mundo se convirtiera predominantemente en urbano. Este acontecimiento histórico es consecuencia del rápido avance urbanístico que se ha venido dando durante los últimos sesenta años. En la actualidad, en las ciudades reside el alrededor del 50% de la población del planeta, lo que genera en torno al 80% del PIB mundial.

Por un lado, de acuerdo con lo que anticipaba Naciones Unidas, se prevé que en el año 2050 la población mundial aumentará más de un 37%, donde prácticamente el 70% de la población mundial vivirá en áreas urbanas y muchas de las ciudades contarán con más de 10 millones de habitantes. Por otro lado, como ya se ha explicado en el punto anterior, la revolución digital<sup>11</sup> está cambiando la sociedad, creando una sociedad hiperconectada y colaborativa que ha modificado la forma de relacionarse entre los ciudadanos.

De forma paralela a estos dos grandes acontecimientos para la sociedad, se encuentran los problemas medioambientales existentes ya en la actualidad. Higuera (2009) resalta que, tan solo en el hemisferio norte ya se consume aproximadamente el 80% de los recursos naturales del planeta, lo que produce una contaminación global a niveles equivalentes, donde las ciudades son los principales agentes que contribuyen al desarrollo de la contaminación, dejando una mayor huella ecológica, mayores emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y una mayor deforestación como consecuencia del desarrollo urbanístico de las ciudades, convirtiéndose así en las causantes de la destrucción de la estabilidad ecológica global.

---

<sup>10</sup> Naciones Unidas, 2007. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2007/07/11/more-than-half-the-world-is-now-urban-un-report-says>

<sup>11</sup> Centro de Innovación del Sector Público de PwC e IE Business School (2015). *Smart Cities. La transformación digital de las ciudades*. En colaboración con Telefónica.

Como ya destacaba Ruano en el año 1999: *“este gran aumento de población dará lugar a zonas urbanas conflictivas, insalubres e inmanejables, lo que resultará en un aumento desproporcionado de la ya fuerte presión sobre el medio ambiente”*.

Desde entonces se ha intentado dar respuesta a todos los desafíos que estos acontecimientos y previsiones significaban, donde la búsqueda de mejores condiciones de vida ha supuesto un enorme crecimiento de las ciudades en todo el mundo. Es por ello que hoy en día, las ciudades están apostando por el cambio y han decidido transformarse digitalmente para poder hacer frente estos desafíos globales como son el aumento de la población, la contaminación, la escasez de recursos, la gestión del agua o eficiencia energética.

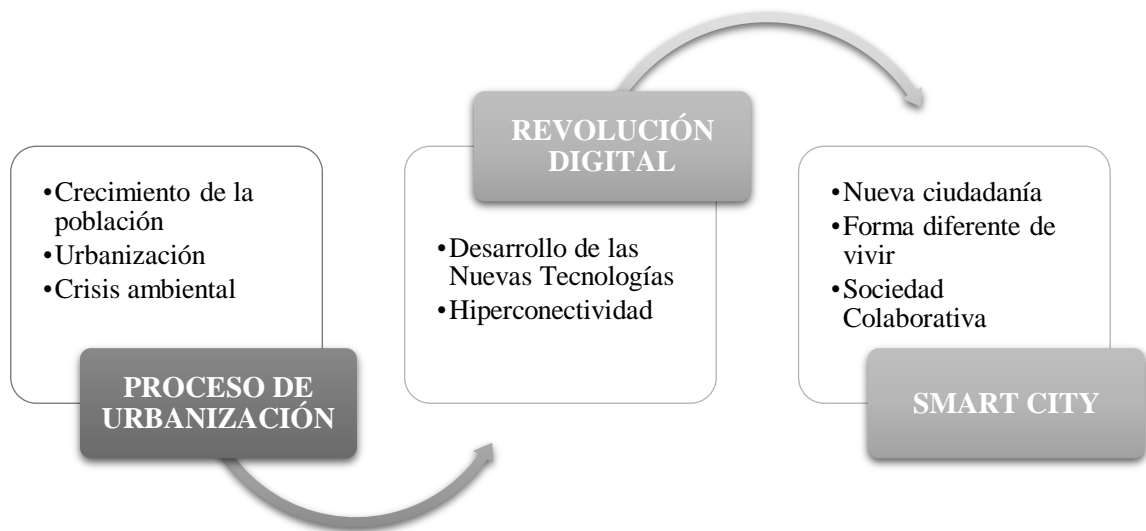
Como ya recogía Fernandez (2015, p.26) en ‘La Smart City como imaginario socio-tecnológico’: *“La concepción de la ciudad como un espacio transformado por esta capa digital es consecuencia de, al menos, dos grandes tendencias. Por un lado, la ciudad como entorno de concentración de actividad humana es el lugar privilegiado en el que los principales progresos científico-técnicos se despliegan, avances que además tienen un fuerte componente de comunicación social y de construcción de nuevas formas de sociabilidad, aspectos consustanciales a la vida urbana. Por otro lado, la letanía del mundo urbanizado que ha visto cómo la mayoría de la población vive hoy en entornos urbanos se ha constituido en una tendencia presente en cualquier estudio sobre la evolución de nuestro mundo y sitúa en las ciudades el lugar central desde el que se movilizan las grandes transformaciones de nuestro tiempo”*.

En este contexto de cambio socio-tecnológico y bajo la confluencia de estas tendencias globales, surge un nuevo modelo de sociedad más participativa, hiperconectada y con una forma distinta de convivir en las ciudades. Aparece entonces el concepto de *“Smart City”* o *“Ciudad Inteligente”* para definir mejor este nuevo escenario a fin de intentar revertir los efectos de estas tendencias globales. Esto supone una gran oportunidad para el crecimiento de la economía y un medio habilitador para generar y dinamizar una nueva industria ligada a este revolucionario concepto, en la cual, la herramienta tecnológica sea la base.



La Figura 2 recoge un esquema con las principales tendencias que han marcado la evolución de la sociedad contemporánea dando lugar a las Smart Cities, concepto que será desarrollado en el siguiente punto.

**Figura 2. Tendencias que determinan la sociedad contemporánea (Smart City).**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del Centro de Innovación del Sector Público de PwC & IE Bussiness School (2015). *Smart Cities. La transformación digital de las ciudades.*

### 3.2 El concepto Smart City

El concepto de *Smart City*, o en castellano, *Ciudad Inteligente*, surgió a principios del siglo XXI como un nuevo enfoque de planificación y gestión urbana (Caragliu, et al., 2011; Pierce, et al., 2017). En las últimas décadas este concepto está teniendo un crecimiento exponencial, que se convertirá en el nuevo paradigma de la planificación urbana según afirman numerosos autores a lo largo de la literatura revisada.

En los primeros años de la década de los 90 la Universidad de Pensilvania comenzó su estudio “*Project Cities*” (coordinado por la Fundación Metròpoli en la actualidad<sup>12</sup>) con el fin de poder analizar la evolución del crecimiento de las ciudades, donde sugerían llevar a cabo un seguimiento de las experiencias urbanas de veinte ciudades innovadoras. Fue entonces cuando apareció el concepto Smart Places o Territorios Inteligentes para

<sup>12</sup> <https://www.fmetropoli.org/en/wp-content/uploads/Metropoli-Ecosystems.pdf>

referirse a aquellas ciudades más innovadoras capaces de encontrar un equilibrio en la sociedad. Este es el precedente más cercano a las posteriores Ciudades Inteligentes.

Estas ciudades inteligentes, también conocidas como *ciudades eficientes*, son aquellas que utilizan soluciones tecnológicas para mejorar la gestión y la eficiencia de entornos urbanos diseñando espacios innovadores que mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

Cabe resaltar que a pesar de que en estos años este modelo ha ido adquiriendo mucho reconocimiento, hoy en día este concepto se encuentra en una etapa muy incipiente, donde no existe aún una definición consolidada y unánime por los expertos. No obstante, existen a lo largo de la literatura ciertas organizaciones y autores que han intentado definir las Smart Cities desde su propia perspectiva.

Por un lado, la Comisión Europea (2009) define a las Ciudades Inteligentes como *“un lugar donde las redes y servicios tradicionales se vuelven más eficientes con el uso de tecnologías digitales y de telecomunicaciones en beneficio de sus habitantes y empresas”*. Además, yendo más allá del uso de las nuevas tecnologías aplicadas para mejorar el uso de los recursos y reducir las emisiones *“significa redes de transporte urbano más inteligentes, instalaciones mejoradas de suministro de agua y eliminación de desechos y formas más eficientes de iluminar y calentar edificios. También significa una administración de la ciudad más interactiva y receptiva, espacios públicos más seguros y satisfacer las necesidades de una población que envejece”*.

En la misma línea destaca la definición propuesta por la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, S.A. (SEGITTUR) que se refiere al concepto de Ciudades Inteligentes como *“aquellas ciudades que otorgan primacía a las Tecnologías de la Información y la Comunicación para promover el desarrollo sostenible de la ciudad, reducir el gasto y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos”*. Igualmente, Fundación Telefónica (2011)<sup>13</sup> definió a las Smart Cities como aquellas ciudades que *“usan las TICs para hacer que tanto su infraestructura crítica, como sus componentes y servicios públicos ofrecidos sean más interactivos y eficientes y los ciudadanos puedan ser más conscientes de ellos”*.

---

<sup>13</sup> “Smart Cities: un primer paso hacia la Internet de las cosas”. Madrid 2011: Fundación Telefónica

Por otro lado, desde el punto de vista del Comité Técnico de Normalización<sup>14</sup> AEN/CTN 178 de Ciudades Inteligentes de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), una ciudad inteligente es *“la visión holística de una ciudad que aplica las TIC para la mejora de la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes y asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en mejora permanente. Una ciudad inteligente permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinar y se adapta en tiempo real a sus necesidades, de forma eficiente en calidad y costes, ofreciendo datos abiertos, soluciones y servicios orientados a los ciudadanos como personas, para resolver los efectos del crecimiento de las ciudades, en ámbitos públicos y privados, a través de la integración innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente”*, citada en el Libro Blanco "Destinos Turísticos Inteligentes: construyendo el futuro", elaborado por SEGITTUR (2015, pág. 26).

Por lo tanto, como se puede observar existen numerosas definiciones sobre el concepto Smart City, donde la mayor parte de ellas se enfocan en tratar de minimizar los impactos negativos que están sufriendo las ciudades derivados de las tendencias globales, con el fin de encontrar un equilibrio que garantice la calidad de vida y manteniendo la sostenibilidad mediante el uso de las nuevas tecnologías. Sin embargo, pese a no haber un consenso con respecto a la definición, si pueden considerarse cuatro elementos comunes en todas ellas (ver Figura 3):

- **Visión holística o global:** la aplicación de la “inteligencia” o nuevas tecnologías no se encuentra limitada, sino que se encuentra presente en todos los ámbitos de la ciudad y se refleja en su propia gestión, que unifica y coordina transversalmente ámbitos y actores urbanos.
- **Tecnología como factor disruptivo:** la revolución de las TICs ha permitido ampliar y enriquecer la información obtenida de los ciudadanos o las organizaciones, donde la clave no es conseguir esos datos, sino la manera de procesarlos y compartirlos en tiempo real, lo que hace que esto genere valor añadido.
- **Nuevo modelo de relaciones:** se abre una puerta a una nueva comunicación, mucho más fluida entre todos los actores implicados, desde los propios

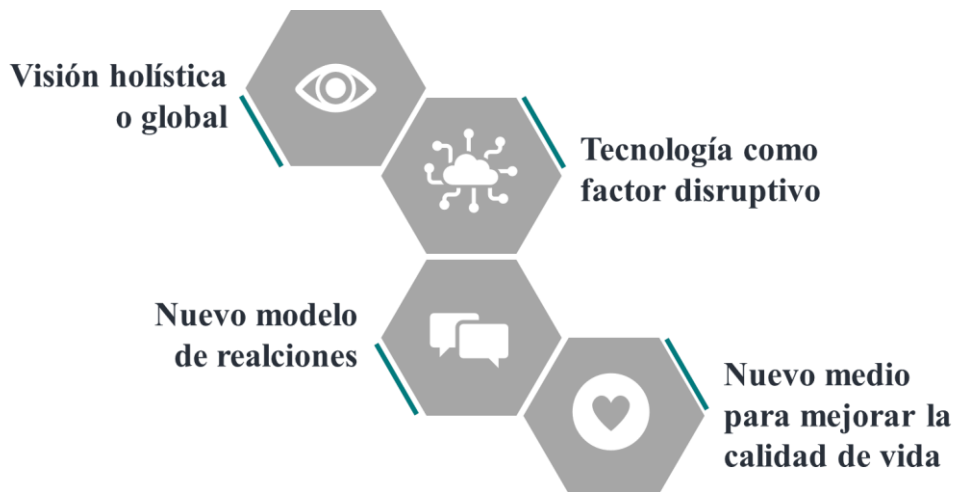
---

<sup>14</sup> Su actividad es fruto de la experiencia que Ayuntamientos, profesionales y empresas han alcanzado en la implementación de proyectos tecnológicos. En total lo constituyen más de 300 expertos.

ciudadanos hasta los turistas, empresas o instituciones. Del mismo modo, favorece a la aparición de la economía colaborativa, permitiendo nuevas formas de participación ciudadana y la adopción de políticas urbanas más ágiles y transparentes.

- **Nuevo medio para mejorar la calidad de vida:** que las ciudades lleguen a ser “Smart” no es el fin, sino el medio para poder llegar a conseguir todo lo que se ambiciona, es decir, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, generar espacios que estén en convivencia con la sostenibilidad del medioambiente, entre otros.

**Figura 3. Elementos comunes en las definiciones de Smart City.**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del Centro de Innovación del Sector Público de PwC & IE Bussiness School (2015). *Smart Cities. La transformación digital de las ciudades.*

En definitiva, el surgimiento de las ciudades inteligentes es la consecuencia del apoyo al desarrollo de las ciudades convencionales, con el fin de solventar sus problemas actuales, así como en la anticipación para identificar y gestionar los problemas futuros.

### 3.3 Ámbitos de actuación

Para intentar conceptualizar en mejor medida el término de Smart City, el Parlamento Europeo ha elaborado un informe “*Mapping Smart Cities in the EU*” (2014)<sup>15</sup> para intentar mitigar las imprecisiones que le rodean a este incipiente concepto.

En dicho informe, el Parlamento desarrolla un modelo de análisis donde desagrega seis ámbitos o áreas, conforme al cual considera que una ciudad es *Smart* o *inteligente* si tiene al menos una iniciativa que aborde como mínimo una de las siguientes características recogidas en la Figura 4.

**Figura 4. Ámbitos de actuación.**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del Centro de Innovación del Sector Público de PwC & IE Bussiness School (2015). *Smart Cities. La transformación digital de las ciudades.*

En el ámbito de la Movilidad o *Smart Mobility*, se agrupan atributos como la sostenibilidad, la seguridad y la eficiencia de las infraestructuras y sistemas de transporte, así como a la logística local, nacional e internacional. Se pretende promover sistemas de transporte más seguros, sostenibles interconectados donde se integren todos los medios de transporte de cada ciudad, así como las vías peatonales para facilitar a los usuarios el cambio de modalidad de transporte además de proporcionarles información en tiempo

<sup>15</sup> Informe disponible en el siguiente enlace:  
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE\\_ET\(2014\)507480\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)

real, para que puedan hacer los transbordos más rápidamente, ahorrando tiempo y reduciendo su huella de carbono (PWC e IE Business School, 2015). Cabe resaltar entonces que en este campo juegan un papel muy importante las nuevas tecnologías, ya que permiten recibir el *feedback* de los propios ciudadanos, que se ponen en contacto con el sistema a través de sus smartphones aportando datos en tiempo real, lo cual influye de nuevo, en una mejor planificación de los servicios (PWC e IE Business School, 2015).

El ámbito de la Economía o *Smart Economy*, engloba desde el comercio electrónico y todos aquellos negocios por internet, hasta aquellas nuevas formas de producción y entrega de servicios en los que las herramientas digitales son clave. Es decir, se tienen en consideración todas aquellas actuaciones dirigidas a incrementar el PIB de la ciudad, donde el objetivo es impulsar la creación de nuevos modelos de negocio en base a las innovaciones proporcionadas por las TICs. Siguiendo la línea del informe de PWC-IE Business School (2015) se recogen diversas actuaciones que ayudan a ejemplificar mejor este ámbito, como pueden ser: los espacios digitales (vallas y/o marquesinas) que ofrecen información de interés al ciudadano y al visitante, información sobre la afluencia y tráfico de ciudadanos dentro de la ciudad o servicios de información turística, reservas, gestión de incidencias, entre otros.

El eje *Smart Environment* está directamente relacionado con todas las medidas orientadas al medio ambiente y a la reducción de la huella de carbono. El objetivo es crear un entorno limpio, logrando la sostenibilidad ambiental de las ciudades. Entre otras medidas se encuentra la gestión eficiente de los recursos energéticos, impulsando las energías renovables, la gestión de los residuos mediante la reutilización y reciclaje de los mismos, la promoción de sistemas de medición inteligente de consumos de energía y agua, la monitorización y el control de la contaminación, la edificación y planeamiento urbano sostenible, etc.

El ámbito del Bienestar o *Smart Living* es un concepto amplio que comprende todos aquellos aspectos relacionados con la sanidad y la salud de los ciudadanos, así como aquellos relativos a la seguridad y como las nuevas tecnologías están modificando nuestra forma de vida, nuestra manera de consumir y nuestros comportamientos en las ciudades. Por un lado, con respecto a la gestión inteligente de los servicios sanitarios, aparece el término *Smart Health*, que hace referencia al desarrollo de las tecnologías orientadas a llevar a cabo una gestión inteligente de la demanda asistencial, servicios de teleasistencia,

programas de salud y autocuidado para enfermos crónicos, prevención y alertas sanitarias, accesibilidad online a informes médicos, etc. (PWC-IE Business School, 2015).

Por otro lado, la Unión Europea (2014) incide que en las ciudades inteligentes deben de crear espacios seguros, donde el desarrollo de las nuevas tecnologías facilite la capacidad de reaccionar con eficacia y rapidez ante posibles casos de emergencias. Dentro de este campo aparecen términos como la ciberseguridad, los sistemas de localización mediante tecnologías GPS, soluciones de videovigilancia inteligente aplicadas a la protección de infraestructuras e incluso del patrimonio histórico, los centros de mando y control de accesos, entre otros.

*Smart Governance* o Gobierno inteligente, es quizás el concepto más amplio, ya que agrupa todos aquellos atributos relacionados con la consecución de un Gobierno y una Administración abiertos y accesibles a la ciudadanía. El objetivo final es una mayor transparencia y una colaboración público-privada más intensa, donde toda la información esté a disposición del ciudadano con datos a tiempo real; esto implica un sistema de gobierno inteligente e integrado que pueda ofrecer los servicios que la ciudad necesita e interactuar con todos los agentes públicos y privados (PWC-IE Business School, 2015). El uso de las nuevas tecnologías favorece al surgimiento de la Administración electrónica (*e-government*), dando lugar a una modernización, integración e interoperabilidad de los servicios digitales, incluyendo la participación ciudadana.

Y, por último, el ámbito *Smart People* tiene que ver fundamentalmente con la educación, la inclusión social y la colaboración ciudadana, donde la Unión Europea (2014) considera que *“en la medida en que las ciudades, en cooperación con otras Administraciones territoriales, participan en la educación de los ciudadanos, pueden contribuir a su formación en habilidades digitales o en materias claves para el desarrollo de la creatividad e innovación urbana”*. En este ámbito se incluyen aquellos aspectos como son el uso de herramientas digitales en centros educativos y el empleo de plataformas digitales para impartir formación municipal y educación abierta, entre otros.

A partir de estos ámbitos, Caragliu et al. (2009) identifican como ciudad inteligente a *“aquella ciudad cuyas inversiones en capital humano y social, así como en infraestructuras de transporte tradicionales y de TICs favorecen el crecimiento*

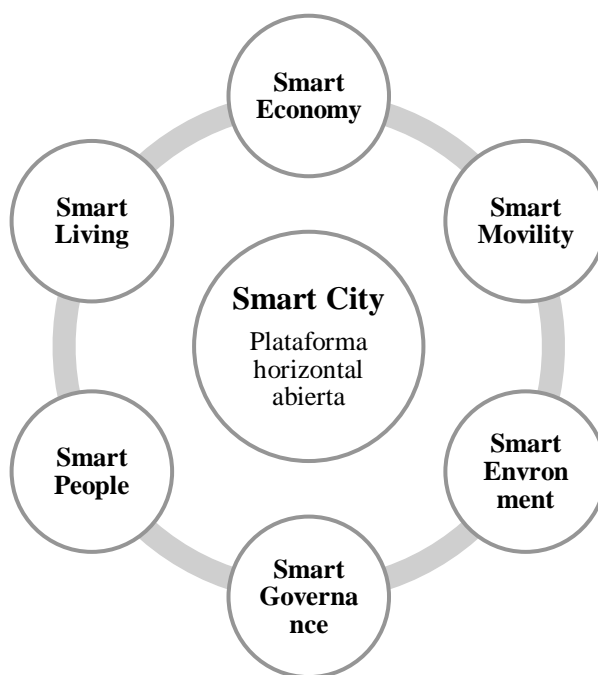
*económico sostenible y una alta calidad de vida, con una sabia gestión de los recursos naturales a través de un gobierno participativo”.*

Por tanto, más allá del análisis de estos seis ámbitos o ejes verticales, el desafío se encuentra en la integración del conjunto de sistemas sectoriales en una única plataforma horizontal y escalable en la que se aúnan todas esas verticales y que sea la base de una gestión integral de la ciudad.

