

**NUEVAS FORMAS DE GESTIONAR Y CONSUMIR UN DESTINO  
TURÍSTICO, DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNOLÓGICO**

**AUTORA:** M<sup>a</sup> Carmen Valero Lemus

**AUTOR:** Miguel Ángel Ríos Martín

**Área de estudio:** Nuevas tecnologías.

**RESUMEN:**

La evolución durante los últimos años de las nuevas tecnologías, ha generado una nueva forma de entender las ciudades y la relación entre sus habitantes con el entorno. A su vez, han cambiado la forma de consumir los destinos turísticos por parte de los turistas.

Esta investigación se centra en la realización de un estudio acerca de las actuales y nuevas tecnologías, el Internet de las Cosas (IoT) y el Big Data aplicado al sector turístico. Estas herramientas son las necesarias para convertir, por parte de los organismos públicos responsables de la gestión de los destinos turísticos, así como entidades privadas, están llevando a cabo las acciones de convertir un destino turístico en inteligente desde el punto de vista tecnológico, sin dejar de lado objetivos como la sostenibilidad y la calidad de los destinos pensando en el turista como el centro de las actuaciones. Teniendo como finalidad estos objetivos la adaptación a los nuevos cambios y formas de viajar de los turistas.

**PALABRAS CLAVE:** nuevas tecnologías, destinos turísticos inteligentes, sostenibilidad, turismo.

**ABSTRACT:**

The evolution during the last years of the new technologies, has generated a new way of understanding the cities and the relation between its inhabitants with the

environment. New technologies have changed the way people consume tourist destinations.

This investigation is focused on a study about current and new technologies, the Internet of Things (IoT) and Big Data applied to the tourism sector. These tools are necessary to turn tourist destinations in smart destinations in the technological realm, by public organisms responsible for the management of the tourist destinations, as well as private companies to carry out the actions to turn a tourist destination in intelligent from the technological point of view. To make this possible, sustainability and quality of destination are the main objectives, thinking about the tourist as the center of the actions. Taking these targets as a purpose the adaptation to the new changes and ways of traveling from the tourists.

**KEYWORDS:** new technologies, Smart Destination, tourism, sustainable.

# 1 INTRODUCCIÓN

El uso masivo, de las tecnologías, por parte de los ciudadanos y el aumento por la preocupación de la sostenibilidad, ha generado una nueva forma de entender las ciudades y la relación entre sus habitantes con el entorno. Teniendo como objetivo, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Cada día se ponen en marcha nuevas formas de hacer más fácil la vida rutinaria de las personas. Por lo tanto se hace necesario la implementación de nuevas soluciones tecnológicas que den respuesta a este nuevo escenario.

Desde los años 90 se han ido desarrollando diferentes etiquetas para dar nombre a esta tipología de ciudades, como por ejemplo:

- Intelligent City.
- Eco-City.
- Wired City.
- Cybercity.
- Digital City.
- Knowledge City.

Finalmente, la denominación que utilizamos actualmente es la Smart City o Ciudad Inteligente (Ivars 2014). Definido como espacio donde las nuevas tecnologías son colocadas a disposición de los ciudadanos con la finalidad de ofrecer un mejor servicio público, mejor uso de los recursos y reducción del impacto en el medio ambiente.

Movilidad, entorno, economía, gobierno y comunicaciones inteligentes son las áreas principales que engloban una ciudad del conocimiento, o lo que es lo mismo: una Smart City.

La filosofía de las Smart Cities reside en aunar, mediante una adecuada planificación, todos estos conceptos con la finalidad de convertir las ciudades en espacios sostenibles, innovadores y eficientes, en los que el ciudadano debe ser el eje del cambio y el principal beneficiado del nuevo paradigma urbano. Estos objetivos no son temporales, sino que en las futuras estrategias europeas 2050 siguen presentes.