Para ello las ciudades deberán de proporcionar una infraestructura digital común de ciudad que haga posible dar un paso más allá en la prestación de los servicios a sus ciudadanos y favorezca la formación de un ecosistema digital innovador.

En esta línea, Fundación Telefónica (2016) expone en su informe que dicha plataforma de ciudad debe nacer con el fin de facilitar sinergias y asegurar la interoperabilidad con otros servicios y sistemas como la salud, el transporte o la energía (véase la Figura 5) y del mismo modo, deberá impulsar la innovación a partir de una plataforma abierta, ofreciendo datos e información libres, y promoviendo la ciudad como laboratorio vivo de tecnología.

**Figura 5. Modelo organizativo transversal de la plataforma Smart City.**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Fundación Telefónica (2016).



Para llevar a cabo con éxito la integración de todos los ámbitos en una única plataforma abierta es importante disponer de una visión compartida de ciudad y conjunta entre todos los participantes del ecosistema y su plan de acción a largo plazo, ya que la ciudad se enfrenta a barreras importantes que no son solamente tecnológicas, sino también políticas y organizativas que suponen una nueva forma de organizar la gestión de una ciudad.

No cabe duda entonces que el futuro ahora se basa en la inteligencia compartida por todos aquellos agentes que conforman este nuevo ecosistema, donde la propia ciudad se comporte como un facilitador de soluciones colaborativas (Fundación Telefónica, 2016).

### 3.4 Fuentes de valor de las Smart Cities

Como se recoge en el Informe “Smart Cities: un primer paso hacia la internet de las cosas” elaborado por la Fundación Telefónica (2011), las Smart Cities *“están llamadas a convertirse en una de las herramientas más potentes en políticas públicas en el ámbito de las ciudades en los próximos años”*.

Este proceso de integración del uso de las nuevas tecnologías en la evolución de las ciudades supone una vía eficaz y sostenible para el desarrollo de la economía y la sociedad en los próximos años en todas las ciudades del mundo, puesto que disponer de una plataforma Smart City ayudará a las ciudades a llevar a cabo una gestión automática, más eficaz y eficiente de las infraestructuras urbanas, haciendo visibles grandes ventajas como son las reducciones en gasto y la mejora de los servicios prestados.

Los beneficios derivados del planteamiento de una ciudad como una plataforma son muy amplios, y como puede verse en la Tabla 2, irán desde el fomento de oportunidades de negocio mediante la creación de nuevos servicios que respondan de mejor manera a las necesidades específicas de cada tipo de ciudad, hasta la posibilidad de identificar los futuros problemas a los que puede llegar a enfrentarse estas nuevas urbes.

**Tabla 2. Las fuentes de valor de una Smart City.**

<b>Reducción el gasto público</b>	Dedicado a la provisión y gestión de los servicios públicos.
<b>Incremento la eficiencia y la calidad de los servicios</b>	Es posible realizar una gestión más eficiente de los recursos y mejorar la calidad de los servicios prestados.

<b>Ofrece soporte a la toma de decisiones</b>	Facilita la identificación de las necesidades de la ciudad y el planteamiento de nuevos servicios para ofrecerles soporte.
<b>Favorece la innovación</b>	Ofrece una plataforma ideal para innovar, incubar nuevas oportunidades de negocios e ideas. En general nuevos servicios que respondan mejor a las necesidades específicas de los ciudadanos.
<b>Ofrece información en tiempo real</b>	Mejora el grado de conciencia de los ciudadanos sobre el entorno en el que habitan proporcionando información en tiempo real y, al mismo tiempo, mejora la transparencia de la Administración.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Fundación Telefónica (2011).

En suma, y siguiendo con la línea del Informe publicado por Telefónica (2011), el surgimiento de las Ciudades Inteligentes nace como un apoyo para el proceso de evolución de las ciudades en lo que respecta a:

- La gestión de problemas actuales y futuros de las ciudades.
- La definición del alcance de la ciudad. Ayudando a que la propia ciudad se configure a través de nuevos servicios y ofreciendo soporte a las comunidades y grupos de usuarios.
- La innovación y estrategia de crecimiento económico de las ciudades.
- Al impulso del uso de la tecnología, mediante el empleo de aplicaciones que invitan a interaccionar con la ciudad, ya que éstas la hacen así más eficiente, interactiva, atrayente, adaptativa y flexible.
- Al crecimiento sostenible, equilibrando la demanda y oferta y proporcionando un buen lugar para vivir y trabajar, lo que contribuye a la mejora del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.

### **3.5 El contexto en España: Normalización**

Debido al interés por avanzar hacia las Smart Cities, en los últimos años han crecido los esfuerzos por intentar determinar los criterios que mejor encajen y sean efectivos para el diseño y definición de las ciudades inteligentes.

Por un lado, como es sabido no existen en el mundo dos ciudades iguales en ninguno de los ámbitos, es decir, cada ciudad tiene su propia identidad, características y fisonomía que la hace diferente a las demás. Por tanto, el propósito ha desembocado en definir, en base a una normalización, el concepto de ciudad inteligente a través de unos estándares que permitan identificar a este tipo de ciudades de una forma clara.

Según recoge el informe “Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenibles” publicado por la Fundación Telefónica (2016): *“la normalización lo que permite es desarrollar una norma a través del diseño de métricas que determinen los requisitos o índices de inteligencia de la ciudad, y expresar sus singularidades o particularidades en cada caso a través de los indicadores de esos mismos atributos. La métrica permite decidir si una ciudad candidata a ser inteligente se reconoce como tal, siendo el instrumento que objetiva la decisión a partir de la identificación de atributos identitarios, inherentes a la ciudad inteligente”*.

En este sentido, en el año 2012, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI) promovió la creación del Comité Técnico de Normalización AEN/CTN-178 “Ciudades Inteligentes” dentro de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) donde se trabaja de forma continuada en el desarrollo de una estrategia de normalización para ciudades inteligentes en España.

Este Comité compuesto por más de 300 expertos, es uno de los comités de AENOR con mayor participación de todas las partes interesadas y cuyo objetivo es poner orden en la conformación de los modelos de ciudad y la elaboración de normas técnicas y documentos nacionales (normas UNE) que servirán de guía para el desarrollo de las ciudades inteligentes, ya que la necesidad de normalización es reconocida como una de las piezas clave para construir la transición hacia este nuevo modelo de ciudad. Además, ante las cuestiones planteadas en los comités internacionales de normalización con relación a esta materia, el CTN-178 son los encargados de emitir la postura nacional, así como el seguimiento de dichos trabajos.

En cuanto a la composición de este comité técnico, se caracteriza por tener una subestructura de trabajo dividida en cinco subcomités<sup>16</sup>, liderados por las distintas Administraciones Públicas donde, a su vez, estos subcomités cuentan con un total de 25 grupos de trabajo internos. Los subcomités están divididos en las siguientes temáticas:

- SC 1 “*Infraestructuras*” (liderado por el Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid).
- SC 2 “*Indicadores y Semántica*” (liderado por el Ayuntamiento de Santander).

---

<sup>16</sup> Más información sobre el esquema de la subestructura del Comité Técnico de Normalización AEN/CTN-178, en la p. 7 del siguiente documento:

[https://www.une.org/normalizacion\\_documentos/normas\\_ciudades\\_inteligentes.pdf](https://www.une.org/normalizacion_documentos/normas_ciudades_inteligentes.pdf)

- SC 3 “*Gobierno y Movilidad*” (liderado por el Ayuntamiento de Valladolid).
- SC 4 “*Energía y Medio Ambiente*” (liderado por el Ayuntamiento de Málaga).
- SC 5 “*Destinos turísticos*” (liderado por el SEGITTUR). Cabe resaltar que el surgimiento de este subcomité supone la primera iniciativa a nivel mundial para elaborar una norma de destinos turísticos inteligentes, como se desarrollará más adelante.

Asimismo, según viene recogido en el informe de AENOR (2015), el CTN-178 está presidido por la propia SETSI, la vicepresidencia a cargo de la Federación Española de Municipios y Provincias y cuentan también, con el papel activo de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) y el apoyo de Red.es.

Todo esto ha sido determinante para que España sea considerado como un país referente para consulta por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT)<sup>17</sup> y esté hoy en día a la cabeza en la elaboración de normas para el desarrollo de ciudades inteligentes, donde se están generando y difundiendo en torno a más de 30 normas relativas a eficiencia energética, la movilidad, la gestión del agua, las plataformas de ciudad o los destinos inteligentes. Algunas de las normas más relevantes, entre otras, son:

- UNE178101 - Infraestructuras.
- UNE178104 - Sistemas integrales de gestión de la Ciudad Inteligente.
- UNE178301 - Open data.
- UNE178303 - Gestión de Activos de la Ciudad.
- UNE178501 y UNE178502, conforme a los Destinos Turísticos Inteligentes.
- UNE178105 - Accesibilidad universal en las ciudades inteligentes.
- UNE178402 - Puertos inteligentes.
- UNE37120 - Desarrollo sostenible en las ciudades.

Del mismo modo, a nivel internacional además de ser un referente por el desarrollo del proceso de normalización (CTN-178), España es líder en otros aspectos como: el modelo de gobernanza desarrollado por la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) y Consejo Asesor de Ciudades Inteligentes, la normalización definida con relación al

---

<sup>17</sup> **UIT:** Organismo especializado de las Naciones Unidas para las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), fundado en 1865 para facilitar la conectividad internacional de las redes de comunicaciones.

sector turismo (SC-5 Destinos turísticos inteligentes) y en la preparación de la industria, tanto de las empresas líderes como de aquellas emergentes.

Por otro lado, dentro del marco de normalización internacional existe la Norma ISO37151, que establece tanto los principios generales, como los requisitos de las métricas vinculadas al desempeño de las infraestructuras de las ciudades y comunidades inteligentes.

Otra parte importante a destacar es el estudio promovido en el año 2011, y actualizado en 2012, por la International Data Corporation (IDC)<sup>18</sup> en colaboración con BBVA, Ferrovial Servicios, IBM, Microsoft, Sage, Telefónica y Urbiótica, para llevar a cabo un Índice de Ciudades Inteligentes, basado en el nivel de inteligencia de ciudades españolas. Este índice se ha elaborado a partir de dos áreas estratégicas:

- Las “*Smartness Dimensions*” o Dimensiones de Inteligencia: recoge aquellos proyectos y políticas puestos en marcha por las distintas partes involucradas en lo referente a los ámbitos de actuación como son el grado de inteligencia de sus Gobiernos, Infraestructuras urbanísticas Inteligentes, Movilidad Inteligente, Energía y Medio Ambiente Inteligentes y Servicios Inteligentes.
- Y las “*Enabling Forces*” o Fuerzas Habilitadoras: son aquellas que facilitarían u obstaculizarían la evolución hacia una ciudad inteligente: las Personas, la Economía y las TICs.

En base a la combinación de estas áreas y tomando en consideración las iniciativas llevadas a cabo en materia inteligente, el grado de madurez y desarrollo de las áreas predefinidas del estudio, el IDC decidió seleccionar a las 44 ciudades españolas más importantes en cuanto a su población, incluyendo solamente en su análisis aquellas ciudades con más de 150.000 habitantes, para poder llevar a cabo este informe.

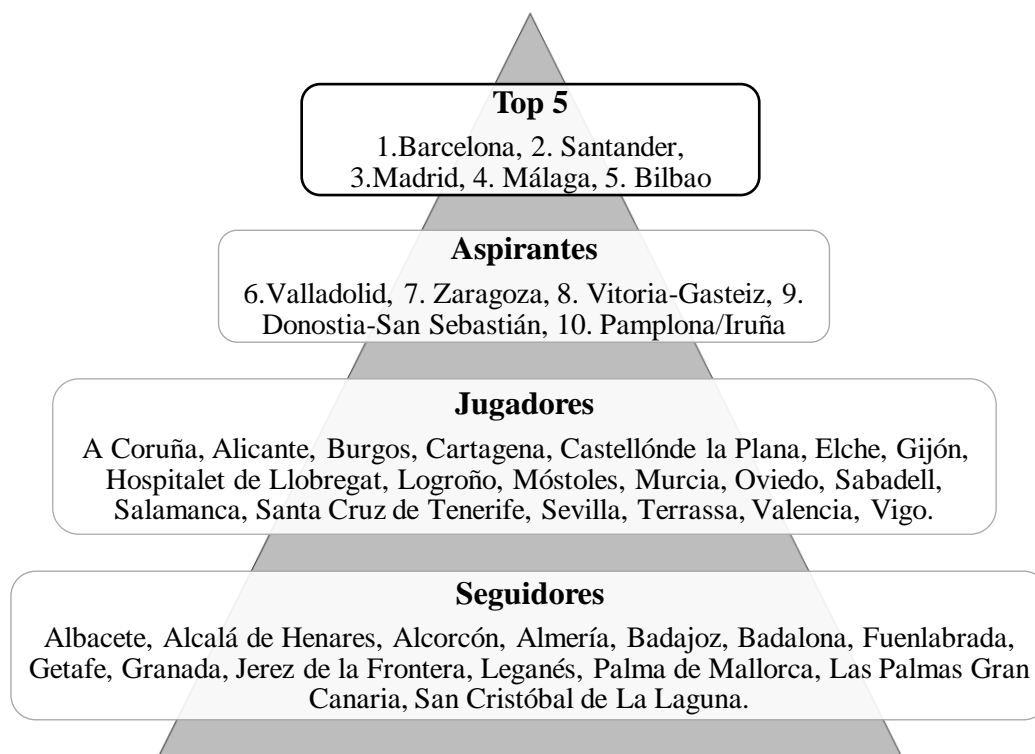
De acuerdo con los resultados obtenidos tras el análisis, se elaboró un ranking clasificatorio en el cual se agrupan las ciudades a partir de la siguiente jerarquía: las cinco mejores (por puntuación), cinco aspirantes (por puntuación), participantes (20 ciudades por orden alfabético) y seguidoras (14 ciudades por orden alfabético).

---

<sup>18</sup> International Data Corporation (IDC): el principal proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de consultoría y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo.

En la Figura 6, se muestran los resultados del ranking de las principales ciudades españolas en el Ranking de Ciudades Inteligentes de IDC (2012).

**Figura 6. Ranking de Ciudades Inteligentes Españolas de IDC (2012)**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de IDC (2012).

Como puede verse en la figura anterior, el ranking está encabezado por las denominadas *Top Five*, las cinco ciudades con mejor puntuación en el ranking y con proyectos en materia de desarrollo inteligente ya en funcionamiento. Por orden de clasificación, son:

- 1º Barcelona, por su eficiencia en movilidad;
- 2º Santander, por su gestión de la movilidad y el medioambiente;
- 3º Madrid, por la inteligencia de sus servicios de emergencia;
- 4º Málaga, atendiendo a criterios de ecoeficiencia;
- 5º Bilbao, por el carácter inteligente con relación a la gestión de la información y la innovación.

Las siguientes cinco ciudades, que siguen de cerca la cumbre del ranking, son denominadas *Aspirantes*, donde se encuentran aquellas urbes que están llevando a cabo

acciones concretas en su viaje para convertirse en ciudades inteligentes, y son: Valladolid, Zaragoza, Vitoria-Gasteiz, Donostia-San Sebastián y Pamplona/Iruña.

El resto de las ciudades, en concreto 34, se han dividido en dos grupos, por un lado, las denominadas *Jugadores*, correspondiendo a 20 ciudades que están avanzando en el camino adecuado, aunque todavía muy lejos de los dos bloques primeros. Y, por otro lado, las *Seguidoras*, que se encuentran a distancia de sus homólogas en su visión de transformarse en ciudades inteligentes o, posiblemente, todavía no lo han considerado (IDC, 2012).

Al mismo tiempo, debido al interés suscitado en la materia, surgió en España la creación de la Asociación Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI)<sup>19</sup>, que comenzó a gestarse a mediados del 2011 y cuyo compromiso era *la formación de una red abierta para propiciar el progreso económico, social y empresarial de las ciudades a través de la innovación y el conocimiento, apoyándose en las TICs*. Actualmente, la Red se compone por 83 ciudades miembros, y tiene por objeto la generación de una dinámica entre ciudades con el fin de disponer de una red española de ciudades inteligentes que permita desarrollar entre todos sus integrantes, un espacio innovador que fomente el talento, las oportunidades y la calidad de vida en el entorno urbano.

En definitiva, en lo referente a la literatura revisada, España está a la vanguardia internacional e incluso global en Smart Cities. Según el documento elaborado por PWC-IE Business School (2015) se afirma que los fondos europeos destinados a innovación urbana y a la existencia de un ecosistema empresarial dinámico han permitido una inversión tecnológica en experiencias “piloto” e iniciativas inteligentes o smart que han situado a algunas ciudades españolas en la cabeza de la lista de este movimiento.

Como se ha venido explicando a lo largo de este apartado, este liderazgo cuenta ya con un apoyo institucional relevante, por un lado, desde la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) siendo pioneros en sus esfuerzos por la estandarización en esta materia, así como el apoyo del Plan Nacional de Ciudades Inteligentes de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la

---

<sup>19</sup> Puede consultar su página web aquí: [www.redciudadesinteligentes.es](http://www.redciudadesinteligentes.es)

Información (SETSI)<sup>20</sup> que están dando continuidad a los proyectos realizados con fondos europeos, hasta la creación de asociaciones como la anteriormente nombrada, Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) u organizaciones como la Open & Agile Smart Cities (OASC)<sup>21</sup>, una red de ciudades inteligentes a nivel internacional en la que participan más de 150 ciudades, entre ellas las españolas: Alicante, Guadalajara, Las Palmas de Gran Canaria, Málaga, Murcia, Sabadell, Santander, Sevilla y Valencia.

De acuerdo con PWC-IE Business School (2015), este carácter de vanguardia forma parte de la marca España, que lleva asociados unos estereotipos de calidad de vida a los que el nivel de los servicios urbanos no es ajeno.

### **3.6 Ciudades más inteligentes del mundo**

El IESE Cities in Motion Strategies es una plataforma de investigación perteneciente al IESE Business School Center for Globalization and Strategy que junto con el Departamento de Estrategia del IESE han elaborado el Índice Cities in Motion (ICIM). Dicho índice pretende evaluar cuáles son las ciudades más inteligentes del mundo en base a diez dimensiones clave: gobernanza, planificación urbana, gestión pública, tecnología, medioambiente, proyección internacional, cohesión social, movilidad y transporte, capital humano, y economía. Aunque en los últimos años estas dimensiones han pasado a ser nueve ya que se han decidido fusionar dos conceptos, la gobernanza y la gestión pública, convirtiéndose en una sola categoría “gobernanza”, porque existe cierto solapamiento entre ambas dimensiones lo que dificultaba su distinción conceptual.

Según el IESE Cities in Motion Strategies (2019) se trata de un índice de ciudades objetivo, de gran cobertura y amplitud, guiado por los criterios de relevancia conceptual y rigor estadístico, lo que permite identificar tanto los puntos fuertes, como los débiles de cada una de las ciudades analizadas. Esta iniciativa reúne a una gran red internacional de expertos, empresas especializadas y gobiernos locales de todo el mundo, que desde el año 2014 elaboran y publican este índice, actualizándolo anualmente.

---

<sup>20</sup> Puede consultar el Plan Nacional en el siguiente enlace: [https://avancedigital.gob.es/planes-TIC/agenda-digital/DescargasAgendaDigital/Planes%20espec%C3%ADficos/Plan-ADpE-11\\_Plan-Nacional-Territorios-Inteligentes.pdf](https://avancedigital.gob.es/planes-TIC/agenda-digital/DescargasAgendaDigital/Planes%20espec%C3%ADficos/Plan-ADpE-11_Plan-Nacional-Territorios-Inteligentes.pdf)

<sup>21</sup> OASC: red internacional de ciudades inteligentes sin fines de lucro que tiene el objetivo de crear y dar forma al incipiente mercado global de datos y servicios de ciudades inteligentes. A diferencia de cualquier otra red de ciudades, está impulsada por la implementación y enfocada en plataformas abiertas y participación ciudadana.



En el año 2019 se publicaba su sexta edición donde se presentaba un ranking basado en el estudio de 174 ciudades, 79 de ellas capitales, representando un total de 80 países de todo el mundo. Para poder evaluar el grado de inteligencia de estas ciudades han sido analizadas las siguientes nueve dimensiones:

- 1) Gobernanza. Relacionada con el nivel de participación y colaboración ciudadana, así como con la eficiencia y a la búsqueda de la innovación por parte de la Administración.
- 2) Planificación urbana. Tiene diversas subdimensiones y está estrechamente relacionada con la sostenibilidad. Diseño urbanístico sostenible, accesible y, sobre todo, escalable.
- 3) Tecnología. Aquellas que incida en la calidad y sostenibilidad del empleo y ofrezca ventajas competitivas.
- 4) Medioambiente. Energías alternativas, gestión eficiente del agua y sostenibilidad
- 5) Proyección internacional. Pasa por mejorar la marca de la ciudad a través de planes estratégicos de turismo, atracción de la inversión extranjera y representatividad en el exterior.
- 6) Cohesión social. Es la dimensión sociológica de las ciudades donde se analizan variables como la desigualdad e inmigración, cuidado de los mayores, eficacia del sistema de salud y seguridad ciudadana.
- 7) Movilidad y transporte. En lo que respecta a la infraestructura de carreteras y rutas, al parque automovilístico y al transporte público como al transporte aéreo. Buena conectividad y fácil acceso a los servicios públicos de transporte.
- 8) Capital humano. Se analiza la capacidad de atraer y retener el talento, crear planes para mejorar la educación e impulsar la creatividad y la investigación.
- 9) Economía. En esta dimensión se incluyen todos aquellos aspectos que tienen que ver con la promoción de la económica local, de transición e industriales estratégicos; generación de clústeres; innovación; e iniciativas emprendedoras.