La industria turística está contenida en el área de economía de una ciudad inteligente, por lo que el turismo juega un papel fundamental en su impulso y

desarrollo. Además, las ciudades deberían ser consideradas “productos turísticos” que necesitan ser gestionados con una visión a largo plazo (Palumbo, 2015). Teniendo en cuenta que la intensiva utilización de las TIC ha cambiado la forma de organizar, coordinar y dirigir las empresas turísticas. (O’Connor, 1999; Werthner y Klein, 1999; Connell y Reynolds, 1999), y los propios destinos.

España lidera por primera vez este año el índice de Competitividad Turística de Viajes y Turismo que elabora el Foro Económico Mundial (FEM). Las infraestructuras, los recursos culturales y su capacidad de adaptación a los nuevos hábitos de consumo digital le han valido dicho reconocimiento.

Los diez primeros puestos están ocupados por destinos tradicionales. España, tercera potencia mundial por la cifra de llegadas de turistas internacionales, y segunda por ingresos, ha superado por primera vez a Francia en el índice de Competitividad Turística de Viajes y Turismo, que se sitúa en el segundo puesto, y a Alemania, en el tercero, como destino más atractivo y competitivo. El informe ha sido realizado en colaboración con la Strategy& y Bloom consulting, Deloitte, la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UIPN), la Organización Mundial del Turismo (OMT) y el WTTC.

Estos datos junto a las dinámicas del mercado turístico (tendencias de la demanda, que generan nuevos turistas y cambian los hábitos de consumo de los tradicionales, y de la oferta, que proponen nuevos productos y reestructuran los tradicionales) así como la evolución demográfica, política, económica y social donde plantean nuevos retos de gestión para los que se cuenta con herramientas de mayor alcance, basadas fundamentalmente en la tecnología (Buhalis y Costa, 2006; Walder et al., 2006)

Justifican que los organismos responsables de la planificación turística en Europa y España, hayan propuesto líneas de acción encaminadas a la construcción y desarrollo de ciudades inteligentes.

En España estas actuaciones se han concretado en medidas concretas como la creación de Destinos Turísticos Inteligentes. Este concepto aparece en el Plan Nacional e Integral de Turismo 2012-2015.

Desde el punto de vista de las entidades asociadas a la Administración Pública Estatal, como es el caso de Segittur, un Destino Turístico Inteligente es un destino turístico innovador, consolidado sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia, que garantiza el desarrollo sostenible del territorio turístico, accesible para todos, que facilita la interacción e integración del visitante en el entorno e incrementa la calidad de su experiencia en el destino". Y como consecuencia: estimula el incremento de la competitividad a través de la capacidad innovadora, que repercute en una mejora de la percepción del destino y en una mayor capacidad productiva de la empresa, generando una mayor calidad de vida para los residentes. (Fuente: Segittur, Junio 2012).

Javier Blanco, consejero de la UNWTO World Tourism Organization (Organización Mundial del Turismo) y Presidente de Tourism & Innovation añade que un destino se posicionará sólo si gestiona correctamente los activos de la información y el conocimiento disponible. Ya que los DTI (Destinos Turísticos Inteligentes) no son, no pueden ser, creaciones ex novo que inauguren un tiempo nuevo. Es un proceso de cambio y de transformación. No vienen DTI, sino destinos cada vez más inteligentes (Blanco, 2014, El desarrollo de los destinos turísticos inteligentes).

El concepto de Smart Destination posibilita al turista a sentirse integrado en la acogida y con mayor capacidad para interactuar en el lugar. Por lo que definir Smart



Figura 1 - Nube de palabras. Elaboración propia.

Destination, implica situar en el centro de las acciones las personas: los turistas y también los residentes. Alrededor de las personas deben de aparecer las actividades en consonancia con países eficientes, el control medioambiental, la gestión de la iluminación, la administración electrónica, los nuevos caminos de participación

ciudadana, la movilidad sostenible, la mejora de los niveles de seguridad y la atención personalizada. (Alorda, 2013, «SmartDestination»). La tecnología aplicada a l'entornd'acollida).

De las definiciones de los distintos conceptos de destino turístico inteligente comentados, se pueden extraer las palabras clave que se repiten en la mayoría de las definiciones propuestas, como se puede apreciar en la siguiente figura.

Se puede deducir que existe unanimidad sobre qué es y en lo que se debe basar un destino turístico inteligente y cuál es su objetivo. Dotar de inteligencia a la infraestructura del destino para fomentar el desarrollo eficiente y sostenible e incrementar la calidad de vida de los residentes son requisitos básicos de la ciudad inteligente. El valor añadido que aporta el concepto de destino turístico inteligente es la consideración del visitante/turista como centro del mismo, siendo el eje en las tomas de decisiones, y orientado a mejorar su integración e interacción con el territorio, ofreciendo un destino de calidad gracias al incremento de su experiencia en el mismo.

Sin ciudadanos inteligentes no hay Smart City (Carlos Marti, 2014). Los ciudadanos son el elemento principal de por qué suceden cambios en los entornos. Las personas demandamos diferentes necesidades en nuestro entorno, que los gestores de las ciudades, deben de saber adaptarse a los cambios constantes que surgen en una ciudad.

Una de las necesidades es la información, el conocimiento de lo que sucede alrededor. Los ciudadanos inteligentes o Smart Citizens, reclaman el tener toda la información posible para una mejora de calidad en sus vidas diarias. En el conjunto de ciudadanos inteligentes podemos encontrar un segmento conocido como Millennial.

Millenials son individuos que han nacido entre 1977 y 2000. Conocida como Generación M, los cuales se refieren a nativos digitales. M hace referencia a millenials o multitarea (Woempner 2007)

Son la generación del ahora'. Buscan la rapidez y la inmediatez. Nacieron entre 1980 y mitad de los años 90; su mundo está interconectado, es tecnológico y global. Buscan información en tiempo real, hacen comentarios, consultan 10,2 fuentes distintas antes de reservar, les gustan las experiencias locales y demandan wifi de acceso gratuito y de alta calidad. Así ha definido a los Millennials Florencia Cueto, directora de proyectos de TSI - Turismo Sant Ignasi. Y aunque no tiene prioridad en este estudio apuestan por la conciencia social, por ello la cooperación y e intercambio de información es la seña de identidad de los nuevos ciudadanos. Lo que se traduce en cambios en la forma de vivir día a día y surge lo que denominamos consumo colaborativo o economía colaborativa.

El target de moda, Millennials, que se explica afecta directamente en la forma de consumo en el sector turístico. Estos son nuevos consumidores han cambiado la forma de comprar viajes. Se caracterizan por reclamar la mayor información necesaria del destino elegido, donde van a disfrutar de sus vacaciones. No les es suficiente la opinión de un amigo que le ha recomendado ese destino turístico, hotel o guía turístico. Necesitan conocer otros puntos de vista y comprobar antes de llegar al destino si se adecua a la experiencia que están buscando e incluso tienen en cuenta la imagen del destino desde el punto de vista de la sostenibilidad.

La industria turística española tendrá que adaptar sus estrategias de marketing a las nuevas generaciones de consumidores para atraer a los ocho millones de Millennials que viven en España, según apuntaron compañías líderes del sector que participaron en el Foro Acave (Octubre 2014)

Según el estudio Google 2013 Traveler Report 22 en el que se analizan las características del viajero en 2013 desde distintos puntos de vista: motivación del viaje, tecnología, preferencias, etc. marcará las tendencias de los próximos años.

Algunos de los resultados muestran que:

- 68% de los viajeros empiezan sus búsquedas incluso antes de decidir su destino (frente al 65% de 2012).
- 49% de los viajeros planean viajar con más frecuencia el próximo año (frente al 46% de 2012).
- Hasta el 80% de los viajeros usan internet en algún momento al planear su viaje (60% del turista vacacional y 68% del Business Traveler).
- El 57 % de los viajeros planean extender su viaje de negocios para incluir algo de tiempo de ocio.