En la Tabla 3, se presenta el Top 10 del ranking<sup>22</sup> de ciudades del ICIM junto con el valor del índice:

---

<sup>22</sup> Puede consultar el ranking al completo en el siguiente enlace: <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0509.pdf>

**Tabla 3. Clasificación de las ciudades según ICIM - Top 10**

<b>Ranking</b>	<b>Ciudad</b>	<b>ICIM</b>
<b>1</b>	Londres – Reino Unido	100,00
<b>2</b>	Nueva York – Estados Unidos	94,63
<b>3</b>	Ámsterdam – Países Bajos	86,70
<b>4</b>	Paris – Francia	86,23
<b>5</b>	Reikiavik – Islandia	85,35
<b>6</b>	Tokio – Japón	84,11
<b>7</b>	Singapur – Singapur	82,73
<b>8</b>	Copenhague – Dinamarca	81,80
<b>9</b>	Berlín - Alemania	80,88
<b>10</b>	Viena - Austria	78,85

**Fuente:** Elaboración propia partir de los datos del IESE Cities in Motion Strategies (2019).

Como puede verse en la tabla anterior, el ranking se encuentra encabezado por Londres y Nueva York, dos ciudades altamente desarrolladas e inteligentes, que año tras año, según los informes, se disputan el primer puesto en el ranking.

- Londres. La capital británica, se distingue por su muy buen desempeño en casi todas las dimensiones, destacando su posición en capital humano y alcance internacional, así como en la movilidad y el transporte. Como ejemplo a resaltar: todas las calles del barrio de Westminster han sido dotadas de sensores que, a través de los dispositivos móviles, alertan a los usuarios sobre la disponibilidad de plazas de aparcamiento.
- Nueva York. Esta gran urbe, se encuentra en la segunda posición del ranking debido a su posición de liderazgo en la dimensión económica. Del mismo modo, Nueva York también se destaca en otras dimensiones como son, la movilidad y el transporte y la planificación urbana. Como ejemplo a resaltar: se han instalado sensores en todos los semáforos y autobuses para conseguir descongestionar la circulación en la Gran Manzana.

Por otro lado, se puede observar que las ciudades europeas dominan los primeros puestos de la clasificación, ya que ciudades como Ámsterdam, París, Reikiavik, Copenhague, Berlín y Viena también se encuentran en el top ten junto a Londres, que se completa con las dos grandes ciudades asiáticas: Tokio y Singapur.

Si ampliamos el rango a las 50 primeras posiciones del ranking, las ciudades europeas siguen dominando notablemente, donde más de la mitad de las urbes clasificadas pertenecen a este continente.

En cuanto a las ciudades españolas, Madrid y Barcelona han conseguido quedar entre las 30 primeras ciudades del mundo, en los puestos 24 y 28, respectivamente dentro del ranking.

- Madrid: la capital de española destaca especialmente en su compromiso con el desarrollo de ciudad sostenible en las dimensiones de movilidad y transporte y proyección internacional. Como ejemplo destacado: la plataforma Madrid INTeligente (Mint) permite que los ciudadanos puedan dar a conocer al Ayuntamiento, a través de sus dispositivos móviles, cualquier incidencia en la gestión y calidad de los servicios públicos urbanos.
- Barcelona: Esta ciudad cosmopolita sobresale por ser la ciudad española que más alto puntúa en la dimensión tecnológica, además destaca en proyección internacional, gobernanza y planificación. Como ejemplo a resaltar: la ciudad cuenta con conexión gratuita a Internet gracias al servicio “Barcelona Wifi” que ofrece su Ayuntamiento, contando con más de cuatrocientos puntos de acceso es una de las redes inalámbricas de conexión a la Red más grandes de Europa.

Otras ciudades españolas que aparecen entre los 100 primeros puestos son el caso de Valencia (puesto 61), Málaga (puesto 80) o Palma de Mallorca (puesto 88). En líneas generales, se observa una tendencia a puntuaciones altas en las ciudades españolas en las categorías de movilidad y transporte y cohesión social.

Por lo tanto, el objetivo de este índice es convertirse en una herramienta referente y útil, que permita llevar a cabo un primer diagnóstico de las ciudades para identificar sus fortalezas y detectar aquellos aspectos en los que puede haber margen de mejora para llegar a ser verdaderas Smart Cities en el mundo.

## 4. DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES

Por lo que se refiere hasta ahora, se ha tratado de realizar una aproximación teórica al nuevo escenario de sociedad derivado de la innovación tecnológica y al concepto general de Ciudad Inteligente o *Smart City*, con el fin de esclarecer algunos conceptos previos y poder así enmarcar el desarrollo de los Destinos Turísticos Inteligentes.

Como ya se ha explicado en capítulos anteriores, es el sector turístico uno de los sectores económicos mundiales que más repercusión tiene en el desarrollo y crecimiento de la sociedad mundial, y que en los últimos años se encuentra inmerso en un proceso de transformación sin precedentes debido a la irrupción de nuevos modelos y la incorporación masiva de las nuevas tecnologías, que han derivado en el llamado “modelo turístico del siglo XXI”.

A lo largo del siguiente capítulo se profundizará en el concepto de Destino Turístico Inteligente, desde su concepción, definición y estructura, hasta su metodología de implantación.

### 4.1 Conceptualización

El origen del concepto de Destino Turístico Inteligente (en adelante DTI) o *Smart Destination*, emerge a partir del desarrollo de las ciudades inteligentes (*Smart Cities*), aunque cabe resaltar que no puede asociarse exclusivamente la aplicación de este paradigma a los destinos turísticos.

Por un lado, Blanco (2015) establece que *"los destinos turísticos de hoy en día ya no son los del siglo XX, por lo que no pueden seguir siendo gestionados de la misma forma y con el mismo diseño institucional"*. Por su parte, Pulido (2013) afirma que aparece entonces *"un nuevo concepto de destino turístico, cada vez más asentado, que garantiza un uso eficiente de los recursos, la preservación de los mismos, y facilita la capacidad de anticipación de los agentes del destino a los continuos cambios que se producen en el entorno. Todo ello, asegurando la mejora de la calidad de vida de la población residente, a través del máximo aprovechamiento de las ventajas que facilitan las TIC's"*.

Siguiendo la línea de la afirmación de Pulido (2013), la innovación en la industria turística está profundamente relacionada con el uso de las nuevas tecnologías, lo que

juega un papel determinante, ya que han revolucionado la manera de funcionar del sector a través de cambios en los procesos, productos y formas de organización de aquellas empresas dedicadas a la prestación de los servicios turísticos, así como en la forma en que se manifiesta la demanda del consumidor. Conforme a las palabras de Figueroa (2008) *“las TIC se convierten en la innovación fundamental para permitir al sector turístico alcanzar ventajas competitivas sostenibles en el mercado mundial, debido principalmente, a su capacidad para gestionar la información y el conocimiento”*.

Por lo tanto, tal y como expone el Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas Invat-tur (2015), son una serie de cambios estructurales en la industria turística los que justifican la necesidad de creación de nuevos enfoques en la gestión de los destinos turísticos, dicha necesidad confluye con la consolidación del paradigma de las *Smart City* y convierte a los destinos turísticos inteligentes en una referencia para la gestión turística.

En la misma línea, según afirman Ivars, et al. (2016, p. 330), el surgimiento de los Destinos Inteligentes coincide con *“un contexto de cambio estructural en el turismo (el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación, los nuevos patrones de comportamiento de la demanda, la aparición de nuevos modelos de negocio, una mayor sensibilidad ambiental, etc.) que requiere nuevos enfoques de gestión”*. En consecuencia, la aparición del paradigma *Smart Destination* es fruto de una adaptación de las experiencias derivadas del concepto *Smart City* al ámbito turístico (Segittur, 2015), lo que ha supuesto una reconversión de los propios destinos turísticos tradicionales a los nuevos escenarios turísticos.

La adopción de esta reconversión ha supuesto un gran desafío para las organizaciones turísticas que quieran estar en sintonía con los cambios que se producen en su entorno tanto a nivel nacional como internacional. La necesidad de ofrecer servicios diferenciales y altamente competitivos a los turistas obliga al sector a buscar estos nuevos mecanismos, más innovadores, para impulsar su valor en el mercado, de modo que los destinos se conviertan en espacios turísticos inteligentes, garantizando la satisfacción de los visitantes y mejorando la calidad de vida de los residentes, todo ello desde la perspectiva de la sostenibilidad y la innovación.

De otra parte, según se recoge en el Informe sobre Competitividad en Viajes y Turismo<sup>23</sup> (2019) elaborado por el World Economic Forum (WEF)<sup>24</sup> y en el que se han analizado 140 países, España es el país más competitivo del mundo en términos turísticos (ver Imagen 1) un puesto que mantiene por tercera vez consecutiva consiguiendo una puntuación media global de 5,4 puntos en la clasificación general, donde le siguen muy de cerca otros dos países europeos, como son Francia y Alemania que obtienen la misma valoración final.

El Informe hace especial referencia a la “sólida ventaja relativa” que aportan a España aspectos como la preparación en TICs o la seguridad, y concluye afirmando que nuestro país “ha desarrollado una economía focalizada en el turismo, en la que más de la mitad de los ingresos del sector proceden de visitantes internacionales” (WEF, 2019).

### Imagen 1. Puntuación media general del Índice de Competitividad 2019.

Rank	Economy	Score <sup>1</sup>	Change since 2017		Diff. from Global Avg. (%)
			Rank	Score <sup>2</sup>	
1	Spain	5.4	0	0.3	41.4
2	France	5.4	0	1.5	40.4
3	Germany	5.4	0	2.0	40.0
4	Japan	5.4	0	2.1	39.6
5	United States	5.3	1	2.6	36.6
6	United Kingdom	5.2	-1	-0.2	34.9
7	Australia	5.1	0	0.8	33.6
8	Italy	5.1	0	1.9	32.2
9	Canada	5.1	0	1.6	31.3
10	Switzerland	5.0	0	1.5	30.4
11	Austria	5.0	1	2.0	28.8
12	Portugal	4.9	2	3.2	27.2

**Fuente:** Informe sobre Competitividad en Viajes y Turismo 2019.

<sup>23</sup> El informe puede consultarse aquí: <https://www.weforum.org/reports/the-travel-tourism-competitiveness-report-2019>

<sup>24</sup> En español, Foro Económico Mundial, organización internacional para la cooperación público-privada. <https://es.weforum.org/>

Por lo tanto, con el fin de mejorar el posicionamiento de España como destino turístico internacional (SEGITTUR, 2015), manteniendo el liderazgo de la marca España a nivel mundial y seguir siendo un país competitivo dentro de un mercado cada día más complejo y global, nuestro país ha decidido apostar por nuevas fórmulas de gestión turística que den respuesta a los grandes cambios y desafíos de esta época. En consecuencia, España se ha convertido en un referente a nivel mundial de este nuevo paradigma de la inteligencia turística, siendo pioneros en la presentación de un nuevo modelo de gestión turística, más innovador, capaz de satisfacer las necesidades del mercado turístico actual, y a su vez poder anticiparse a ello.

Basándose en ese contexto, emerge el concepto de los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) como principio de innovación y competitividad en los mercados del turismo global, lo que permitirá afrontar un escenario de creciente competencia y dar respuesta a los nuevos desafíos de los próximos años a través de la gestión de la información y el conocimiento. Los DTIs denominados *Smart Destination* representan un innovador modelo de gestión turística cuyo éxito se fundamenta en la organización e interconexión de los cinco pilares que constituyen su metodología relativos a la gobernanza, la tecnología, la innovación, la accesibilidad y la sostenibilidad, que serán desarrollados más adelante.

El interés despertado por este innovador concepto conduce a que este paradigma se incorpore explícitamente a la política turística española dentro del Plan Nacional e Integral de Turismo (PNIT) (2012-2015) del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que menciona el concepto de Destino Inteligente y establece las directrices para impulsar su desarrollo entre sus medidas prioritarias. Este proyecto ha sido impulsado por la Secretaría de Estado de Turismo y gestionado por SEGITTUR, organismo encargado del desarrollo y definición de los destinos turísticos inteligentes. Del mismo modo, los destinos inteligentes se encuentran enmarcados en el Plan Nacional e Integral de Ciudades Inteligentes (2015) y en el Plan Nacional de Territorios Inteligentes (2017).

En marzo de 2013, SEGITTUR promueve la creación del Subcomité de Normalización de los Destinos Turísticos Inteligentes (AEN/CTN 178) organizado por AENOR y presidido por el propio SEGITTUR, con el fin de fijar una metodología integral para crear un modelo homogéneo en todo el país y concretar así su definición. Según aparece recogido en el Libro Blanco de Destinos Turísticos Inteligentes (2015, pág. 32)

un DTI es *“un espacio turístico innovador, accesible para todos, consolidado sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia que garantiza el desarrollo sostenible del territorio, facilita la interacción e integración del visitante con el entorno e incrementa la calidad de su experiencia en el destino y la calidad de vida de los residentes”*. Bajo esta definición consensuada entre SEGITTUR y el Subcomité de Normalización de AENOR, se enmarca el nuevo modelo de turismo integral, más eficiente y cohesionado, centrado en las personas, mucho más competitivo y creativo y, sobre todo, sostenible y accesible a todos.

Construir e impulsar los DTIs permitirá a los territorios o ciudades ganar en competitividad y poder situarse a un nivel de ventaja frente a otros destinos a nivel mundial, donde la finalidad está en lograr sacar partido a cada una de las fases que conforma el proceso del viaje, el antes, el durante y el después de la experiencia, y la mejor forma de lograrlo es en base a la tecnología y la innovación, para poder ofrecer nuevos servicios, productos y experiencias a los turistas potenciales generando una oferta adaptada a su perfil y que favorezca el convertirlos en prescriptores del destino. En consecuencia, los destinos inteligentes suponen un estímulo para una gestión turística renovada y mucho más ambiciosa (INVAT·TUR, 2015).

#### **4.2 Diferencias entre ciudades inteligentes y destinos turísticos inteligentes**

Tal y como viene recogido en el Plan Nacional e Integral de Turismo (2012-2015), el paralelismo entre las ciudades inteligentes y los destinos turísticos inteligentes es innegable, aunque hay importantes diferencias.

Por un lado, según afirma Pulido (2013, pág. 362) *“la diferencia entre ambos conceptos reside en el público objetivo, pues, mientras que una smart city dirige sus actuaciones hacia los ciudadanos residentes, un smart destination se orienta hacia el turista y, además tiene como objetivo mejorar la experiencia del mismo durante su viaje a dicho destino. En definitiva, ambos son dos conceptos complementarios”*.

Asimismo, Pulido (2013) incide en que *“en una smart city se trabaja para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y en ella se generarán mejores experiencias a los visitantes; y en un smart destination se orientan las actuaciones a mejorar la experiencia del turista, lo cual también beneficiará a los residentes, que verán incrementada su calidad de vida”*.



Por otro lado, para ir más allá de la mera definición de los DTIs y con el fin de clarificar la diferencia entre ambos conceptos, SEGITTUR (2015) estableció las siguientes premisas claves, para separar este paralelismo:

- Los límites geográficos de los destinos inteligentes pueden coincidir o no con los de un municipio o red de ciudades.
- Los destinos turísticos inteligentes vienen impulsados, principalmente, por el sector turístico, tanto público como privado.
- El público objetivo de los destinos inteligentes es el turista, no tanto el ciudadano, ya que su objetivo es incrementar la competitividad del destino. Las ciudades inteligentes se centran en la economía local y el ciudadano, aunque igualmente han de resultar beneficiados de la conversión de su entorno en DTI.
- Además, en los destinos turísticos inteligentes, la interacción va más allá de la propia estancia en la ciudad. Esta interacción se inicia antes de que el turista llegue al destino, continúa a lo largo de su estancia y se prolonga hasta después abandonar el destino.
- Y, por último, las ciudades inteligentes están orientadas a mejorar su gobernabilidad y a incrementar la calidad de vida de los residentes, mientras que los destinos turísticos inteligentes se orientan más a conseguir un atractivo intrínseco para los visitantes.

**Tabla 4. Cuadro resumen diferencias entre ciudades y destinos inteligentes.**

CIUDADES INTELIGENTES		DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES
Jurisdicción	<i>Límites geográficos</i>	Municipio, redes de ciudades
Las ciudades	<i>Actores que lo impulsan</i>	Sector turístico
Ciudadano	<i>Público objetivo</i>	Turista
Constante	<i>Temporalidad</i>	Ciclo del viaje del turista
Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos	<i>Finalidad</i>	Mejorar tanto la calidad de las experiencia turística como la calidad de vida de los ciudadanos

**Fuente:** Elaboración propia en base a SEGITTUR (2015).

En todo caso, la integración, participación y colaboración de la sociedad a lo largo del proceso de desarrollo de tanto ciudades como los destinos turísticos inteligentes, resulta

decisivo para justificar la puesta en marcha de dichos territorios de una forma equitativa e inclusiva. Del mismo modo, la adaptación de las bases o principios de las ciudades inteligentes a los destinos turísticos ha de ser escalable y tener en cuenta el contexto y peculiaridades de cada territorio turístico.

### **4.3 Adaptación de los principios de las ciudades inteligentes a los destinos inteligentes**

Según las palabras recogidas en el Manual de Destinos Turísticos Inteligentes (INVAT·TUR, 2015, pág. 12), *“la aplicación del enfoque smart city es una realidad en ciudades grandes y medias y, por tanto, beneficia a la actividad turística en estos ámbitos. No obstante, las características de las smart cities resultan apropiadas para la gestión de destinos turísticos sobre todo a partir de un cierto umbral de concentración de oferta y demanda que justifique los procedimientos e inversiones que se asocian a este concepto”*.

Como ya ha sido mencionado en el apartado anterior, la adaptación de los principios de las *Smart Cities* a los *Smart Destination* debe ajustarse a cada contexto y a las singularidades de cada destino turístico, por lo que se hace necesario disponer de un modelo que sirva de referencia y que rijas la aplicación de dichos principios a la actividad turística.

Para ello se ha elaborado una propuesta que parte de tres consideraciones previas según INVAT·TUR (2015, pág. 12):

- *La configuración de un destino turístico inteligente debe responder a las necesidades de cada destino y a los beneficios que pueda reportarle. La aplicación de las nuevas tecnologías no convierte a un destino en inteligente. Por tanto, no se trata de hacer lo mismo con nuevas aplicaciones tecnológicas sino de modificar la gestión turística de acuerdo con las posibilidades tecnológicas y la capacidad de actuación local.*
- *El destino turístico inteligente debe establecer un nuevo marco de relaciones en la gestión turística local, mediante una mayor involucración del sector privado.*
- *Aunque ya existen experiencias contrastadas en ámbitos urbanos, la configuración de destino turístico inteligente tiene un elevado componente*

*experimental, por lo que el despliegue de las iniciativas asociadas a estos destinos debe probarse previamente en pruebas de concepto y proyectos.*

En consecuencia, tal y como apunta INVAT·TUR (2015), los Destinos Turísticos Inteligentes “*suponen un estímulo para una gestión turística renovada y más ambiciosa. Un salto cuantitativo y cualitativo sobre la gestión tradicional que nos lleva a considerar si los destinos actuales están preparados para esta transformación y, por qué no, si esta transformación merece verdaderamente el esfuerzo económico, técnico, social y político que comporta*”.

Por todo lo anterior, se puede concluir que la puesta en marcha de un DTI supone un reto importante que implica grandes cambios en la manera de gestionar los destinos, donde cada vez más tendrán una mayor dependencia de las nuevas tecnologías, de la información obtenida a partir de ellas y del análisis de los datos obtenidos. Asimismo, es importante recalcar que este proceso de transformación no es un mero proceso de adopción a las TICs, sino que también es imprescindible la gobernanza, que ha de adaptarse y sacar partido del abanico de posibilidades que les brinda la tecnología.

#### **4.4 Normalización**

Como ya ha sido mencionado en el capítulo anterior, dentro de la Asociación Española de Normalización se promovió la creación del Comité Técnico de Normalización CTN 178 de “Ciudades Inteligentes” el cual se encuentra organizado en cinco grandes subcomités o grupos, encargados de la normalización de un área temática concreta.

En marzo de 2013, SEGITTUR promovió en el seno del comité técnico de AENOR ‘AEN/CTN 178 - Ciudades Inteligentes’ la creación del Subcomité 5: “Destinos turísticos”, como un foro de debate y consenso en torno a la temática de los Destinos Turísticos Inteligentes donde participan numerosos vocales representantes de empresas privadas, ayuntamientos, organismos, universidades y asociaciones. Dentro de dicho subcomité se constituyeron cinco grupos de trabajo, que coinciden con los cinco pilares que conforman un DTI y en los que integran aspectos de sostenibilidad; innovación; tecnología; accesibilidad, y gobernanza en la normalización de los DTI.

En estas cinco áreas de trabajo se reparten alrededor de 180 vocalías que participan en representación y ejemplo de la colaboración público-privada, y a cada grupo de trabajo se le asignó un líder experto en la materia que coordine cada área:

- 1) Innovación: SEGITTUR
- 2) Tecnología: Confederación Española de Empresas de Tecnologías de la Información, Comunicación y Electrónica (CONETIC)
- 3) Accesibilidad: Fundosa
- 4) Sostenibilidad: CICtourGUNE
- 5) Gobernanza: LCA, Consultoría Infraestructuras, S. L

La puesta en marcha de este subcomité ha supuesto la primera iniciativa a nivel mundial para elaborar una norma de DTI y donde el objetivo final ha sido diseñar dentro del marco de una metodología integral, distintas hojas de ruta conforme a cada área de trabajo y al destino turístico en cuestión, que sirva de guía y facilite a las administraciones, gestores y empresas de cada destino la reconversión de los destinos tradicionales y la creación de los ya denominados Destinos Turísticos Inteligentes. Cabe resaltar que, en materia de los DTI, la normalización española está también a la vanguardia mundial, donde nuestro país es el único del mundo que ha publicado hasta la fecha normas específicas para la gestión de los DTI.