Los viajes de los turistas no comienzan cuando llegan al destino turístico sino que comienzan en el momento que accede a un portal web oficial de turismo, consulta portales especializados en promoción de destinos, blogs escritos por especialistas en viajes, interactúan con los organismos que gestionan el destino desde las redes sociales, lo que genera una conexión entre el turista y el destino, que hace que se sienta ya integrado en la ciudad que va a visitar. Ejemplo de ello es la descarga de las app's oficiales y extraoficiales que les ayudan a llegar a los puntos de interés, obtener información de restaurantes, geolocalización en destino, compartir fotos entre las redes sociales, etc.

La experiencia del turista no finaliza en el momento que abandona la ciudad visitada sino cuando llega a su ciudad de origen. Y comienza a contarles a su círculo de amigos, familia: que tal han ido las vacaciones, comparte las fotos de los puntos de interés que ha visitado, incluso cuenta como son los ciudadanos de ese destino turísticos. Los visitantes se convierten en prescriptores del destino que han visitado.



Figura 2 - Experiencia del turista. (Fuente: Plan de Actuaciones Turismo Valencia 2012)

La característica principal de los nuevos turistas, es el uso de la tecnología. Tal y como se indica en el estudio realizado por Google. Este hecho, no es algo puntual sino que es el inicio que muestra que el presente y futuro de los viajes está basado en la tecnología. Desde la planificación y reservas, el trayecto, destinos y los hoteles. La empresa SkyScanner ha realizado un estudio de cómo será el futuro de los viajes en la década del 2020. El objetivo de este informe es mostrar cómo será la próxima oleada de cambios, cambios no solo en nuestra forma de viajar y en los destinos que se elijan, sino también en la forma de gestionar todo lo relacionado con ello.

Finalmente, en este trabajo analizaremos las diferentes tecnologías que el nuevo viajero digital ya utiliza a día de hoy y utilizará en un futuro próximo, desde las diferentes formas de pago, el uso de wearables y redes sociales. Además de las nuevas tecnologías y análisis de la información derivada del uso de estas tecnologías, que los destinos turísticos inteligentes y empresas privadas del sector turístico deben de analizar. Teniendo como objetivo conseguir la satisfacción total del turista su integración en el destino, con vistas al concepto de calidad y sin dejar de lado la preocupación por la sostenibilidad del territorio turístico.



## 2. NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS AL SECTOR TURÍSTICO DE LOS PRÓXIMOS AÑOS.

Para analizar las tendencias tecnológicas que usaran los turistas y se aplican en los destinos turísticos inteligentes, antes comentaremos que puesto ocupa la tecnología en la estructura de un Smart Destination.

Desde el punto de vista de Segittur, la estructura de un destino turístico está basada en el territorio como la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad (carta europea de la ordenación del territorio, 1983), siendo el espacio turístico consecuencia de la presencia y distribución territorial de los atractivos turísticos que, no debemos de olvidar, son la materia prima del turismo.

Definir el modelo de un destino turístico inteligente no es un proceso que ya esté realizado, sino que depende de la estructura de la ciudad inteligente y el organismo encargado de la gestión turística.

El territorio turístico es el eje central del DTI, en torno al cual se estructuran sus dos pilares básicos: las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y el desarrollo turístico sostenible del entramado turístico.

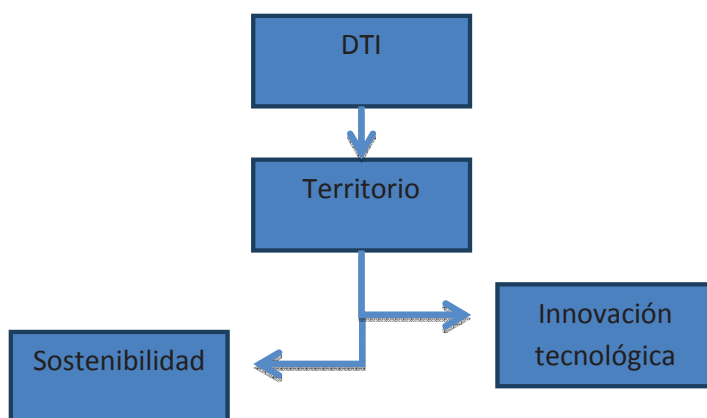


Gráfico 1 DTI (Elaboración propia)