Como resultado del trabajo llevado a cabo por parte del Subcomité 5, se han publicado diversas normas para mejorar las herramientas y la metodología de gestión en materia de Destinos Turísticos Inteligentes. Estas normas públicas dan soporte al modelo de DTI y facilitan a todos los destinos interesados el acceso a profundizar en la normalización de cualquier aspecto en el ámbito de los DTI. Hasta la fecha son cuatro las normas publicadas por el subcomité.

**Tabla 5. Cuadro resumen normas en el ámbito de los DTI.**

<b>UNE 178501</b>	“Sistema de Gestión de los Destinos Turísticos Inteligentes. Requisitos”
<b>UNE 178502</b>	“Indicadores y herramientas de los Destinos Turísticos Inteligentes”
<b>UNE 178503</b>	“Semántica aplicada a turismo”

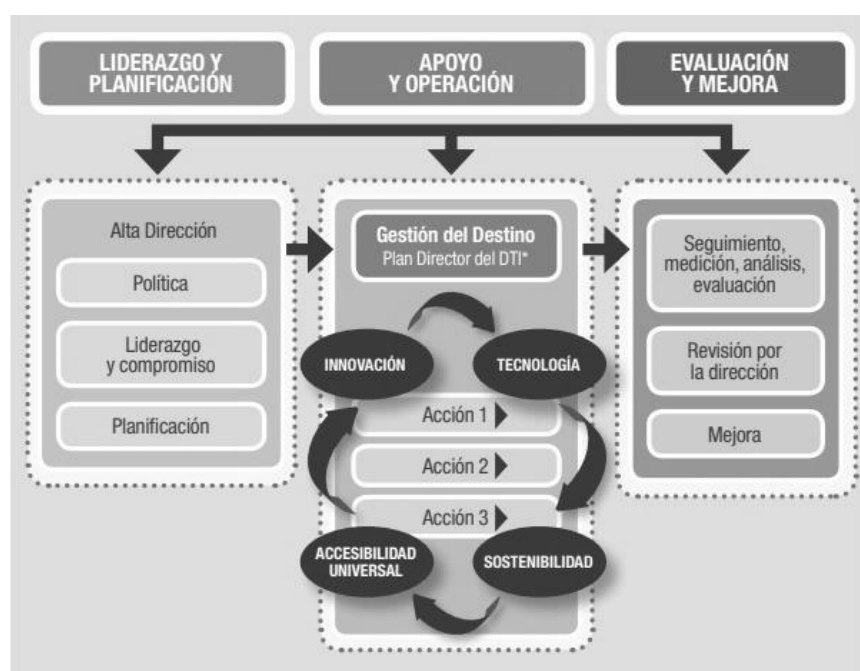
<b>UNE 178504</b>	“Hotel digital, inteligente y conectado (HDIC) a plataformas de destino turístico inteligente/ciudad inteligente. Requisitos y recomendaciones”
-------------------	---

**Fuente:** Elaboración propia a partir de AENOR (2018a).

La norma UNE 178501: “Sistema de Gestión de los Destinos Turísticos Inteligentes. Requisitos”, es la primera norma publicada con relación a este ámbito, cuya primera edición fue publicada en el año 2016 y su última actualización en el 2018. Según señala AENOR, “esta norma sirve para que el ente gestor con competencias pueda implementar un sistema de gestión para la conversión en un Destino Turístico Inteligente (DTI), teniendo en cuenta los ejes fundamentales para ello” (2015, pág.16).

Es decir, esta norma técnica establece los criterios base para desarrollar un sistema de gestión de un DTI, a partir de los cuales el ente gestor con competencias pueda implementar y desarrollar la política de gestión acorde al destino turístico en concreto y establecer así los planes de acción, metas y objetivos, todo ello teniendo en cuenta los ejes fundamentales sobre los que se asienta un Destino Turístico Inteligente, el uso de tecnologías, la innovación, la accesibilidad universal y la sostenibilidad en dicho destino. (ver Imagen 2).

**Imagen 2. Estructura de la Norma UNE 178501.**



**Fuente:** Gestionar el modelo Turístico del siglo XXI (López de Ávila, 2016).

Dicha norma es de carácter certificable y su resultado más inmediato será dotar a los destinos, así como a las empresas involucradas de una mayor competitividad. Asimismo, según aparece recogido en la norma UNE 178501<sup>25</sup> (AENOR, 2018b): *“la implementación de esta norma favorecerá a mejorar la experiencia del turista antes, durante y después del viaje, e impulsará la competitividad y el posicionamiento turístico del destino, incrementará la eficiencia en la gestión mediante la incorporación de la innovación y de la gestión de los datos, mejorará la sostenibilidad en sus tres vertientes: ambiental, social y económica; así como la accesibilidad universal, además de incrementar la calidad de vida de los residentes”*. En definitiva, mejorará el posicionamiento del destino en el mapa turístico nacional e internacional.

Del mismo modo, esta normativa desarrollada puede ser aplicable a todo tipo de destino turístico, donde los requisitos que se incluyen son aquellos relacionados con el contexto del destino turístico, liderazgo y compromiso, planificación y objetivos, riesgos y oportunidades, y evaluación/satisfacción del turista y ciudadano.

La norma UNE 178502<sup>26</sup>: “Indicadores y herramientas de los Destinos Turísticos Inteligentes” especifica un conjunto de herramientas e indicadores asociados a los cinco ejes de un DTI (gobernanza, innovación, tecnología, accesibilidad y sostenibilidad), y, asimismo, establece las características de una Plataforma de Destinos Turísticos Inteligentes capaz de ofrecer una visión integral del destino y asegurar la calidad de los datos turísticos.

Todo ello de forma que sirva para facilitar la toma de decisiones por parte del ente gestor del destino, permita una mejora en la coordinación de los servicios con la finalidad de ofrecer una mejor experiencia al turista y que proporcione la información en un formato abierto *“open data”* para que pueda ser utilizada por todos los agentes implicados. En definitiva, el principal objetivo es ofrecer un marco de trabajo para los gestores turísticos aplicable a cualquier destino turístico que emprenda el proceso de digitalización y tecnificación de sus servicios y procesos.

---

<sup>25</sup> Puede descargarse un resumen de la Norma 178501 en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0060239>

<sup>26</sup> Puede descargarse un resumen de la Norma 178502 en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0060240>

Por su parte, la norma UNE 178503<sup>27</sup>: “Semántica aplicada a turismo”, nace de la necesidad de ordenar el idioma común que humanos y máquinas utilizan en turismo, por lo que define una semántica de datos base que permitirá a los destinos contar con un marco común y normalizado de forma que represente la información más relevante en la que se conforma el destino turístico (SEGITTUR, 2019).

Esta información se podrá transmitir por diferentes canales con una única tecnología, lo que asegura la coherencia en la comunicación, donde cualquier operador turístico o intermediario autorizado por el destino podrá consultar, agregar o difundir la información garantizando la interoperabilidad de sus plataformas turísticas y de ciudad inteligente y con desarrollos de terceros. Este estándar incluye un vocabulario de más de 80 términos, una taxonomía y un anexo con ejemplos de codificación y, según afirma SEGITTUR (2019), esta norma es una pieza fundamental para la construcción de la capa digital del turismo, el uso de inteligencia artificial en las búsquedas de los usuarios y la aplicación de inteligencia turística.

Y, por último, la norma UNE 178504<sup>28</sup>: “Hotel digital, inteligente y conectado (HDIC) a plataformas de destino turístico inteligente/ciudad inteligente. Requisitos y recomendaciones”, establece los requisitos y recomendaciones para convertir un alojamiento en hotel digital inteligente y conectado con el destino turístico o ciudad inteligente con el fin de compartir información relevante para el sistema turístico, mejorar la competitividad y planificación del hotel y el destino turístico inteligente, reducir el impacto negativo en los residentes y sobre todo, ofrecer servicios más eficientes y personalizados con el fin de mejorar la experiencia del turista y las relaciones entre los distintos agentes, incrementando la competitividad del ecosistema.

Esta norma es aplicable a todos los establecimientos dedicados a alojamiento, como hoteles, apartamentos turísticos, campings, balnearios, etc., integrados en una plataforma de destino con el objetivo de establecer un canal bidireccional entre el destino y los alojamientos para mejorar la experiencia completa del turista.

---

<sup>27</sup> Puede descargarse un resumen de la Norma 178503 en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0062376>

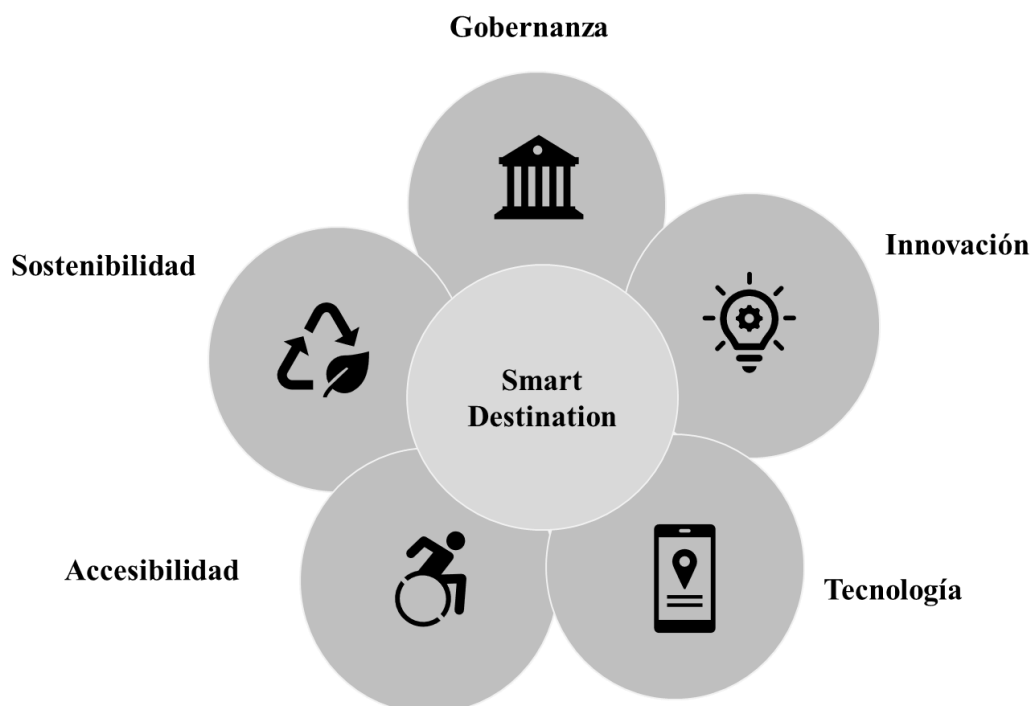
<sup>28</sup> Puede descargarse un resumen de la Norma 178504 en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0062377>

#### 4.5 Ejes fundamentales de los DTI: estructura

Según enuncia SEGITTUR (2015) el objetivo del proyecto DTI es “*mejorar el posicionamiento de España como destino turístico internacional, donde para ello es preciso buscar nuevos mecanismos que ayuden a impulsar la innovación en los territorios asignados, que desplieguen y desarrollen las TIC y que mejoren su accesibilidad y sostenibilidad, de forma que se puedan crear servicios diferenciados y altamente competitivos*”.

Por tanto, conforme a la norma UNE 178501 sobre destinos turísticos inteligentes, para que un destino turístico pueda ser inteligente, este ha de contar con un ente gestor que se encargue de la disposición de las competencias necesarias para poder desarrollar e implementar una política de gestión adecuada para cada destino turístico, y además, ha de tener la capacidad suficiente para marcar los objetivos y planes de acción en base a los cinco ejes fundamentales sobre los que se asienta un DTI, a saber, la gobernanza, la innovación, la tecnología, la accesibilidad y la sostenibilidad (ver figura 7).

**Figura 7. Ejes fundamentales de los DTI**



**Fuente:** Elaboración propia.



Cabe resaltar entonces que la decisión de convertirse en Destino Turístico Inteligente supone establecer una estrategia que revalorice el propio destino ya que promueve el aumento de su competitividad, un mejor aprovechamiento de sus atractivos, la creación de nuevos recursos más innovadores, una mejora en la eficiencia de los servicios, el impulso del desarrollo sostenible, la accesibilidad universal y las tecnologías de la información y comunicación (AENOR, 2018). Todo ello favorece la mejora de la experiencia del turista y del mismo modo, contribuye a incrementar la mejora de vida de los residentes, fomentando la creación de sinergias positivas entre los distintos agentes involucrados.

De modo que un DTI va más allá del propio uso de la tecnología con la incorporación de los cinco ejes estratégicos a la gestión del destino. Estos ejes están interconectados e influyen unos en otros por lo que han de ser gestionados con coherencia y de manera transversal en el destino turístico. A partir de lo expuesto, a continuación, se detallan uno a uno los ejes fundamentales.

En primer lugar, la **gobernanza** turística, entendida como un mecanismo de gestión y colaboración público-privada, es la pieza clave para llevar a cabo el proceso de conversión de un destino turístico en un DTI, ya que este innovador modelo de gestión turística exige modificar su metodología y su forma de gestionar los intereses, donde ahora deben hacer partícipes a todos los agentes que integran el sistema turístico. Bajo el paraguas de la gobernanza se encuentran recogidos el resto de los ejes fundamentales.

Por su parte, la Organización Mundial de Turismo (2010) conceptualiza la gobernanza turística como *“una práctica de gobierno susceptible de medición, orientada a dirigir eficientemente al sector turístico en los distintos niveles de gobierno, mediante formas de coordinación y colaboración entre ellos para realizar las metas compartidas por redes de actores que inciden en el sector, con el fin de lograr soluciones y oportunidades, con base en acuerdos sustentados en el reconocimiento de interdependencias y responsabilidades compartidas”*.

Es decir, todo destino ha de estar gobernado desde la eficacia y coherencia de acuerdo con la política turística territorial establecida y los objetivos previamente marcados y, asimismo, con eficiencia desde el punto de vista de la optimización de los recursos disponibles.

Por otro lado, la gestión del destino ha de ser transparente y responsable, donde el pilar principal ha de ser la comunicación activa con el sector turístico y la sociedad, prestando especial atención a la colaboración público-privada con el fin de fomentar la participación entre todos los organismos implicados.

Según las palabras enunciadas por SEGITTUR (2015) *“este es un proceso a largo plazo el cual requiere un compromiso compartido, de la máxima participación y de lograr una visión unívoca y consensuada de lo que debe ser el proyecto común”*.

En segundo lugar, la **innovación**, constituida como el eje central de la política turística española como aparece recogido en el PNIT (2012-2015), hace referencia a cualquier cambio basado en el conocimiento capaz de generar valor, por tanto la innovación en el ámbito turístico no debe asociarse solamente con la incorporación de las nuevas tecnologías, puesto que buena parte de las innovaciones llevadas a cabo en la industria turística están relacionadas con la mejora de las variables afines al marketing-mix como son la promoción, la distribución y la comercialización de los servicios.

Es decir, aquellas mejoras que pueden ser aplicadas a las técnicas afines a las variables anteriormente mencionadas dan cabida a la introducción de nuevos servicios o diseño de nuevos productos más personalizados según las necesidades de los clientes, así como las mejoras que se puedan aplicar en los procesos de distribución del trabajo y la organización del destino, cuya finalidad es incrementar los beneficios que se puedan aportar al turista y a su vez, mejorar la competitividad del destino. Por lo tanto, la innovación tecnológica en muchas ocasiones surge vinculada directamente al medio digital, y en otras muchas como respuesta a necesidades concretas, o tan sencillas como resolver problemas del día a día de las empresas del sector.

Por su parte SEGITTUR (2015) destaca que *“el liderazgo sostenido de un destino turístico depende de su capacidad para anticiparse al futuro y prepararse concienzudamente para recibirlo en las mejores condiciones posibles. Para hacerlo, resulta imprescindible apostar por la innovación”*. Dicho de otro modo, lo importante es que la innovación permita reinventar el sector turístico de forma continuada para poder afrontar un mercado cada día más globalizado, una competencia turística cada vez más incisiva y, sobre todo, un escenario de incertidumbre estratégica en el que estamos inmersos en estos tiempos.

En tercer lugar, la **tecnología**, que desde el punto de vista de SEGITTUR configura el sistema nervioso de un destino turístico inteligente ya que se ha introducido en todos los eslabones de la cadena de valor turístico, convirtiéndose en un factor clave y en el medio para lograr alcanzar los objetivos marcados en este nuevo escenario tan cambiante.

Este eje se fundamenta en dos vertientes, por un lado, la tecnología hardware como infraestructura básica de comunicación y flujo de información, es decir, el destino ha de estar capacitado para dar servicio y funcionar en condiciones óptimas proporcionando el alcance y seguridad necesarias para su uso. Y, por otro lado, la tecnología software para la gestión de los destinos y las empresas, aquella directamente relacionada con la satisfacción de las necesidades de los turistas a lo largo de todo su ciclo de viaje, desde la primera búsqueda de información, hasta el momento final de compartir y comentar la experiencia. Cabe resaltar que de los avances de ambas vertientes no solo se benefician los visitantes del destino, sino también los propios residentes.

Dentro de estas vertientes se están desarrollando una gran variedad de actuaciones relacionadas directamente con el desarrollo de las nuevas tecnologías en el sector turístico, como sistemas de geolocalización, sensorización, gestión del tráfico, gestión de flujos de personas, códigos QR, big data, etc.

Por tanto, en línea con lo anterior, y tal y como se argumenta en el Libro Blanco de los Destinos Turísticos Inteligentes *“el gran reto de la industria turística consiste en integrar los avances de las nuevas tecnologías en un destino para dotarlo de inteligencia y proveer de unos sistemas de movilidad al visitante que faciliten la generación de auténticas experiencias, por lo que las TIC constituyen la pieza clave que ha de convertirse en motor del municipio turístico cuando se manifiesta la necesidad de proyectar nuevos modelos de destinos turísticos y de reinventar algunos destinos maduros”* (SEGITTUR, 2015).

En cuarto lugar, se nombra el eje de la **accesibilidad**, considerado como elemento un imprescindible y prioritario para que un destino pueda convertirse en DTI.

Promover la accesibilidad universal para que cualquier persona pueda tener acceso total y disfrutar con seguridad y facilidad del territorio que visite así como de todos los productos y servicios ofertados, es un reto que han de afrontar todos los destinos turísticos que tendrán que realizar el esfuerzo e ir adoptando las medidas oportunas para cubrir las

necesidades de todas aquellas personas que dispongan de cualquier tipo de discapacidad, sean ancianos o menores de edad, enfermos, mujeres embarazadas, etc. Cuya finalidad es la total eliminación de barreras a la movilidad y dar facilidad en el acceso a todo tipo de servicios ofertados.

Por su parte SEGITTUR (2015), sostiene que la accesibilidad universal en todas sus variantes ya sea física o digital *“da respuesta a un derecho de las personas al libre acceso de bienes y servicios, favorece la desestacionalización y mejora la imagen del destino, al posicionarse como socialmente responsable”*.

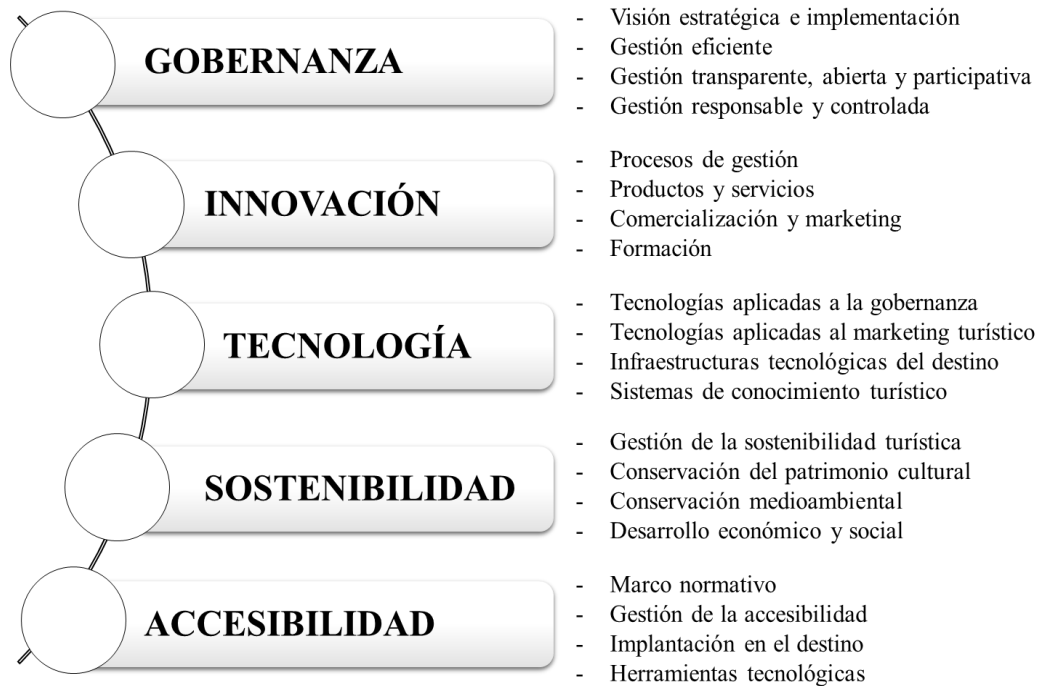
Y, por último, pero no por ello menos importante, se encuentra el eje de la **sostenibilidad**, configurado como otro de los pilares fundamentales sobre los que se asienta la gestión de los DTI. Como sostiene SEGITTUR (2015) *“el paradigma del desarrollo sostenible descansa, en garantizar el equilibrio entre tres grandes dimensiones: el crecimiento económico, la preservación del medio ambiente y la calidad del desarrollo sociocultural”*, con el fin de garantizar una actividad turística respetuosa con el territorio y sus habitantes.