### 3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Los avances en materia de telecomunicaciones que se han desarrollado y se están desarrollando actualmente afectan de manera directa a la forma de vida de los ciudadanos y, en consecuencia, a los turistas en los destinos. Por este motivo, los destinos turísticos deben estar a la altura, con respuestas a las necesidades que les surgen a los visitantes, derivadas del cambio en el acceso a la información y las formas de comunicación. El uso de dispositivos como smartphones, tablets, wearables..., la conectividad 4G, los sistemas de software orientados a la comunicación, como redes sociales, y la primacía de la información a través de sistemas de inteligencia y conocimiento han generado un impacto que ha trascendido a todos los sectores de la actividad económica. En este punto del estudio vamos a describir esas tendencias en varios puntos

1. Dispositivos: móviles; wearables, ebeacons; NFC
2. Realidad virtual: moneda virtual.
3. Sistemas software, APP's
4. IoT.(Internet of Things)
5. Big data

#### 3.1 Dispositivos móviles

En el caso de los dispositivos, un informe elaborado por Google en colaboración con Metriplica, Multiplica, WebAnalytics, The Cocktail, iDeup y Planet Media analiza las oportunidades de los dispositivos móviles en el sector turístico.

El estudio, presentado en abril de 2013, analiza el mercado del turismo móvil, los servicios turísticos que pueden ofrecerse a través de los dispositivos móviles, sus funcionalidades, los activos móviles en el sector de los viajes y la importancia de la medición de los resultados.

Según los datos recogidos en el informe, la mitad de los viajeros españoles tiene un teléfono inteligente y se conecta a internet a diario. En el 2013 se vendieron 900

millones de smartphones, frente a los 347 millones de ordenadores personales y 200 millones de tablets. Y es que ya son 1.700 millones los usuarios de móvil.

En los mercados más maduros, el 38% de los usuarios utiliza su smartphone para investigar sobre el viaje y, de ellos, un 60% realiza también sus reservas.

De los 70 millones de personas que buscan información de un destino, 30 millones acceden a la información desde el móvil. El 61% planifica su viaje a través de la Tablet, a pesar de que solo un 2% del total de las empresas tiene adaptada la información a los diferentes dispositivos. Lo que supone la importancia de la adaptación correcta de los contenidos al dispositivo con el que accedes a la información. Este desarrollo es conocido como Responsive Design. A continuación se detallan los motivos por los que la información se debe de ofrecer correctamente.

1. Durante el año 2014, los usuarios de móviles superarán a los de ordenadores de sobremesa.
2. El tráfico móvil representa ya el 16% del total del tráfico online.
3. Dado que el 66% de los internautas se queja de la velocidad de carga de las páginas webs, el diseño responsive debe asegurar una navegación rápida y fluida.
4. El 16% de los usuarios asegura que abandona una página si la carga es demasiado lenta.
5. El 85% de los usuarios piensa que la versión móvil de una web debería ser mejor que la versión desktop.
6. El 69% de los usuarios de tablets han realizado una compra a través de la misma en los últimos 30 días.
7. Según un estudio de Google, un 48% de los usuarios opina que si una compañía no cuida su versión mobile, no está mostrando preocupación por su negocio.
8. El 67% de los usuarios tiene más posibilidades de realizar una compra en una web optimizada para mobile que en una que no lo está,
9. El 90% de los usuarios utiliza varios dispositivos secuencialmente.
10. En un estudio realizado sobre 5.388 usuarios, el 48% afirmó que las páginas webs no están, por lo general, adaptadas al entorno mobile.