Por un lado, la sostenibilidad económica hace referencia a la capacidad que tienen los destinos para preservar el turismo como actividad económica, capaces de seguir siendo con el tiempo destinos competitivos y generar ingresos. La dimensión de la sostenibilidad medioambiental está directamente relacionada con aspectos como la eficiencia energética, la reducción de emisiones y el tratamiento de residuos, entre otros, haciendo hincapié en la preservación del entorno, de la flora y la fauna, de manera que se garantice la gestión eficiente de los recursos naturales. Por otro lado, la sostenibilidad sociocultural es la dimensión asociada a la calidad de vida y al bienestar de las personas residentes y turistas de generaciones actuales y futuras.

De acuerdo con SEGITTUR (2015) el objetivo del desarrollo turístico sostenible es *“hacer de la sostenibilidad una práctica estandarizada y otorgar a los destinos turísticos una responsabilidad evidente en su compromiso con la protección a largo plazo de los intereses generales de todos los agentes que intervienen”*.

En la siguiente figura (Figura 8) aparece recogido un resumen de las características más importantes de cada uno de los ejes fundamentales DTI.

**Figura 8. Resumen de los ejes fundamentales**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de SEGITTUR (2015).

El objetivo final para cada destino es encontrar el equilibrio entre estos cinco ejes junto a la implicación y el compromiso de la sociedad, administraciones públicas y el sector empresarial, para así poder transformar el modelo turístico de cada destino pasando de un modelo más tradicional a un modelo inteligente.

En definitiva, esta metodología basada en el análisis de los destinos en base a los cinco ejes ya mencionados promueve la visión integradora de los territorios comprendiendo todas las áreas de gestión e incluyendo a aquellos actores que participan en el desarrollo.

Cabe resaltar que esta metodología consta de un proceso que se divide en dos ciclos (ver imagen 3), el primer ciclo corresponde a la fase de diagnóstico y planificación estratégica, que responde a la necesidad de hacer un diagnóstico integral del destino. SEGITTUR como organismo encargado de la implantación de la metodología, contribuye haciendo una auditoría en destino, para conocer así su punto de partida y valorar el grado de cumplimiento de los requisitos dentro de los ejes.

Entre estos cinco ejes suman un total de cuatrocientos criterios de evaluación cuyo objetivo es evaluar la forma de trabajar del destino. Hay diferentes niveles de cumplimiento de estos requisitos, desde el no aplica hasta el máximo cumplimiento, con

la finalidad de obtener una puntuación donde los porcentajes de cumplimiento de cada eje configuran la evaluación general del destino. A partir de esta fase de trabajo de campo se elabora un informe de evaluación que será el previo para pasar a diseñar un plan de acción que integre la propia estrategia del destino para su transformación en DTI.

El segundo ciclo, corresponde a la fase de ejecución y seguimiento, durante la cual se llevan a cabo las acciones necesarias para conseguir la distinción de Destino Turístico Inteligente a través de la puesta en marcha del plan de acción. Por su parte SEGITTUR, a través de la Red de Destinos Turísticos Inteligentes<sup>29</sup> se erige como un pilar clave, acompaña a cada destino, proporciona asesoramiento y contribuye a que lleguen a éxito todo este proceso.

### Imagen 3. Ciclos del proceso metodológico.



**Fuente:** SEGITTUR (2018), <https://www.destinosinteligentes.es/metodologia/>

A partir de ese momento, el destino entra en un proceso de “*mejora continua*”, lo que garantizará su capacidad de renovación para hacer frente de una manera positiva a los retos y transformaciones que plantea el entorno actual.

---

<sup>29</sup> La Red de Destinos Turísticos Inteligentes (Red DTI), cuenta con miembros titulares, los destinos DTI o en proceso, miembros institucionales, las administraciones públicas no incluidas en el grupo anterior, y los miembros colaboradores, personas físicas o jurídicas no representadas en las otras tipologías que cuentan con un plan de trabajo para colaborar con los destinos, con el fin para promover sinergias y transferencia de conocimiento maximizando los beneficios de la metodología DTI. Para conocer más sobre las funcionalidades de esta Red, consulte: <https://www.destinosinteligentes.es/que-es-y-objetivos/>

#### 4.6 Las ventajas de transformarse en un DTI

El comportamiento de los turistas ha cambiado por la influencia de las nuevas tecnologías en el sector turístico, ante este cambio los destinos turísticos tienen que adaptarse a esta nueva realidad donde la interacción entre el destino y el visitante es fundamental. Por ello, que un destino pase a transformarse en un DTI supone la revalorización del mismo a través de la innovación y las nuevas tecnologías, mejorando así su posicionamiento en el mercado y su competitividad frente al resto de destinos.

Por un lado, la transformación en un DTI promueve la convivencia del turista y el residente local, facilitando su interacción e integración. Además, posibilita la anticipación, es decir, a raíz de conocer la opinión del turista de forma más adelantada se podrán llevar a cabo mejoras en los destinos adaptadas a las necesidades, lo que mejorará la experiencia del turista. Y directamente a través de tratamiento de la información y la gestión de todos esos datos se posee un mayor conocimiento del turista y su comportamiento.

Por otro lado, los destinos turísticos inteligentes facilitan la mejora de la integración entre los sectores público y privado, favoreciendo la creación de sinergias positivas para ambos y que ayudarán en el proceso de adaptación a las necesidades de los turistas. Del mismo modo, los DTI ayudan al desarrollo de destinos bajo el paraguas de la sostenibilidad económica, sociocultural y medioambiental.

Por su parte SEGITTUR (s.f, p.7) considera que *“la interacción de los factores que constituyen la base de un DTI generará una serie de ventajas competitivas que no solo aportan beneficio al sector turístico, sino que impactarán en otros sectores contribuyendo a incrementar las rentas en el territorio. Y, de este modo, será posible forjar un escenario en el que se desarrollen las infraestructuras del destino generando un espacio atractivo e innovador, donde se creen experiencias satisfactorias para el turista y se incremente la calidad de vida del residente local. Todo ello aumentará la competitividad de las empresas ubicadas en el destino, gracias a los sistemas que facilitan la gestión de la información y la mejora de la calidad de la visita”*.

En definitiva, el modelo de gestión de un DTI consigue hacer de la estrategia turística la base para la dinamización económica de un destino garantizando todos sus efectos positivos a largo plazo.

## 5. PRIMEROS PROYECTOS

La Secretaría de Estado de Turismo de España, a través de SEGITTUR, viene desarrollando ya desde el año 2012 el proyecto Destinos Turísticos Inteligentes en España, como ente responsable de su definición, desarrollo e implantación, tal y como aparece reflejado en el Plan Nacional e Integral de Turismo (2012-2015).

Con este proyecto se ha pretendido establecer de una manera adecuada la metodología que contempla las bases y mecanismos necesarios para facilitar la incorporación de las nuevas tecnologías e innovaciones de una manera mucho más rápida y bajo la aplicación de la tecnología apropiada, promoviendo el desarrollo social, cultural y sostenible en todas sus vertientes, así como los requisitos mínimos que deberá cumplir un destino turístico para ser calificado como destino inteligente.

Esta línea de actuación desarrollada para el ámbito del turismo y promovida por SEGITTUR, enlaza con aquellas iniciativas relacionadas con las Smart City en España, coexistiendo con programas relacionados con las ciudades inteligentes; por ejemplo, en el año 2015 el Ministerio de Industria, Energía y Turismo impulsó el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes con el objetivo de fomentar la industria tecnológica y así poder ayudar a las entidades locales en los procesos de transformación hacia ciudades y destinos inteligentes.

Por lo tanto, desde el punto de vista de la política sectorial turística, entre los años 2012 y 2015, SEGITTUR en colaboración con AENOR ponen en práctica la metodología desarrollada llevando a cabo un proyecto piloto de la mano de más de doce destinos turísticos que fueron escogidos por ofrecer distintos escenarios en los que probar el impacto de las TICs dentro de los diversos aspectos de la gestión de turística. Dos de los municipios más representativos que formaron parte del proyecto piloto de testeo fueron:

- Badajoz. Considerado pionero por la implementación del primer sistema integral de información turística que se capaz de captar analizar y gestionar la información en tiempo real.
- La isla de El Hierro. Primera isla en contar con redes wifi free en espacios públicos lo que ha hecho que sea considerada como la primera “Smart Island” del mundo además es capaz de conocer determinados parámetros relacionados con su gestión y reaccionar de manera inteligente a las variaciones en los mismos.



Durante los siguientes años y en diferentes etapas, se realizaron diversos procesos de testeo de la Norma 178501 en más destinos donde se elaboraron auditorías en destino con el fin de obtener un diagnóstico sobre el punto de partida de cada territorio. Del mismo modo, se realizaron los planes de acción en los cuales se marca la hoja de ruta con las recomendaciones y mejoras pertinentes en cada territorio y organizadas dentro de los cinco ejes fundamentales de los DTI y que cada destino debe llevar a cabo en su proceso de conversión de cara a poder obtener la certificación de Destino Turístico Inteligente.

Entre los destinos seleccionados para el testeo y aquellos que por su cuenta se han interesado en el proceso de implantación de la metodología de destino turístico inteligente en su territorio, se encuentran de muy distinta tipología, aunque todos ellos tienen cabida en la metodología establecida que aporta un enfoque integral y plantea una estrategia de futuro a largo plazo.

Actualmente, cada vez son más los destinos que muestran interés por incorporarse a este proyecto, donde hoy en día más de cuarenta de ellos han completado el proceso de diagnóstico con SEGITTUR y siguen la metodología DTI con la finalidad de obtener la certificación. En la Imagen 4 aparecen recogidos hasta la fecha algunos de ellos.

**Imagen 4. Destinos turísticos que están siguiendo la metodología DTI.**



Fuente: <https://www.destinosinteligentes.es/destinos-inteligentes/>, SEGITTUR (2019)

Con la finalidad de ejemplificar mejor la metodología y los resultados de convertir un destino en inteligente, a continuación, se exponen algunas experiencias de éxito dentro de los Destinos Turísticos Inteligentes, más concretamente los casos de Benidorm y Santander, dos ciudades que han llevado a cabo las acciones concretas dentro de la metodología de SEGITTUR y representan el éxito al ser pioneras en obtener la certificación DTI, pues son las dos únicas ciudades de España hasta la fecha que han obtenido esta distinción.

## **5.1 Benidorm**

Benidorm, ciudad y municipio ubicado en la provincia de Alicante, reconocida como la capital turística de la Comunidad Valenciana, ha sido y es uno de los destinos de referencia en España en el ámbito de la industria turística. Especializado en el turismo de sol y playa, se ha convertido en un destino reconocido a nivel internacional por su amplia oferta turística, basada en el clima y sus grandes playas, su importante planta hotelera y su gran oferta de ocio, lo que le ha permitido posicionarse en el mercado y convertirse en uno de los destinos más demandados de sol y playa de nuestro país.

Sin embargo, en los últimos años ha ido experimentando importantes transformaciones a nivel turístico, donde Benidorm siempre ha estado a la vanguardia de un sector tan vivo como es el sector turístico. Por ello para adaptarse al nuevo modelo de turismo, en el año 2010 se crea el organismo Fundación Turismo de Benidorm de la Comunidad Valenciana, más conocido por su nombre comercial *Visit Benidorm*<sup>30</sup>, un ente mixto encargado de la gestión y promoción turística de Benidorm, que cuenta no solo con la implicación de la administración pública sino que también cuenta con la del sector privado, para garantizar una gestión transversal, transparente y sostenible que permita dar respuesta a los nuevos paradigmas de la gestión turística.

Siguiendo estas líneas, en el año 2015 Benidorm se incorpora al tren de las ciudades inteligentes a través de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI), apostando por las soluciones tecnológicas para su transformación digital, y esbozando un ambicioso proyecto de Ciudad Turística Inteligente y Sostenible, con la finalidad de implantar en la ciudad una plataforma basada en las TIC que tenga incidencia sobre múltiples variables, incluido el turismo.

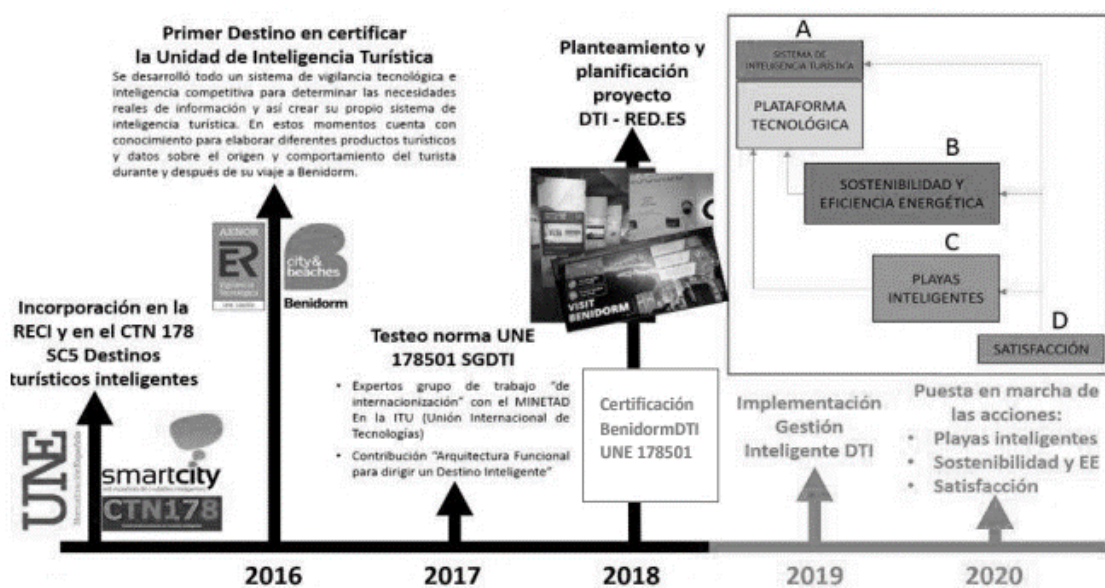
---

<sup>30</sup> <https://www.visitbenidorm.es/>

En el año 2016, la Fundación Visit Benidorm se convirtió en la primera fundación a nivel estatal en ser certificada en inteligencia turística por AENOR, bajo la norma UNE 166006 de Vigilancia tecnológica e Inteligencia competitiva, y seguidamente la ciudad se convirtió en un Laboratorio de Innovación y Tecnología debido a los avances tecnológicos desarrollados, así como el testeo de tecnologías a las que se estaba sometiendo el destino.

A lo largo del año 2017 esta ciudad formó parte del testeo de la norma UNE 178501 de Sistema de Gestión de Destinos Turísticos Inteligentes, lo que sentó las bases para que Benidorm se incorporara de lleno en el proyecto y optara a conseguir la certificación de DTI. En la siguiente imagen se recogen de manera simplificada la evolución del destino de Benidorm para convertirse en DTI y sus próximas actuaciones.

**Imagen 5. Evolución de Benidorm para convertirse en DTI.**



**Fuente:** Memoria Ente Gestor Benidorm (2018).

En base a los avances desarrollados y el despliegue y uso de las nuevas tecnologías por todo el municipio, Benidorm se incorporó al proyecto Destinos Inteligentes mediante la elaboración del Informe Diagnóstico y el Plan de Acción, llevado a cabo en octubre de 2018, donde se conformó la estructura sobre la que se han desarrollado los pilares del Proyecto DTI dentro de su proceso de transformación hacia un nuevo modelo de destino, más innovador, accesible y sostenible.

Debido a su acercamiento al concepto integral de DTI, y tras superar la auditoria de certificación realizada por AENOR a finales del 2018, Benidorm se convierte en el primer municipio que logra la Marca Q que otorga el Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE)<sup>31</sup> conforme a la norma UNE178501 de Sistema de gestión de Destino Turístico Inteligente, lo que convierte a este destino en el Primer Destino Turístico Inteligente Certificado<sup>32</sup>.

Actualmente, Benidorm sigue trabajando para contribuir en sus avances dentro de los distintos ámbitos que definen un DTI, ya que, al haber obtenido dicho certificado, una de las condiciones impuestas es el compromiso por la mejora continua. Del mismo modo, para el destino, esta certificación incrementa la calidad de la experiencia de sus turistas debida a sus avances previos; mejora la relación entre visitantes y residentes, y permite adaptarse de mejor manera a sus necesidades mediante el tratamiento de la información y los datos.

De otra parte, han llevado a cabo la elaboración del Plan Director Benidorm DTI 2018-2021 que se constituye como el documento de referencia para todos los agentes implicados, tanto públicos como privados, en el nuevo modelo de gestión turística del municipio para planificar las actuaciones tecnológicas, abarcando las acciones que ya están implementadas y las que se plantean desarrollar en un futuro, lo que contempla una gran variedad de medidas alineadas con la metodología DTI y por lo tanto con la norma UNE, acometiéndose su integración en el proceso de conversión hacia un DTI.

Al no disponer de forma pública de dicho Plan Director, la siguiente información sobre las actuaciones que se están desarrollando en estos últimos años, se ha obtenido a partir de las memorias anuales<sup>33</sup> que el Ente Gestor hace públicas en su página web, así como por la información que se proporciona través de la Red de DTI<sup>34</sup>. Dentro de las iniciativas que este destino está llevando a cabo, destacan las siguientes:

---

<sup>31</sup> Organización sin ánimo de lucro constituida por la fusión de los antiguos institutos turísticos creados por seis subsectores turísticos con el fin de difundir los sistemas de aseguramiento de la calidad en las empresas de sus respectivos ámbitos. Más información en: <http://www.calidadturistica.es/index.aspx>

<sup>32</sup> <https://www.mincotur.gob.es/es-es/documents/20190116%20np%20benidorm%20certificado%20destino%20tur%C3%ADstico%20inteligente.pdf>

<sup>33</sup> Puede consultar las memorias anuales en el siguiente enlace: <https://benidorm.org/smart-city/es/acciones>

<sup>34</sup> <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/benidorm-comunidad-valenciana/>

- Es la única ciudad que ha certificado su sistema de inteligencia turística con la norma UNE 166006 Sistema de I+D+i: Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.
- Han creado la primera Smart Office DTI, es decir, la Oficina Técnica de Innovación e Inteligencia, una iniciativa pionera en España en el área de la recogida de datos y el análisis de los mismos.
- Se ha configurado como el primer municipio adherido al Laboratorio Virtual de Interoperabilidad, un nuevo grupo de trabajo constituido en el CTN 178 Smart Cities.
- Asimismo, participan activamente en la definición de las normas desarrolladas entorno a los Destinos Turísticos Inteligentes y su semántica.
- Dentro de las iniciativas en torno al desarrollo tecnológico y la innovación, están introduciendo en todas sus oficinas turísticas un sistema de conocimiento turístico basado en el uso de herramientas tecnológicas, como las aplicaciones móviles o sistemas big data, mejorando la información que ofrecen a sus visitantes estando más actualizada y personalizada.
- Actualmente se encuentran contribuyendo a la incorporación de la Inteligencia turística y las funciones requeridas para una plataforma de Smart Tourist Destination en la Unión Internacional de Tecnologías (ITU) como parte del equipo de expertos del MINETAD, junto a la Secretaria de Estado para la Sociedad de la Información y Agenda Digital. Esto ha mejorado la comercialización y la gestión de contenidos en las redes sociales, así como todo el proceso de interacción con los turistas.
- De otra parte, destacan las iniciativas llevadas a cabo en materia de sostenibilidad, seña de todos sus proyectos, donde han apostado por una gestión integral de los residuos urbanos, así como por una gestión del aprovechamiento del agua con sistemas más informatizados para ganar en eficiencia. En este ámbito, Benidorm ha recibido el premio nacional de Ciudad Sostenible en el año 2019 dentro de la categoría de gestión de ciclo del agua, con la puesta en marcha de Dinapsis, el primer centro de innovación nacional vinculado a la gestión sostenible del agua y del territorio.
- Siguiendo con las acciones aplicadas y desarrolladas en materia de la mejora sostenible se encuentran, la inversión en LED para el alumbrado público para

disminuir los costes de electricidad, la instalación de cargadores para coches eléctricos por toda la ciudad, o la instalación de áreas wifi de libre acceso en la mayor parte del municipio.

- Por otro lado, en materia de accesibilidad han desarrollado diversos planes donde destaca el Plan de Accesibilidad Universal en colaboración con la Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física (PREDIF), donde se han mejorado las infraestructuras de la ciudad pensando en la accesibilidad para personas con movilidad reducida en playas, calles y organismos municipales y se han creado experiencias accesibles a través de itinerarios marcados.
- También destaca el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), desarrollado con el objetivo de mejorar el desplazamiento de los ciudadanos y el de los de turistas que llegan a la ciudad. Dentro de las acciones desarrolladas se han ampliado las aceras, y se han creado más calles peatonales, se ha mejorado la interconexión del mallado del carril bici, ampliándose por todo el municipio, se ha restringido la circulación en coche privado en el centro de la ciudad y han aumentado las líneas del transporte público.

Cabe resaltar que Benidorm llevaba trabajando previamente en numerosas acciones y proyectos con el objetivo de reinventarse como destino, lo que situó a este municipio en un lugar mucho más cercano en el camino a certificarse como Destino Inteligente.

Por tanto, todas estas medidas que se han llevado a cabo y que siguen desarrollándose marcarán el reposicionamiento del destino, donde el reto y objetivo de Benidorm “*es lograr un modelo de gestión turística que posicione a la ciudad como Destino Turístico Inteligente y Sostenible líder a nivel nacional e Internacional*”<sup>35</sup>.

## **5.2 Santander**

Santander, capital de la Comunidad Autónoma de Cantabria situada en el centro de la costa Cantábrica, es conocida por ser una de las ciudades más elegantes y bellas del norte de España. Es un destino turístico por excelencia, con relevancia nacional e internacional, caracterizado por su dinamismo y por la cercanía y unión de sus playas con sus paisajes verdes. Hoy en día su oferta se centra en cuatro pilares: la gastronomía, la cultura, el

---

<sup>35</sup> <https://benidorm.org/smart-city/es/plan-director-dti>

turismo de reuniones, congresos y eventos (MICE<sup>36</sup>) y el deporte, sin olvidarse de sus excelentes playas.

De esta manera, la ciudad se ha ido reinventando con el paso de los años, llegando a transformarse en una ciudad moderna y cosmopolita con gran atractivo, no solo por su oferta turística más convencional, sino también por su intenso movimiento comercial y de servicios, así como, por su gran actividad cultural durante todo el año, lo que ha favorecido en su posicionamiento como ciudad de cultura y ocio más importantes de la Cornisa Cantábrica.

En este contexto de transformación, Santander consciente de la necesidad de disponer de una estrategia íntegra para poder abordar de una forma eficiente el desarrollo de todas aquellas actividades orientadas a impulsar la innovación y la modernización de todos servicios prestados a la ciudadanía y a sus turistas, deciden participar en proyectos innovadores relacionados con la experiencia Smart City y apostar por la conversión del municipio en una Ciudad Inteligente.

En el año 2010, se pone en marcha el proyecto Smart-Santander (2010-2014), un proyecto financiado por la Comunidad Económica Europea a través del VII Programa Marco, liderado por Telefónica I+D y coordinado por la Universidad de Cantabria cuyo objetivo se centró en experimentar, investigar y evaluar soluciones tecnológicas basadas en el internet de las cosas (IoT) al servicio de los ciudadanos. Este proyecto ha sido respaldado por Ayuntamiento de Santander y por el Gobierno de Cantabria a través de la empresa SODERCAN<sup>37</sup> siendo necesaria la colaboración público-privada para su puesta en marcha.

La finalidad de alcanzar dicho propósito supuso el despliegue progresivo de 20.000 dispositivos IoT, como sensores o cámaras, por toda la ciudad, todos ellos comunicados entre sí para gestionar ámbitos como el tráfico, la eficiencia en el transporte público, el control medioambiental o los residuos urbanos. Así mismo se pusieron en marcha varias aplicaciones que aglutinaban y traducían los datos de interés recabados para ponerlos a

---

<sup>36</sup> Siglas en inglés de: Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions.

<sup>37</sup> Sociedad pública del Gobierno de Cantabria, adscrita a la Consejería de Innovación, Industria, Transporte y Comercio. Se encarga de la gestión de 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: <https://www.sodercan.es/que-es-sodercan/>

disposición de los ciudadanos, donde la finalidad ha sido convertir el espacio urbano de Santander en un laboratorio vivo para investigadores y empresarios. Cabe resaltar, que todos los datos recabados se integran en una plataforma ciudad gestionada por la administración donde se aglutinan todos los datos obtenidos de todos los dispositivos o sensores conectados. Siguiendo estas líneas, en el año 2013 se creó el primer Centro de Innovación pionero en Smart Cities en la ciudad de Santander, favoreciendo el intercambio en materia inteligente al mantener relación con instituciones procedentes de todo el mundo.

Actualmente, Santander es una de las ciudades más inteligentes de Europa y se ha consagrado como la primera gran Smart City española. Apostando por la tecnología como vía principal de crecimiento y desarrollo desde hace más de diez años, hoy en día continúa inmersa en esa vorágine de cambios donde el proyecto Smart-Santander sigue creciendo, formando parte del Plan Estratégico Santander 2020, teniendo por objetivo conseguir un futuro integrador y eficiente.

Por otro lado, esta hoja de ruta llevada a cabo por la ciudad en su proceso de conversión en Smart City queda totalmente alineada con los objetivos de los Destinos Turísticos Inteligentes. Esta ciudad, consolidada sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia y clave, ha posibilitado el desarrollo del territorio de una forma sostenible, facilitando la integración del visitante con el entorno y su interacción con el mismo, incrementando la calidad de su experiencia, por lo que a partir del año 2017 y gracias a todo ese trabajo previo realizado, Santander se introdujo en la metodología DTI y se incorporó al proyecto Destinos Turísticos Inteligentes en octubre de 2018<sup>38</sup>.

En la primavera del año 2019 tras la elaboración del Informe Diagnóstico y Plan de Acción para su transformación en DTI, Santander logra superar la auditoria cumpliendo con el 80% de los requisitos exigidos por la metodología de SEGITTUR que integra casi 400 criterios vinculados con los cinco ejes: gobernanza, tecnología, innovación, accesibilidad y sostenibilidad.

---

<sup>38</sup> <https://santander.es/content/santander-entre-ciudades-constituyentes-red-destinos-turisticos-inteligentes>



Esto ha supuesto que Santander se convierta en la segunda ciudad española en recibir este sello de calidad, el distintivo de Destino Turístico Inteligente<sup>39</sup>, convirtiéndose en un ejemplo de referencia en España debido a la obtención de una alta puntuación en innovación (92%), tecnología (89,8%) y sostenibilidad (83,1%).

Hoy en día esta ciudad continúa trabajando en su proceso de consolidación como ciudad referente en DTI y sigue desarrollando iniciativas apoyadas por los diversos Planes Estratégicos y Planes de acción que el ayuntamiento está ejecutando. A través de diversos artículos y noticias publicados, además de aquella información recabada por la Red de DTI<sup>40</sup> se destacan las siguientes iniciativas llevadas a cabo:

- Este municipio cuenta con instrumentos eficaces de gobernanza como los ya mencionados, el Plan Estratégico Santander 2010-2020, el Plan Estratégico Santander Smart City, la EDUSI<sup>41</sup> Santander 2014-2020, entre otros. Y participa activamente en múltiples proyectos europeos.
- Desde hace casi una década Santander apuesta por la innovación y la tecnología con el fin de incrementar el bienestar de sus ciudadanos y turistas, elementos clave y básicos de un destino turístico inteligente, siendo un excelente ejemplo de Smart City y configurándose actualmente como una de las ciudades más inteligentes de Europa.
- La capital cántabra ha apostado desde hace tiempo por la accesibilidad urbana y dispone de una Concejalía de Autonomía Personal que trabaja en este sentido. En esta línea ha recibido varios reconocimientos relacionados con el impulso de la accesibilidad universal, siendo finalista del Premio Ciudad Europea Accesible, además de obtener el reconocimiento de “Ciudad mapcesible”<sup>42</sup> por la Fundación Telefónica, el Reina Sofía, los Solidarios ONCE Cantabria o el COCEMFE 2010. Todos estos reconocimientos obtenidos son debido a acciones como la instalación de rampas mecánicas o ascensores para comunicar diferentes zonas de la ciudad, la inclusión de audio-signo-guías en múltiples zonas culturales, la implantación

---

<sup>39</sup> <https://turismo.santander.es/santander-supera-los-requisitos-exigidos-por-segittur-y-obtiene-el-distintivo-de-destino-turistico-inteligente/>

<sup>40</sup> <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/santander/>

<sup>41</sup> EDUSI: Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado: <http://edusi.es/content/desarrollo-urbano-sostenible>

<sup>42</sup> <https://www.fundaciontelefonica.com/noticias/santander-ya-es-ciudad-mapcesible/>

de códigos QR en los centros de interpretación del Anillo Cultural de Santander, o también la mejora de la accesibilidad de las líneas de transporte municipal.

- Asimismo, Santander es un referente en buenas prácticas sostenibles y compromiso con el medio ambiente. Ha apostado por salvaguardar su patrimonio, tanto cultural como natural y promover el fomento de la sostenibilidad económica y social en la ciudad. Dentro de las acciones desarrolladas, destacan el control del ciclo del agua mediante sensores, para identificar donde hay pérdidas de suministro, zonas de consumo desorbitado o control de riegos, la gestión del alumbrado y edificios públicos, aplicando modelos de eficiencia energética como la tecnología LED o el control de residuos en los contenedores para modificar las rutas de recogida de los mismos en función de la capacidad ocupada. Para llevar a cabo estas iniciativas ha sido clave el papel de la Oficina de Cambio Climático de Santander o la Fundación Cultural Santander Creativa, entre otras.
- Con relación a la movilidad, Santander ha desarrollado un Plan de Movilidad Sostenible 2010-2020<sup>43</sup> donde gran parte de la innovación tecnológica ha sido directamente aplicada a la gestión del tráfico con el fin de mejorar la movilidad en general y, en particular, de disminuir la congestión en el centro de la ciudad reduciendo la necesidad de uso del vehículo privado por medio de medidas incentivadoras como el fomento del uso del transporte público, autobús o bicicleta, convirtiéndolo en la modalidad preferida e implementando una red de tren ligero.
- Entre algunas de sus iniciativas más recientes en materia de movilidad destacan por un lado “Santander Ciudad 30”<sup>44</sup>, una iniciativa llevada a cabo con el fin de conseguir una movilidad más segura y sostenible en la ciudad, cuyo compromiso consiste en reducir a 30 kilómetros por hora la velocidad permitida en todos los viales de un solo carril o de un carril para cada sentido y se estudiará extender este formato a otro tipo de viales.
- Por otro lado “Santander se mueve a pie” o “Metropie”, una iniciativa para fomentar, como su propio nombre indica, los trayectos a pie por la ciudad. La idea

---

<sup>43</sup> El documento puede consultarse aquí: <http://santander.es/servicios-ciudadano/areas-tematicas/movilidad-sostenible/plan-movilidad-sostenible>

<sup>44</sup> Para saber más sobre la iniciativa “Santander Ciudad 30”:  
<http://santander.es/contenido/noticia/santander-sera-ciudad-30-conseguir-movilidad-mas-segura-sostenible>

es que los ciudadanos o turistas “visualicen” en un mapa real<sup>45</sup> cuantos minutos pueden tardar en llegar a las diferentes zonas de la ciudad. En el plano se marcan diferentes itinerarios que se diferencian por colores en función del tiempo estimado para completar cada trayecto a pie, donde los itinerarios se diferencian por colores en función del tiempo estimado para completar cada trayecto a pie, y van desde los más cortos, de entre 1 a 5 minutos, a los más largos que sobrepasan los 25 minutos.

Todos estos avances y proyectos llevados a cabo han conseguido reportar hasta la fecha grandes resultados, convirtiéndose en una gran ventaja competitiva para el ayuntamiento por el ahorro de costes, la satisfacción ciudadana o la imagen pública de la ciudad. Del mismo modo, la ciudad al disponer de esa plataforma ciudad con los datos en la nube, se genera la denominada “inteligencia de ciudad” que favorece la rápida respuesta en la toma de decisiones y la mejora de los servicios a los ciudadanos, gestionándolos de manera más eficiente.

### **5.3 Evolución a nivel internacional**

Cabe resaltar que el interés por el proyecto DTI trasciende fuera de las fronteras españolas, donde México ha sido el primer destino internacional interesado en el desarrollo de los destinos inteligentes y ha servido de inspiración para que dos de sus destinos más internacionales ya se encuentren dentro del proceso para obtener esta certificación. Como puede verse en la siguiente imagen estos dos destinos son la Isla de Cozumel y la ciudad de Tequila, ambos en territorio mexicano.

---

<sup>45</sup> Puede consultar el plano del “Metropie” aquí: <https://turismo.santander.es/metropie/>

## Imagen 6. Destinos turísticos inteligentes internacionales.



Fuente: <https://www.destinosinteligentes.es/destinos-inteligentes/>

- **Isla de Cozumel (Riviera Maya, México)**

Cozumel es una de las islas más grandes y pobladas del Caribe ubicada al noreste de la costa caribeña, en la franja de la Riviera Maya. El interés turístico que despierta es debido a su riqueza en historia y vestigios mayas, así como por sus maravillas naturales, donde destacan sus arrecifes de coral, siendo los más extensos del mundo con más de 30 km. Asimismo, en el año 2016 esta isla ha sido reconocida por la UNESCO como parte de la Red Mundial de Reservas de la Biósfera.

En el año 2014, la Secretaría de Estado de Turismo de los Estados Unidos Mexicanos (SECTUR) en su búsqueda internacional de nuevos modelos de sistema de gestión de la innovación, encontró en el modelo de DTI español una línea estratégica de actuación para la modernización de sus destinos turísticos y mostró su interés en formalizar un acuerdo de colaboración con SEGITTUR, que sería firmado en enero del 2015 en el contexto de la feria de FITUR en Madrid.

Las primeras actuaciones incluidas en el acuerdo eran la elaboración de un informe de evaluación de diagnóstico y un plan de acción con la hoja de ruta para la transformación de la isla de Cozumel en destino turístico inteligente. Este proceso se llevó a cabo entre los meses de abril y julio de 2015 donde se organizaron cerca de 200

entrevistas con autoridades, instituciones y empresas, para hacer el informe diagnóstico y se realizaron más de 120 recomendaciones que debían ser cumplidas para lograr que esta isla se consolidara como DTI.

Finalmente, la isla de Cozumel se incorporó al proyecto Destinos Inteligentes a finales del año 2015, convirtiéndose en el Primer Destino del Caribe Mexicano<sup>46</sup> adherido a la Red DTI.

Actualmente Cozumel sigue trabajando en este proceso de transformación y través de la Red de DTI podemos conocer los avances e iniciativas que este destino está llevando a cabo para consolidarse como Destino Turístico Inteligente. Se destacan las siguientes:

- La isla cuenta con una imagen de marca clara y consolidada, como destino referencial de la Riviera Maya con importantes atributos únicos que incluyen elementos tangibles, así como elementos de carácter más intangible y simbólico.
- Asimismo, cuenta con políticas de planificación turística, consolidadas y alineadas con los principales objetivos establecidos en documentos estatales y federales, con especial atención al Plan estratégico de Turismo Sustentable (PETSIC 2012-2034) y a la Agenda de Competitividad para Isla de Cozumel del año 2013.
- Existe una importante concienciación entre los gobernantes y residentes sobre la necesidad de preservar las zonas protegidas del destino, y tienen una alta valoración de su patrimonio.
- Se han creado grupos de trabajos intersectoriales, con especial atención al producto de cruceros.
- De la mano de organismos privados se están llevando a cabo numerosas acciones de buenas prácticas, especialmente en el ámbito medioambiental.
- Están desarrollando su incipiente estrategia de promoción turística, con importante presencia en redes sociales del destino.
- Por parte del destino tienen un firme compromiso a la hora de establecer medidas de protección de los derechos de personas con discapacidad y parámetros de accesibilidad.

---

<sup>46</sup> <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/cozumel-mexico/>

- La Isla de Cozumel ha sido incluida como miembro de la Asociación Mexicana de Ciudades Inteligentes (AMECI).

- **Tequila (México)**

Tequila es una ciudad situada en el Estado de Jalisco, el centro de México. Este municipio es reconocido a nivel internacional por la industria tequilera, su principal fuente económica, aunque en los últimos años el turismo se ha convertido en una actividad de peso para el sector.

Dentro de su andadura para afianzarse como destino turístico, en el año 2003 este municipio fue reconocido dentro del Programa Pueblos Mágicos de México<sup>47</sup>, un reconocimiento otorgado por la Secretaría de Turismo del país (SECTUR) a aquellos lugares de la geografía mexicana que han sabido salvaguardar su riqueza cultural e histórica, donde la tradición y la modernidad se dan la mano y cuyo objetivo es revalorizar estas poblaciones. Del mismo modo, en julio del 2006 obtuvo el reconocimiento de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO por el atractivo natural de su Paisaje Agavero.

Pero no fue hasta el año 2016 cuando el Gobierno del Estado de Jalisco mostró interés por convertirse en Destino Inteligente con la *“oportunidad para trascender a nivel mundial y posicionarse como un destino turístico con procesos continuos de innovación”* (Lara, 2017). A mediados de ese mismo año, la ciudad de Tequila se incorporó al proyecto DTI mediante la elaboración del Informe de Evaluación y Plan de Acción para la transformación de Tequila en Destino Inteligente.

En el año 2017, en el marco de la Feria de FITUR se le entregó el distintivo *Smart Destination in Progress*, lo que implicaba su incorporación al proyecto y encontrarse en el proceso de transformación y consolidación de su desarrollo como destino inteligente. Y un año más tarde fue reconocido en la Red DTI como Destino Turístico Inteligente diagnosticado.

---

<sup>47</sup> Para conocer más sobre el Programa de Pueblos Mágicos de México, consulte aquí: <https://www.gob.mx/sectur/articulos/pueblos-magicos-206528>

Del mismo modo, al igual que la isla de Cozumel, la ciudad de Tequila<sup>48</sup> sigue trabajando y avanzando en este proceso de transformación. A través de la Red de DTI se destacan las siguientes iniciativas:

- El destino cuenta con una sólida estructura de gestión público-privada, materializada en el Consejo de Desarrollo Integral de Tequila (CODIT), que permite coordinar y dar continuidad a los planes de desarrollo del destino funcionando como Organismo Gestor del Destino.
- Existe un fuerte compromiso e implicación clave de la inversión privada en proyectos relacionados con el turismo de Tequila.
- Asimismo, el sector privado está impulsando la diversificación de la demanda y la oferta a través del desarrollo y estructuración de un producto innovador, diferenciado y de calidad.
- Desde la iniciativa pública y privada se incentiva la creación y fortalecimiento del tejido empresarial de Tequila mediante el fomento del emprendimiento local.
- Los recursos turísticos de esta ciudad son su principal atractivo y cuentan con el apoyo y respaldo de políticas de conservación y mejora del patrimonio cultural y natural.
- Ha firmado un convenio de colaboración sobre ciudades inteligentes con la Universidad de Cantabria y la ciudad de Santander (España).
- Y hasta la fecha, uno de los ámbitos en los que más avances han realizado es en la incorporación de sistemas innovadores para la gestión de datos y el desarrollo del Plan Director de DTI, convirtiéndose en una ciudad pionera en la implementación de un Sistema de Inteligencia Turística (conectividad, movilidad y trazabilidad) del país.

Por otro lado, se sigue trabajando en nuevas propuestas internacionales, donde hoy en día ya se oye hablar de destinos como Buenos Aires (Argentina) y Temuco (Chile), territorios que han empezado a trabajar bajo las directrices establecidas por SEGITTUR en el marco de los Destinos Turísticos Inteligentes.

Todo esto se configura como un refuerzo al liderazgo de las políticas turísticas españolas, que también se encuentran apoyadas por la Organización Mundial del Turismo

---

<sup>48</sup> <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/tequila-mexico/>

(OMT), que anualmente celebra la Conferencia Mundial de la OMT<sup>49</sup> sobre Destinos Inteligentes en colaboración con SEGITTUR, cuya 2ª Edición se celebró en Oviedo (Asturias, España) del 25 al 27 de junio de 2018.

#### **5.4 Impacto de convertirse en DTI**

En base a la literatura revisada con relación a los casos de éxito de los municipios o ciudades que han decidido encaminarse en la iniciativa de convertirse en Destino Turístico Inteligente, se puede concluir que las medidas llevadas a cabo configuran un importante impacto económico y social positivo en la economía de cada localidad. A continuación, se detallan algunas de estas conclusiones:

- Se configura como un impacto positivo en la economía local la posibilidad de poder comunicar de una forma innovadora tanto a los turistas como a los residentes de la región el abanico de productos y servicios que dispone el destino.
- El impacto directo en la economía al poder mostrar de forma clara y libre las bases de datos de los flujos de movilidad de personas para poder demostrar cuantas personas visitan un lugar y, por tanto, analizar sus necesidades concretas, lo que aportará valor a la hora de acometer determinadas inversiones o destinar determinados recursos.
- En la misma línea, el de poder medir y gestionar los flujos de personas en zonas turísticas o eventos de gran escala tendrá un gran impacto tanto a nivel social como económico a la hora de planificar acciones en materia de seguridad planificación de capacidad, gestión de evacuaciones, entre otras.
- También afecta directamente al impacto socio-medioambiental, dado que todas estas mejoras ayudarán a conocer de manera más precisa los niveles de contaminación, la calidad de las aguas y el aire, los valores nocivos, etc., en definitiva, el estado medioambiental del destino. Esta información podrá ser cruzada con la obtenida en otros ámbitos, lo que favorecerá la predicción múltiples comportamientos.

---

<sup>49</sup> Para conocer más información sobre la conferencia mundial de Destinos Inteligentes: <https://www.unwto.org/europe/event/2nd-unwto-world-conference-smart-destinations-0#:~:text=Organized%20by%20the%20World%20Tourism,25th%20%E2%80%93%2027th%20of%20June%202018.>



- De manera directa con el impacto positivo en la sociedad, destaca la rotura de la brecha digital de la población, gracias a la oferta del servicio de internet o wifi free sin limitaciones, lo que facilitará el acceso universal.
- Asimismo, debido a la cantidad de información que disponen los residentes y los turistas sobre los impactos de la labor gubernamental en su favor, genera un impacto social positivo.
- El impacto positivo a la hora de consolidar así su imagen de marca por el hecho de promocionarse como un destino innovador, avalado por una certificación reconocida a nivel mundial, lo que repercutirá directamente en su economía.