Estos datos estadísticos justifican el camino de la transformación del viajero tradicional al turista digital, donde los dispositivos forman parte del día a día de los ciudadanos.

### Wearables

No solo hay que tener en cuenta cómo se ofrece la información, sino a través de que dispositivos accedemos para saber más información de un destino.

Es el caso de los “wearables”, dispositivos inteligentes que hacen referencia al conjunto de aparatos y dispositivos electrónicos que se incorporan en alguna parte de nuestro cuerpo. Interactúan continuamente con el usuario y con otros dispositivos con la finalidad de realizar alguna función específica. Entre otros ejemplos se pueden



Figura 3. Sony y Vueling primera tarjeta de embarque (Fuente: [www.vuelingnews.com](http://www.vuelingnews.com))

vez más presente en nuestras vidas.

encontrar los relojes inteligentes o smartwatches, zapatillas de deportes con GPS incorporado o pulseras que monitorizan nuestro estado de salud. Este tipo de tecnología se encuentra cada

Algunos expertos, como el responsable de viajes de Google, han asegurado que los smartphones ya son el pasado, mientras que los wearables son claves para el futuro (Miquel Moyá, junio 2014). Un futuro para el ser humano que vendrá acompañado de una tecnología implícita en nosotros, incluso se habla de la nanotecnología (Pedro Diezma, fundador de Zerintia). Los expertos coinciden en destacar que los nuevos desarrollos permitirán mejorar la experiencia del viajero, con el objetivo de identificar las necesidades de los usuarios y adaptar los desarrollos informáticos a las mismas (Ángel Guirado, responsable de Skyscanner en España, 2014).

Entre los ejemplos de este tipo de tecnología, podemos encontrar:

- Visionado 3D de tu destino de vacaciones.
- Lectura facial y postura corporal para análisis de satisfacción.
- Sistema de voz predictivo para el usuario.
- Maletas inteligentes que no te pierden de vista.
- Gafas inteligentes controladas con los ojos.
- Tecnología háptica.

- Sistemas adaptados a Smartwatches.
- Ropa con aplicaciones incorporadas.
- Tecnologías de interpretación de mercados.

### Ebeacons

Y el sistema ebeacons; Beacon. La empresa de pagos online ha desarrollado el sistema Beacon, basado en tecnología Bluetooth de transmisión de datos entre dispositivos móviles para permitir a los consumidores pagar en tiendas físicas. Beacon funciona sin necesidad de activar una aplicación que consuma la batería del smartphone y ni si quiera necesita que haya señal de telefonía móvil dentro de la tienda.

Sin duda, estos sistemas desarrollados y los futuros que se van a implantar, mejorarán la experiencia del turista en el destino, haciendo más cómodas acciones cotidianas que para el ciudadano

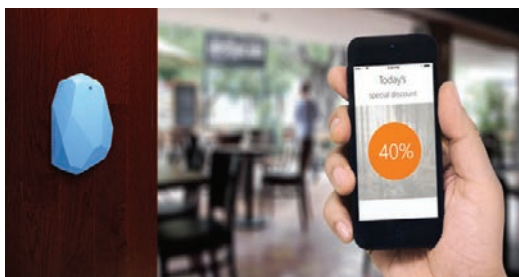


Figura 4. Imagen Ebeacon (Fuente: <http://estimote.com/>)

que posee un conocimiento total del espacio turístico son mucho más fáciles. Lo contrario es lo que le ocurre al visitante, que debe de integrarse en la ciudad y parecer ser uno más en un entorno nuevo y en muchas ocasiones, difícil de conocer.

En el sector turístico las nuevas tecnologías, junto con la información obtenida mediante ellas, influyen directamente en la forma de disfrutar el destino elegido por los visitantes. Las administraciones públicas, así como las empresas del sector privado, tiene la obligación de adaptarse al mercado, con nuevas formas de consumir la experiencia de disfrutar de una estancia en un espacio diferente al territorio habitual donde habita la persona. En este caso, Aena ya ha comenzado a implantar estos dispositivos en los aeropuertos de Barcelona y Madrid, siendo los primeros de la península en probar esta innovadora tecnología.