En definitiva, todas aquellas localidades, ciudades o territorios que opten a ser destino turístico inteligente verán reflejada una mejora de su competitividad y sostenibilidad dentro de su modelo turístico que, a través de todas las acciones que tendrán que llevar a cabo en torno a la planificación, investigación y desarrollo de nuevos productos o servicios, así como, la promoción del destino en los mercados y canales de comercialización que se establezcan, etc., obtendrán ahorros en costes y una adecuación del destino según las necesidades específicas, lo que revertirá en la mejora de la experiencia del turista y minimizará el impacto en el residente.

## **6. GIJÓN, HACIA UN DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE**

Finalmente, en este apartado se presenta la experiencia de la ciudad de Gijón, Asturias, como ejemplo de ciudad inteligente e innovadora, integrada en la Red de Destinos Turísticos Inteligentes y, recientemente, en proceso de evaluación para certificarse como DTI.

Considerada como la capital marítima de Asturias, configura el concejo más poblado del Principado, que con el paso de los años se ha ido modelando como uno de los mayores atractivos de Asturias y como ciudad de referencia turística para muchos visitantes. Asimismo, la ciudad es reconocida como la capital de la Costa Verde<sup>50</sup> por su gran variedad de playas y su puerto deportivo, lo que conforma un destino de referencia para los amantes de los deportes acuáticos o la navegación y por sus numerosas sendas verdes y costeras. Cabe resaltar que este municipio forma parte de dos grandes recorridos de gran importancia turística en España como son el Camino de Santiago y la Ruta Vía de la Plata, lo que engrandece al destino que recibe anualmente a más de 1,5 millones de visitantes.

Hoy en día, debido a su larga trayectoria turística, Gijón es ya un destino turístico consolidado que ha decidido apostar por la integración de valores tan reconocidos como la sostenibilidad y la accesibilidad en el municipio logrando reinventarse y convertirse en una ciudad de gran atractivo por su gran oferta turística enfocada en el ocio, la cultura, la gastronomía, las playas y los congresos y reuniones.

Por otro lado, desde el año 2015 Gijón ha apostado por la implementación y uso de las TIC tanto en la gestión de los servicios públicos del municipio, en la gestión interna del Ayuntamiento, así como en el desarrollo de la ciudad en busca del bienestar y calidad de vida de sus ciudadanos y turistas. Teniendo en cuenta su larga trayectoria en materia de innovación tecnológica, Gijón se ha convertido en una ciudad dinámica a la hora de afrontar a nuevos retos, para ello, su Ayuntamiento desarrolló una hoja de ruta (período 2016-2019) dentro de su plan de transformación digital donde el objetivo marcado era impulsar un proyecto que les permitiera dar un salto como ciudad, en materia de gestión de los servicios públicos y de la propia ciudad.

---

<sup>50</sup> Nombre turístico asignado a la costa de Asturias (España).

Nace entonces la iniciativa “Gijón-IN: Ciudad Innovadora, Inteligente e Integradora” (2015)<sup>51</sup> desarrollada por el Ayuntamiento del municipio cuyo objetivo trata de avanzar en el proceso de transición desde un modelo de gestión integrada municipal más tradicional hacia el nuevo modelo de gestión inteligente de ciudad y convertirse en Smart City.

Este proyecto ha sido seleccionado como beneficiario de la II Convocatoria de Ciudades Inteligentes del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, y su puesta en marcha cuenta con la cofinanciación del Programa Operativo Crecimiento Inteligente (POCInt) del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) (2014-2020) y el impulso del Ministerio, a través de Red.es<sup>52</sup>. Asimismo, esta estrategia forma parte de las medidas dedicadas al impulso del Plan Nacional de Ciudades Inteligentes de la Agenda Digital para España (2015) del Ministerio de Economía y Empresa, llevado a cabo para impulsar en todo el territorio español la industria tecnológica de las Ciudades Inteligentes, y del mismo modo, ayudar a las entidades locales en los procesos de transformación hacia Ciudades y Destinos Inteligente.

La empresa adjudicataria del proyecto ha sido T-Systems Iberia<sup>53</sup>, filial tecnológica del Grupo Deutsche Telekom y estará acompañada por empresas del Cluster TIC de Asturias y la Universidad de Oviedo. Para su desarrollo se contempla la implementación de 16 actuaciones que se enmarcan en una estructura de cinco grandes ejes de actuación (Figura 8): Gobierno Inteligente, Servicios Públicos Inteligentes, Turismo Inteligente, Crecimiento Inteligente y Plan de Comunicación y Gestión del Proyecto.

Cabe resaltar que dentro de estos cinco ejes se engloban diversas actuaciones que, de manera resumida, son las siguientes:

---

<sup>51</sup> Puede consultar la memoria del proyecto aquí:

[https://sedeelectronica.gijon.es/multimedia\\_objects/download?object\\_id=198458&object\\_type=document](https://sedeelectronica.gijon.es/multimedia_objects/download?object_id=198458&object_type=document)

<sup>52</sup> Entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Desarrollan programas de impulso de la economía digital, la innovación, el emprendimiento, la formación para jóvenes y profesionales y el apoyo a pymes mediante el fomento de un uso eficiente e intensivo de las nuevas tecnologías, TIC. Fuente:

<https://www.red.es/redes/es/quienes-somos/redes>

<sup>53</sup> Puede consultar aquí más información: <https://www.t-systems.com/es/es>

- Gobierno inteligente. Este eje abarca actuaciones con una doble orientación, tanto hacia la integración ciudad-ayuntamiento como a la gestión interna municipal y los procesos de gestión.
- Servicios Públicos Inteligentes. Aquí se contemplan las actuaciones relacionadas con la sensorización (IoT) y tratamiento de la información (Big data) para conseguir una mayor eficiencia en la prestación de los servicios de la ciudad.
- Turismo Inteligente. Recoge el desarrollo de nuevos servicios para el turismo que permitan descubrir la ciudad de forma más personalizada y adaptada, gracias a canales de comunicación directos y la información abierta.
- Crecimiento Inteligente. Consiste en la implantación de medidas dirigidas a promover y crear espacios tecnológicos con entornos TIC interoperables que permitan el desarrollo de proyectos cooperativos e innovadores, e impulsen el intercambio.
- Plan de Comunicación y Gestión del Proyecto. Implica la redacción e incorporará un plan de comunicación 2.0, en el cual el papel de las nuevas tecnologías clave a través del uso de las nuevas plataformas móviles y redes sociales en el que las TIC jueguen un papel determinante a través de las redes sociales.

**Figura 8. Ejes de actuación de Gijón-IN dentro del Gobierno Inteligente.**



**Fuente:** elaboración propia en base al Proyecto “Gijón-IN: Ciudad Innovadora, Inteligente e Integradora” (Ayuntamiento de Gijón, 2015).

Con el desarrollo de este proyecto se pretende impulsar los servicios a la ciudadanía mediante el gobierno abierto y el aprendizaje continuo. Asimismo, “con la red abierta de IoT y la plataforma de ciudad, además de lograr una mejora en la gestión de los servicios públicos, el ahorro de costes, y la mejora de la eficiencia a través de la implantación de sistemas de gestión, sensorización y tratamiento de la información, para el desarrollo de servicios y productos, se persigue construir espacios tecnológicos con entornos TIC interoperables, permitiendo el desarrollo de proyectos cooperativos e innovadores que faciliten la experimentación, el desarrollo de aplicaciones y el uso compartido de herramientas tecnológicas” (Ayuntamiento de Gijón, 2015). A continuación, se muestra el mapa mental de la iniciativa y el desarrollo de sus vertientes.

**Imagen 7. Mapa Mental Iniciativa Gijón-IN.**



**Fuente:** Proyecto “Gijón-IN: Ciudad Innovadora, Inteligente e Integradora” (Ayuntamiento de Gijón, 2015).

Hoy en día el Proyecto Gijón-IN aún sigue en marcha, donde numerosas iniciativas<sup>54</sup> enmarcadas en él e integradas en los diferentes ejes que lo componen se han estado llevando a cabo, destacando la gestión inteligente de la iluminación pública<sup>55</sup>, el despliegue de la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos o la medición de los

<sup>54</sup> Para consultar todas las iniciativas desarrolladas pulse aquí: <http://smart.gijon.es/>

<sup>55</sup> Iniciativa premiada en el VI Congreso Nacional de Innovación y Servicios Públicos (CNIS) celebrado en Madrid, con el premio al mejor proyecto de ciudad inteligente. Fuente: <https://www.t-systems.com/es/es/success-stories/digital/smart-city-gijon>

flujos del transporte público urbano en función del aforo de las diferentes líneas en cada momento, entre otras.

Por otro lado, en lo que concierne al eje de Turismo Inteligente este proyecto de Smart City centra el foco en afianzar la ciudad de Gijón como Destino Turístico Inteligente emergente, donde debido a los cambios políticos y asentamiento del nuevo mandato, no fue hasta principios del año 2020 cuando la ciudad de Gijón logró incorporarse al proyecto nacional Destinos Turísticos Inteligentes adhiriéndose a la Red DTI.

A finales del mes de marzo, SEGITTUR realizó el trabajo de campo del proyecto para posicionar a Gijón como Destino Turístico Inteligente, cabe resaltar que este trabajo fue realizado excepcionalmente de forma telemática debido al momento de confinamiento de la población derivado de la actual situación de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19). Durante esa semana intensiva de trabajo los técnicos de SEGITTUR mantuvieron reuniones con todas las áreas municipales que se relacionen con el Turismo, así como con entidades públicas y privadas relacionadas con el sector, como por ejemplo empresas hoteleras, miembros de OTEA<sup>56</sup>, o con los representantes de la Cátedra Smart City Gijón y la Cátedra Gijón Sostenibilidad. Más adelante, tras finalizar el “estado de alarma” implantado por el Gobierno y levantando el confinamiento de la población, se realizaron las visitas presenciales pertinentes que habían quedado pendientes durante el proceso evaluador.

Tras el trabajo de campo, el balance realizado por los técnicos de SEGITTUR fue muy positivo, llegando a decir que la ciudad se encontraba muy cerca de superar el 80% en el cumplimiento de la metodología para convertirse en un destino turístico inteligente. Desde SEGITTUR destacaron acciones como su activa participación en proyectos europeos innovadores de i+D+I, la iniciativa Gijón-IN y el desarrollo de su proyecto Smart City, así como su gobernanza, su apuesta por la movilidad urbana sostenible y la accesibilidad de la ciudad.

A lo largo de la primavera de este mismo año se realizó el Informe Diagnóstico y Plan de Acción para llevar a cabo su transformación en Destino Turístico Inteligente.

---

<sup>56</sup> Otea, Hostelería y Turismo de Asturias, es el resultado de la fusión de Hostelería de Asturias, Hostelería de Gijón y Unión Hotelera de Asturias, las tres patronales más representativas del sector en Asturias. Fuente: <https://otea.es/>

Actualmente, Gijón ha superado los requisitos exigidos por la metodología de SEGITTUR, lo que supone la obtención del distintivo de Destino Turístico Inteligente<sup>57</sup>.

Cabe resaltar que por el momento esta información solamente aparece recogida en la página web de la Red DTI, aún no ha trascendido a la prensa ni ha sido publicada por el Ayuntamiento de Gijón.

Por tanto, tras revisar la información pública recabada por la Red de DTI, así como diversos artículos y noticias, se destacan las siguientes iniciativas que la ciudad ha llevado a cabo hasta la fecha y otras que pretende implantar con relación a los cinco ejes que conforman la metodología DTI, lo que permite conjeturar que dispone de una base sólida para poder mantener el distintivo DTI y llegar a consolidarse:

- Es un destino muy evolucionado en el uso de las TIC para mejorar la gobernanza, y cuenta con el respaldo del Plan Smart City Gijón cuyo principal objetivo es la mejora de la calidad de vida de las personas, tanto ciudadanos como visitantes.
- Cuenta con el Plan de Acción de Turismo Sostenible de Gijón ya ejecutado por el ente gestor, Divertia Turismo, lo que refleja una gran labor y supone una política turística sólida, en un turismo responsable y sostenible alineado con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas<sup>58</sup>.
- En el eje tecnológico destacan tanto el proyecto Smart City y la iniciativa Gijón-IN de ciudad Inteligente, Innovadora e Integradora, que continúan desarrollándose. Dentro de este proceso de digitalización de Gijón, se contempla el despliegue de más de 500 sensores IoT de exterior y una aplicación generadora de códigos QR, junto con otros dispositivos tecnológicos que serán necesarios para la integración de los mismos con los servicios del área urbanística. Por otro lado, existe una amplia colaboración del organismo público con el sector privado y la Universidad en materia de desarrollo tecnológico. Y en los últimos meses se ha inaugurado la nueva página web de Gijón Turismo<sup>59</sup>, mostrando una imagen mucho más renovada y dinámica.

---

<sup>57</sup> Fuente: <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/gijon-xixon-asturias/>

<sup>58</sup> Más información sobre los objetivos: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

<sup>59</sup> Página web de Gijón: <https://www.gijon.es/es>

- Conforme al eje de innovación, Gijón resalta por disponer de una Dirección General de Innovación y Promoción propia a nivel municipal, la cual se encarga de coordinar los procesos de innovación en la ciudad, y también goza de un área de promoción económica y emprendedores y un Lab INN. Por todo ello, el municipio participa activamente en proyectos de innovación social y cultural y en proyectos europeos innovadores de i+D+I, donde se apoya la creación de empresas donde fomentan el impulso de iniciativas empresariales emprendedoras con el apoyo del Centro Municipal de Empresas de Gijón. Dentro de este eje un papel clave lo tiene el Ecosistema de Innovación de la Milla del Conocimiento.
- En el marco del eje de accesibilidad Gijón lleva trabajando muchos años en la gestión de la Accesibilidad en el destino, siendo uno de los puntos fuertes del destino respaldado por su el Plan de Accesibilidad o el Plan de Movilidad. De otra parte, de cara al año 2021 están trabajando en un proyecto para la mejora de la señalización turística de todas sus rutas urbanas, así como un plan de puesta en valor de los referentes turísticos de Gijón.
- Por último, con relación al eje de sostenibilidad, Gijón se configura como una ciudad ejemplo en Turismo de Sostenible que sigue activamente un Plan Acción para la Energía Sostenible y apuesta por la conservación y el fomento del patrimonio cultural. Trabajan intensamente para un lograr un entorno más sostenible en términos sociales y medioambientales bajo la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado, (EDUSI): “Gijón, ciudad atlántica +”. Y, por otro lado, siguen el Decálogo Gijón Servicios Turísticos Responsables y el Compromiso Biosphere, consiguiendo una certificación “Biosphere Gold Destination” que año tras año desde el 2013 renuevan. Otra iniciativa reseñable es la estrecha colaboración de Gijón sector académico en materia de sostenibilidad, contando con una Cátedra Xixón Sostenibilidad con la Universidad. Además, desde el año 2009 publican de forma anual una memoria municipal de Sostenibilidad. Finalmente, en el área de eficiencia energética, se prevé la renovación de antiguas luminarias a LED, se fomenta el vehículo eléctrico y se trabaja en economía circular.

Por todas las razones anteriores, cabe apostar por Gijón como una ciudad con un alto valor para consolidarse en un plazo de tres a cinco años como un potente Destino Turístico Inteligente a nivel nacional.



## 7. CONCLUSIONES

Las ciudades inteligentes son un fenómeno que se ha ido desarrollando de un modo exponencial en los últimos años como un nuevo enfoque de planificación y gestión urbana debido al contexto de cambio socio-tecnológico y bajo la confluencia de tendencias globales como la sobrepoblación o la contaminación medioambiental. A fin de intentar revertir los efectos de estas tendencias globales, surgen las Smart City como nuevo modelo de sociedad más participativa, hiperconectada y con una forma distinta de convivir en las ciudades.

Como se ha constatado a lo largo de este estudio, dentro de esta corriente de continua evolución en la que se encuentran inmersas las nuevas tecnologías, donde el desarrollo de las mismas es un eje transversal dentro del proceso de globalización, ha desencadenado en un proceso de cambios continuados en todos los ámbitos de nuestra sociedad actual.

Este cambio tecnológico no ha pasado desapercibido para uno de los sectores más influyentes de España, el turismo, cuya relevancia es clave para la estructura socioeconómica del país y donde el desarrollo tecnológico ha sido un componente imprescindible para que la industria turística haya fortalecido su liderazgo y su competitividad siendo un referente turístico mundial. Estos cambios estructurales del sector junto al surgimiento del turista del siglo XXI justifican la necesidad de creación de nuevos enfoques en la gestión de los destinos turísticos, apareciendo entonces los denominados Destinos Turísticos Inteligentes cuya finalidad es transformar el modelo turístico tradicional en un modelo inteligente.

Por su parte España ha sido pionera tanto en el desarrollo de la metodología DTI, promovida por SEGITTUR y compuesta por cinco ejes estratégicos, como en la creación del Subcomité 5 (SC5) de Destinos Turísticos Inteligentes en el seno del Comité de Normalización 178 de Ciudades Inteligentes de AENOR, configurándose como la primera iniciativa a nivel mundial para elaborar una norma de destinos turísticos inteligentes, posicionando a España como líder en la normalización en este ámbito.

De acuerdo con Femenia-Serra & Ivars-Baidal, (2018) *“la consolidación de este nuevo paradigma, bajo un marco de colaboración más estrecho entre administraciones, empresas (turísticas y tecnológicas), universidades y centros de investigación, ayudaría*

*a enfocar los proyectos e iniciativas en torno a ciudades y destinos inteligentes de una manera más sistemática y eficiente”.*

Otro aspecto que se ha analizado es cómo las acciones que los destinos turísticos han decidido llevar a cabo en materia inteligente les ha permitido reinventarse y adaptarse a la nueva era turística digital. En este sentido, Benidorm y Santander se han configurado como dos experiencias de éxito dentro de los Destinos Turísticos Inteligentes, pues han llevado a cabo las acciones concretas y han decidido implantar un sistema de gestión turística inteligente en sus ciudades, por lo que se han configurado como las dos únicas ciudades de España hasta la fecha que han obtenido el sello de certificación DTI.

Del mismo modo cabe resaltar que el proyecto DTI ha trascendido fuera de nuestras fronteras, donde México ha sido el primer destino internacional interesado que ha tomado como modelo de referencia la metodología DTI para adaptarla a sus propios destinos, implantándola por el momento en dos grandes destinos turísticos como son la Isla de Cozumel y la ciudad de Tequila.

Finalmente, analizada la experiencia de Gijón se puede concluir que, por un lado, es un ejemplo a nivel nacional de ciudad inteligente e innovadora gracias a la iniciativa Gijón-IN que aún se encuentra en pleno desarrollo, y por otro lado, debido a su inclusión en la Red DTI ha dado un gran paso en su consolidación como destino turístico de calidad y atractivo para los nuevos turistas del siglo XXI, y permitirá al municipio compartir información y trabajar de manera conjunta con otros destinos, instituciones y empresas adheridos a la Red que se encuentren inmersos en el desarrollo de proyectos de digitalización y sostenibilidad.

En definitiva, teniendo en cuenta todo lo anterior y ante la situación actual de pandemia debida al COVID19, es el momento idóneo para que los destinos turísticos den un paso adelante y se adentren en la metodología DTI y en la Red de Destinos Turísticos Inteligentes *“como herramientas para enfrentarse con éxito no sólo los problemas urgentes e inmediatos provocados por la actual crisis sanitaria, sino también para superar los principales desafíos del destino a medio y largo plazo”* (SEGITTUR, 2020) contribuyendo a construir un destino turístico más innovador, resiliente, preocupado por satisfacer las necesidades de sus ciudadanos y turistas de una manera sostenible y posicionado nacional e internacionalmente.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTAMIRANO, V.; TÚÑEZ LÓPEZ, M.; MARÍN-GUTIÉRREZ, I. (2018): “*Turista 2.0, comportamiento y uso de los medios sociales*”. Chasqui, Revista Latinoamericana de Comunicación. Pp. 209-225.

ÁLVAREZ, GARCÍA, F.; ROGRÍGUEZ MARTÍN, E. (2017): “*Gijón In: evolución hacia un Destino de Turismo Inteligente*”. Ayuntamiento de Gijón. Comunicación presentada al III Congreso Ciudades Inteligentes. El documento se encuentra disponible en: <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-gijon-in-evolucion-hacia-destino-turismo-inteligente>

ÁLVAREZ, GARCÍA, F.; ROGRÍGUEZ MARTÍN, E. (2017): “*Gijón In: desarrollo de un Gobierno Urbano Inteligente*”. Ayuntamiento de Gijón. Comunicación presentada al III Congreso Ciudades Inteligentes. El documento se encuentra disponible aquí: <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-gijon-in-desarrollo-gobierno-urbano-inteligente>

ASOCIACIÓN MULTISECTORIAL DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA, AMETIC. (2012): “*Informe Smart Cities*”. En colaboración con el Foro TIC para la Sostenibilidad. Madrid. Documento disponible en: [http://ametic.es/sites/default/files/Informe\\_Smart\\_Cities.pdf](http://ametic.es/sites/default/files/Informe_Smart_Cities.pdf)

ARROYO TOVAR, R. (2011): “*La Sociedad de ensueño del turismo*”. Anuario Turismo y Sociedad, VOL. XII, noviembre 2011, pp. 17-26.