### NFC

Existen otros dispositivos electrónicos de pago, como son las tarjetas NFC. La tecnología Near Field Communication (Comunicación de Campo Cercano) es un

sistema de comunicación basado en la emisión y recepción de datos en alta frecuencia a corta distancia (unos 10 cm. de alcance) que llega a velocidades de unos 400kb. Soporta dos modos, uno activo en el que los dos dispositivos generan un campo electromagnético para intercambiar datos y uno pasivo en el que uno de los dispositivos es el que genera el campo y el otro aprovecha este campo generado para transmitir los datos. Permite realizar pagos simplemente sosteniendo el smartphone frente a una terminal electrónica, que lee el chip NFC instalado en el teléfono móvil. Hasta ahora, los chips NFC han sido instalados en algunos smartphones de gama alta, pero no hay un sistema estándar, lo que ha dificultado su implantación universal. Los iPhone de Apple hasta hace poco no incluían este chip, aunque en sus últimos lanzamientos ya lo han incorporado.

Google Wallet. Consiste en una app para smartphones que funciona como una billetera virtual. Está vinculada a una tarjeta de crédito y sirve tanto para el pago online como en tiendas físicas (mediante tecnología NFC).

### **3.2 Realidad Virtual**

Ya no sólo está cambiando o han cambiado los elementos externos que llevamos en el día a día para comunicarnos o buscar información, sino también las formas de consumo en los destinos turísticos, un ejemplo de ello, es la “**moneda virtual**”. Una definición simple sobre qué es un moneda virtual es que es un medio digital de intercambio, es decir, dinero virtual, y puesto que está relativamente aceptado, se puede utilizar para comprar y vender productos y servicios. La mayor diferencia con respecto a las monedas tradicionales es que no están sujetas a la supervisión y control de ningún gobierno o emisor central, como el Banco Central Europeo, en el caso del euro.

A día de hoy, internacionalmente, la moneda virtual más conocida y en funcionamiento, es el bitcoin, creada en 2009. Es un sistema de pagos que permite a cualquier persona pagar por internet sin necesitar la intermediación de ningún tipo de entidad o institución financiera. Entre otras monedas virtuales se encuentra litecoin, creado en 2011, y, en el ámbito de español, se ha creado pesetacoin creada en 2014.

En la industria turística se puede citar a la empresa española Destinia como la primera empresa del sector turístico, al inicio del año 2014, que acepta el pago de servicios o la compra de viajes con la moneda virtual Bitcoin. Meses después, la empresa Expedia ha permitido el uso Bitcoins como forma de pago en EE.UU.

### **3.3 Sistemas Software- App's**

Además de tener plataformas o dispositivos electrónicos que faciliten su estancia, el turista tiene la necesidad de comunicar la experiencia vivida y, además, de hacerlo en tiempo real. Es el caso de los sistemas de software orientados a la comunicación, como las redes sociales.

¿Qué es una red social? En sentido amplio, una red social es una estructura social formada por personas o entidades conectadas y unidas entre sí por algún tipo de relación o interés común (Observatorio tecnológico).

Los profesores de la Universidad de Indiana, Andreas M. Kaplan y Michel Haenlein, definen los medios sociales como "un grupo de aplicaciones basadas en Internet que se desarrollan sobre los fundamentos ideológicos y tecnológicos de la Web 2.0, y que permiten la creación y el intercambio de contenidos generados por el usuario". El cambio se da verdaderamente a nivel de usuario, que pasa de ser consumidor de la Web a interactuar con ella y con el resto de usuarios de múltiples formas. El concepto de medios sociales hace referencia a un gran abanico de posibilidades de comunicación como blogs; juegos sociales; redes sociales; videojuegos multijugador masivos en línea (MMO); grupos de discusión y foros; microblog; mundos virtuales; sitios para compartir vídeos, fotografías, música y presentaciones; marcadores sociales; etc.