ASCOLESE G.; LLANTADA J. (2019): “*Estudio sectorial e informe de tendencias en la industria del turismo*”. WAM We Are Marketing | Global Growth Agents. Disponible en: <https://www.segittur.es/es/sala-de-prensa/detalle-documento/Estudio-sectorial-e-informe-de-tendencias-en-la-industria-del-turismo-00001/#.XotI9ogzbIU>

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, AENOR (2014): “*El papel de las normas en las ciudades inteligentes*”, Informes de Normalización. Madrid: Comité AEN/CTN 178. El documento se encuentra disponible en: <https://docplayer.es/2839199-El-papel-de-las-normas-en-las-ciudades-inteligentes-informes-de-normalizacion.html>

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, AENOR (2015): “*Las normas para las ciudades inteligentes*”. Informe de situación. Madrid. El documento se encuentra disponible en: [https://www.une.org/normalizacion/documentos/normas\\_ciudades\\_inteligentes.pdf](https://www.une.org/normalizacion/documentos/normas_ciudades_inteligentes.pdf)

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, AENOR (2018a): “*España afianza su liderazgo mundial en normas sobre destinos turísticos inteligentes*”. Nota de prensa. Publicadas dos nuevas normas UNE con el impulso de SEGITTUR. Madrid. El documento se encuentra disponible en: <https://www.une.org/salainformacion/documentos/NP%20Normas%20Destinos%20Turisticos%20Inteligentes%20oct-18.pdf>

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, AENOR (2018b): “*Norma Española UNE 178501 – Sistema de gestión de los destinos turísticos inteligentes. Requisitos*”. Madrid.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, AENOR (2018c): “*¿Cómo ser un destino turístico inteligente?*”. La revista de la evaluación de la conformidad N.º 339 | Julio - Agosto |. Puede consultar el artículo en este enlace: <https://bit.ly/2Ap86yr>

AYUNTAMIENTO DE GIJÓN: (2015) “*GIJÓN-IN: ciudad innovadora, inteligente e integradora*”. Memoria. RED. ES- Desarrollo del Programa de Ciudades Inteligentes de la Agenda Digital para España El documento se encuentra disponible aquí: [https://sedeelectronica.gijon.es/multimedia\\_objects/download?object\\_id=198458&object\\_type=document](https://sedeelectronica.gijon.es/multimedia_objects/download?object_id=198458&object_type=document)

AYUNTAMIENTO DE GIJÓN (2016): “*Plan De Acción de Turismo de Gijón/Xixón 2016-2020*”. Gijón | Turismo. :Divertia. El documento se encuentra disponible en: <https://studylib.es/doc/8035544/plan-de-acci%C3%B3n-de-turismo-de-gij%C3%B3n-xix%C3%B3n-2016-2020>

AYUNTAMIENTO DE GIJÓN: (2017) “*GIJÓN-IN: ciudad innovadora, inteligente e integradora*”. Dossier informativo. Ciudades e Islas Inteligentes. Agenda Digital para España. Red.es. El documento se encuentra disponible aquí: <https://www.red.es/redes/sites/redes/files/gijon.pdf>

AYUNTAMIENTO DE SANTANDER (2018): “*Plan de Marketing Turístico Santander 2018 – 2020*”. El documento se encuentra disponible en: <https://turismo.santander.es/wp-content/uploads/2018/11/plan-de-marketing-turistico-santander-2018-optimizado.pdf>

AYUNTAMIENTO DE SANTANDER (2016): “*Plan Estratégico Santander 2010 – 2020*”. La información referente al documento se encuentra disponible en: <http://www.planestrategicosantander.com/documentos.php>

AYUNTAMIENTO DE SANTANDER (2015): “*Plan de Acción Turística Santander 2015-2020*”. El documento se encuentra disponible en: <https://turismo.santander.es/wp-content/uploads/2018/04/plan%20estrategico%20santander.pdf>

AYUNTAMIENTO DE SANTANDER (s.f): “*Santander Smart City Plan Director de Innovación*”. El documento se encuentra disponible en: <https://santander.es/ciudad/estrategia/plan-director-innovacion>

AYUNTAMIENTO DE BENIDORM (s.f): “*Benidorm Smart Destination*”. Información extraída de: <https://benidorm.org/smart-city/es>

BASTANTE GRANELL, V. (2018): “*El turista 3.0 o Adprosumer: un nuevo reto para el derecho y la economía 2*” Pp. 47-73. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/330122310\\_EL\\_TURISTA\\_30\\_O\\_ADPROSUMER\\_UN\\_NUEVO\\_RETO\\_PARA\\_EL\\_DERECHO\\_Y\\_LA\\_ECONOMIA](https://www.researchgate.net/publication/330122310_EL_TURISTA_30_O_ADPROSUMER_UN_NUEVO_RETO_PARA_EL_DERECHO_Y_LA_ECONOMIA)

BERRONE, PASCUAL; RICART, JOAN ENRIC; DUCH, ANA; CARRASCO, CARLOS (2019): “*Índice IESE Cities in Motion 2019*”, IESE Business School, ST-509, 05/2019. El documento se encuentra disponible en: <https://dx.doi.org/10.15581/018.ST-509>

BLANCO, J. (2015). “*Libro Blanco de los Destinos Turísticos Inteligentes. Estrategias y soluciones para fomentar la innovación en el turismo digital*”. Editorial Altrán. Madrid.

BORDAS, E. (2003). “*Hacia el Turismo de la Sociedad de Ensueño*”. Nuevas Necesidades de Mercado. Recuperado de: <https://www.uoc.edu/dt/20219/index.html>

CASTELLS, M. (1996). *“La era de la información: economía, sociedad y cultura”*. Vol. 1- La Sociedad Red Madrid: Alianza.

CASTELLS, M. (2009). *“El lado oscuro de Internet somos nosotros”*. BBC Mundo. La entrevista completa se encuentra disponible en el siguiente enlace: [http://www.bbc.com/mundo/participe/2009/11/091118\\_participe\\_manuel\\_castells\\_mr.shtml](http://www.bbc.com/mundo/participe/2009/11/091118_participe_manuel_castells_mr.shtml)

CARAGLIU, A. DEL BO, CH. y NIJKAMP P (2009): *“Smart cities in Europe. Third Central European Conference in Regional Science”* CERS 2009, pp. 45–59.

CARAGLIU, A., DEL BO, C. Y NIJKAMP, P. (2011). *“Smart Cities in Europe”*. Journal of Urban Technology. Documento disponible en: <http://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>

COMISIÓN EUROPEA (s.f): *“City initiatives. Smart Cities”*. Recuperado de: [https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives\\_en](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives_en)

EJARQUE, J. (2016): *“Marketing y gestión de destinos turísticos. Nuevos modelos y estrategias 2.0”*. Editorial Pirámide. Madrid

ESMARCITY.ES (2020): *“Gijón trabaja con Segittur para su certificación como Destino Turístico Inteligente”*. Ciudades Inteligentes. El documento se encuentra disponible aquí: <https://www.esmartcity.es/2020/04/07/gijon-trabaja-segittur-certificacion-destino-turistico-inteligente>

EUROPEAN PARLIAMENT (2014): *“Mapping Smart Cities in the EU”*. Directorate General For Internal Policies - Policy Department A: Economic And Scientific Policy. Este documento se encuentra disponible en: <http://www.europarl.europa.eu/studies>

FEMENIA-SERRA, F., & IVARS-BAIDAL, J. A. (2018). *“Smart tourism: Implicaciones para la gestión de ciudades y destinos turísticos”*. En M. T. Cantó López, J. A. Ivars Baidal, & R. Martínez Gutiérrez (Dir.), *Gestión inteligente y sostenible de las ciudades: Gobernanza, smart cities y turismo* (pp. 129–151). Valencia: Tirant Lo Blanch.

FEMENIA-SERRA, F. & NEUHOFER, BARBARA. (2018). *“Smart tourism experiences: Conceptualisation, key dimensions and research agenda”*. Investigaciones

Regionales. 42. pp. 129-150. Documento recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/330578356 Smart tourism experiences Conceptualisation key dimensions and research agenda](https://www.researchgate.net/publication/330578356_Smart_tourism_experiences_Conceptualisation_key_dimensions_and_research_agenda)

FERNÁNDEZ, M. (2015). *“La Smart City como imaginario socio-tecnológico. La construcción de la utopía urbana digital”*. Tesis doctoral. Universidad del País Vasco, Departamento de Sociología y Trabajo Social.

FIGUEROA, C. D. (2008): *“Impacto de la innovación y el cambio tecnológico en el sector hotelero español. Análisis de la Comunidad de Madrid”*. 375 f. Tesis (Doctorado en Economía y Gestión de la Innovación) – Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo, Universidad Autónoma de Madrid, España.

FLORES RUIZ, D.; PEROGIL BURGOS, J.; y MIEDES UGARTE, B. (2018): *¿Destinos turísticos inteligentes o territorios inteligentes? Estudios de casos en España*. Revista De Estudios Regionales Nº 113, I.S.S.N.: 0213-7585 (2018), PP. 193-219

FUNDACIÓN ORANGE (2016): *“eEspaña-Transformación digital del sector turístico”*. Documento disponible en: <http://www.fundacionorange.es/turista-conectado-acelera-la-transformacion-digital-del-sector-turistico/>

FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2011). *“Smart Cities: un primer paso hacia la Internet de las cosas”*. Madrid: Fundación Telefónica; Ariel.

FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2016). *“Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenibles”*. Claves de actualidad. Madrid: Fundación Telefónica; Ariel. ISBN: 978-84-08-17024-2

FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2016). *“POLICY PAPER: SMART CITIES. La Ciudad como plataforma de Transformación Digital”*. Documento disponible en: [https://www.telefonica.com/documents/341171/3261893/POLICY+PAPER\\_Smart+Cities\\_ES+La+Ciudad+como+plataforma+de+Transformaci%C3%B3n+Digital++Abril+2016.pdf/2c8ed5af-8690-44c2-aab0-4cbe3d1d89c2](https://www.telefonica.com/documents/341171/3261893/POLICY+PAPER_Smart+Cities_ES+La+Ciudad+como+plataforma+de+Transformaci%C3%B3n+Digital++Abril+2016.pdf/2c8ed5af-8690-44c2-aab0-4cbe3d1d89c2)

GARCÍA PALOMARES, J.C; MÍNGUEZ GARCÍA, M.C Y GUTIÉRREZ PUEBLA, J (2014): *“Nuevas fuentes de información geográfica en turismo las*

*oportunidades de sightmap.com*” en XVI Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, AGE, 967-976.

GONZÁLEZ SOTO, A.P. (1999): “*Nuevas tecnologías y formación continua. Algunos elementos para la reflexión*”. Cabero, J.; Cebrián, M.; y otros (Coord.), Nuevas Tecnologías en la Formación Flexible y a Distancia, Edutec’ 99. Kronos. Sevilla.

GUTIÉRREZ BAYO, J. (2016): “*Estudios de casos internacionales de ciudades inteligentes: Santander, España*”. Investigación conjunta Banco Interamericano de Desarrollo (BID) – KRIHS. División de Gestión Fiscal y Municipal. Documento para discusión N° IDB-DP-441. El documento se encuentra disponible en: <https://publications.iadb.org/en/international-case-studies-smart-cities-santander-spain>

HOSTELTUR (2018). “*El peso del turismo en la economía mundial*”. Xavier Canalis. Edición España. Informe del World Travel & Tourism Council. Recuperado de: [https://www.hosteltur.com/127277\\_peso-turismo-economia-mundial-104-pib.html](https://www.hosteltur.com/127277_peso-turismo-economia-mundial-104-pib.html)

INSTITUTO VALENCIANO DE TECNOLOGÍAS TURÍSTICAS (INVAT·TUR) (2015): “*Destinos turísticos inteligentes. Manual Operativo para la Configuración de Destinos Turísticos Inteligentes*”. En colaboración con el Instituto Universitario de la Universidad de Alicante (IUIT – UA). ISBN: 978-84-606-6325-6 E. El documento se encuentra disponible en: <https://www.thinktur.org/media/Manual-de-destinos-tur%C3%ADsticos-inteligentes.pdf>

INTERNATIONAL DATA CORPORATION (IDC) (2012): “*Análisis de las Ciudades Inteligentes en España 2012 - El Viaje a la Ciudad Inteligente*”. Elaborado con la colaboración y patrocinio de Atos, BBVA, Ferrovial Servicios, Microsoft y Urbiotica. 2ª Edición, Madrid. El documento se encuentra disponible en: <https://www.aeiciberseguridad.es/descargas/categoria6/1179289.pdf>

IVARS, J. A., SOLSONA, F. J., Y GINER, D. (2016): “Gestión turística y tecnologías de la información y la comunicación (TIC): El nuevo enfoque de los destinos inteligentes”. Documents d’Anàlisi geogràfica, vol. 62 (2), 327-346. Documento extraído de: <https://dag.revista.uab.es/article/view/v62-n2-ivars-solsona-giner/285-pdf-es>



HOSTELTUR (2013): “Destinos Smart: España será el primer país en normalizar su desarrollo”. Documento disponible en: [http://www.hosteltur.com/137450\\_destinos-smart-espana-sera-primer-pais-normalizarsu-desarrollo.html](http://www.hosteltur.com/137450_destinos-smart-espana-sera-primer-pais-normalizarsu-desarrollo.html)

JENSEN, R. (2001). “*Dream Society: How the coming shift from information to imagination will transform your business*”. New York, EEUU: Mc Graw Hill.

LARA, RAY (2017): “Lo smart como dispositivo de atraktividad territorial. Revisión del caso de tequila como destino turístico inteligente”. Pág. 11 - 16. Universidad de Guadalajara (UDEG), México. El documento se encuentra disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/332083149>

LÓPEZ DE ÁVILA (2016): “Gestionar el modelo Turístico del siglo XXI”. Revista AENOR nº 314. (pág 10 – 12). El documento se encuentra disponible en: <https://portal.aenormas.aenor.com/revista/314/destinos-turisticos-inteligentes.html>

LÓPEZ TARÍN, D. (2019): “La innovación abierta como motor de dinamización de los servicios prestados por la empresa municipal EMULSA del Ayuntamiento de Gijón y otras entidades estratégicas de la ciudad: propuesta de actividades a ejecutar a través del MEDIALAB de la Universidad de Oviedo”. Trabajo fin de Máster. Máster Universitario en Estudios de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Centro Internacional de Postgrado de la Universidad de Oviedo. Pp. 19 – 21. El documento se encuentra disponible en el siguiente enlace: <http://hdl.handle.net/10651/53578>

MAZÓN MARTÍNEZ, T. (2010): “Benidorm, un destino turístico de altura”. Gran Tour. Revista de Investigaciones Turísticas. N. 2, ISSN 2172-8690, pp. 8-22. El documento se encuentra disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/16695>

METODOLOGÍA - RED DE DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES. (2018). Recuperado de: <https://www.destinosinteligentes.es/metodologia/>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). “*International Tourism Results and Prospects for 2014*”. Madrid, 2014. P, 14.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). “*Panorama del turismo internacional*”. Madrid, Ed. 2019. Documento disponible en el siguiente enlace: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284421237>

OBSERVATORIO DEL SECTOR PÚBLICO, OSPI. (2019): “*La innovación en turismo: la Transformación Digital del sector - Documento de conclusiones*”. Elaborado por el OSPI de Informática El Corte Inglés S.A (IECISA). Documento disponible en: [https://www.ospi.es/export/sites/ospi/documents/informes/IECISA\\_Informe\\_Turismo\\_digital.pdf](https://www.ospi.es/export/sites/ospi/documents/informes/IECISA_Informe_Turismo_digital.pdf)

OBSERVATORIO NACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (ONTSI) (2016): “*Informe “TIC y Turismo: situación, políticas y perspectivas*”. ISBN: 978-84-608-7223-8. Documento disponible en: <https://www.ontsi.red.es/es/estudios-e-informes/informe-tic-y-turismo-situacion-politicas-y-perspectivas>

PEÑA, J. de la, y CABEZAS, M. (2015). “*La gran oportunidad. Claves para liderar la transformación digital en las empresas y en la economía*”. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

PIERCE, P., RICCIARDI, F., Y ZARDINI, A. (2017). “*Smart cities as organizational fields: A framework for mapping sustainability-enabling configurations*”. Sustainability (Switzerland), 9(9), 1–21. Documento disponible en: <http://doi.org/10.3390/su9091506>

PEROGIL BURGOS, J. (2017): “*Inteligencia territorial y turismo: la gestión pública de los Destinos Turísticos Inteligentes*”. Tesis Doctorales, Universidad de Huelva. Departamento de Economía General y Estadística. El documento se encuentra disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/15503>

PULIDO J.I. (2013): “*Retos para una gestión inteligente del turismo*”. En Pulido, J.I. y Cárdenas, P.J. Estructura Económica de los Mercados Turísticos. (pp – 358) Madrid.

PWC E IE BUSSINESS SCHOOL (2015). “*Smart Cities. La transformación digital de las ciudades*”. Centro de innovación del sector público de PWC en colaboración con Telefónica. Documento disponible en el siguiente enlace: <https://cisp.blogs.ie.edu/files/2016/04/Informe-Smart-Cities-ESPweb.pdf>

REDONDO, M. (2016). “*Turista 3.0, la experiencia de viaje es lo más importante*”.

ROMERO, C.; VIVANCOS, J. L.; ARAGONÉS, P.; BILBAO, L. (2018): “*La inteligencia turística para la gestión de un destino turístico inteligente: el caso de Benidorm*”. Comunicación presentada al IV Congreso Ciudades Inteligentes. Ayuntamiento de Benidorm. Documento disponible en el siguiente enlace:

<https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-inteligencia-turistica-gestion-destino-turistico-inteligente-caso-benidorm>

RUANO, M. (1999). *“Ecourbanismo, Entornos humanos sostenibles: 60 proyectos”*. Ed. Gustavo Gili.

SECRETARÍA DE ESTADO DE TURISMO (2012): *“Plan Nacional e Integral de Turismo (PNIT) 2012-2015”*. Secretaría de Estado de Turismo Instituto de Turismo de España (Turespaña). Ministerio De Industria, Energía y Turismo – Gobierno de España. Madrid. Documento disponible en el siguiente enlace: <https://turismo.gob.es/es/servicios/Paginas/Plan-Nacional-Integral-Turismo.aspx>

SECRETARÍA DE ESTADO PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA AGENDA DIGITAL (2017): *“Plan Nacional de Territorios Inteligentes (2017-2020)”*. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital – Gobierno de España. Madrid. Documento disponible en el siguiente enlace: <https://avancedigital.gob.es/es-es/Novedades/Paginas/plan-nacional-territorios-inteligentes.aspx>

SECTUR (2013): *“Diagnóstico de Competitividad y Sustentabilidad para los denominados Pueblos Mágicos de Jalisco”*. Pp. 5 - 16. Gobierno del Estado Jalisco (México). Documento disponible en el siguiente enlace: [https://secturjal.jalisco.gob.mx/sites/secturjal.jalisco.gob.mx/files/u16/agenda\\_de\\_tequila.pdf](https://secturjal.jalisco.gob.mx/sites/secturjal.jalisco.gob.mx/files/u16/agenda_de_tequila.pdf)

SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LAS TECNOLOGÍAS TURÍSTICAS (SEGITTUR) (2015). *“Libro Blanco de Destinos Turísticos Inteligentes: Construyendo futuro”*. Ed. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Madrid. Documento disponible en el siguiente enlace: <https://www.segittur.es/es/DTI/dti-detalle/Libro-Blanco-Destinos-Turísticos-Inteligentes-/#.Xsam5WgzBIU>

SEGITTUR (2019): *“Semántica, Manual de Buenas Prácticas para Destinos Turísticos Inteligentes”*. Ed. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Madrid. Documento disponible en el siguiente enlace: [https://www.segittur.es/es/sala-de-prensa/detalle-documento/Manual-de-Buenas-Prcticas-en-Semntica-aplicada-al-Turismo-/#.Xt9E\\_0UzbIU](https://www.segittur.es/es/sala-de-prensa/detalle-documento/Manual-de-Buenas-Prcticas-en-Semntica-aplicada-al-Turismo-/#.Xt9E_0UzbIU)

SEGITTUR (2020): “*Guía para la reactivación del turismo en los destinos turísticos inteligentes ante el COVID-19*”. Elaborada en colaboración con TECHFriendly y con el apoyo de la FEMP. Ed. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Madrid. Documento disponible en el siguiente enlace: <https://www.segittur.es/es/sala-de-prensa/detalle-documento/Gua-para-la-reactivacin-del-turismo-en-los-destinos-tursticos-inteligentes-ante-el-COVID-19-/#.XwcDYSgzbl>

SEGITTUR, (s.f.): “*Destinos turísticos inteligentes. Informe de diagnóstico y plan de acción de Marbella*”. Pág. 6-7. Documento recuperado de: <https://ayuntamiento.marbella.es/delegaciones/innovacion-y-nuevas-tecnologias/destino-turistico-inteligente-dti/item/2837-informe-de-diagnostico-y-plan-de-accion-de-marbella.html>

TEIXEIRA VITIENES, J. A (2016): “*Gestión integrada de la ciudad: Plataforma Santander Smart City*”. Dirección General de Innovación, Ayuntamiento de Santander. Comunicación presentada al II Congreso Ciudades Inteligentes. Documento recuperado de: <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/gestion-integrada-ciudad-plataforma-santander-smart-city>

TELEFÓNICA (2018): “*Santander: una ciudad con cerebro*”. Artículo de #PEOPLEFIRST. El documento se encuentra disponible en: <https://blogthinkbig.com/peoplefirst/santander-smart-city>

UREÑA, A.; VALDECASA, E.; BALLESTERO, M. P.; CASTRO, R.; Y CADENAS, S. (2015): “*TIC y Turismo. Situación, políticas y perspectivas*”. Madrid, Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI. - ISBN: 978-84-608-7223-8

WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL (WTTC). “*Impacto económico por países*”. Ed: 2019. Disponible: <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/documents-2019/global-main-countries-data-table-eir-2019-sp.pdf?la=en>