A día de hoy el concepto de red social ha adquirido una importancia notable en los últimos años. Se ha convertido en una expresión del lenguaje común que asociamos a nombres como Facebook, Twitter, Whatsapp, etc....

¿Cómo afectan las redes sociales a los hoteles?

Desde el punto de vista del sector hotelero, las redes sociales son una herramienta capaz de llevar la experiencia del huésped a otro nivel. Tanto grandes cadenas como pequeños hoteles están impulsando a través de las redes sociales nuevas prácticas, revolucionando así la industria hotelera mundial. Como se puede observar en los siguientes ejemplos:

- Hotel Sol Wave House han creado la primera Tweet Experience del mundo. Lo real se fusiona con lo virtual conectando el hotel con sus huéspedes en una comunidad social propia, la comunidad #SocialWave, en la que es posible seguir todos los eventos que tienen lugar en el hotel y conectar con otros

huéspedes. El hotel tiene hasta suites especiales, las #tweetpartysuite, y un conserje virtual que atiende las peticiones e interactúa con la comunidad.

- Ushuaia Ibiza Beach Hotel, ha revolucionado el concepto de ocio en la isla: el alojamiento combina música, confort, lujo y tecnología siendo pioneros en instalar el sistema Facebook Presence por el que huéspedes y asistentes a conciertos pueden compartir con sus amigos su experiencia en tiempo real. El sistema funciona con una pulsera que se sincroniza con el perfil de Facebook. Dentro del hotel hay varios puntos donde, al pasar la pulsera por un lector, se pueden registrar, hacer fotos y publicar un nuevo estado en el muro. Además, el Ushuaia Ibiza Beach Hotel es el primero en el mundo donde se puede acceder y pagar con las huellas dactilares mediante el sistema PayTouch.

¿Cómo afectan las redes sociales a los destinos turísticos inteligentes?



Figura 5. I Barómetro de Redes Sociales y Destinos Turísticos de la Comunitat Valenciana

Directamente en la Figura 5 podemos ver que casi el 50% de los destinos encuestados, disponen de usuarios exclusivos de información turística, lo que se interpreta como resultado de las necesidades de los turistas de conocer información de primera mano a través de las redes sociales.

Destinos turísticos como la Comunidad Valenciana han publicado recientemente un manual operativo de redes sociales aplicado a destinos turísticos, como consecuencia de la demanda por parte de los turistas a acceder a la información turística a través de las redes sociales.

Dentro del software creado para comunicarse entre los turistas y los ciudadanos, se han creado sistemas como las apps. Una app es una aplicación de software que se instala en dispositivos móviles o tablets para ayudar al usuario en una labor concreta, ya sea de



carácter profesional o de ocio y entretenimiento (Fuente: Segittur). Por supuesto, estos dispositivos con sistemas de software creados para la mejora de la experiencia del turista en destino, no serían posibles si no existieran las telecomunicaciones (4G). Un ejemplo de ello es el proyecto de la isla El hierro, primera isla con wifi gratis. Con esta elección se pretende facilitar el acceso gratuito a internet en los principales lugares de interés turístico, dado que el objetivo de la iniciativa es facilitar a los visitantes la posibilidad de compartir su experiencia de destino con sus contactos, siendo este el motivo que supone en muchas ocasiones no disfrutar al 100% destino al no poder descargar y usar app's que te faciliten la experiencia turística. Otro reciente ejemplo es la noticia publicada recientemente en la que AENA dará wifi gratis sin límite en todos los aeropuertos españoles. En este punto, es importante citar una alternativa al WIFI tradicional. Se conoce como LIFI, potencialmente es 100 veces más rápida que el wifi y también más segura. Usa una luz normal acoplada a una conexión a Internet que permite enviar datos a un receptor instalado en un ordenador, lo que según sus desarrolladores resultaría en una conexión mucho más rápida que la que actualmente proporciona el Wi-Fi.

### **3.4. Iot (Internet De Las Cosas)**

La característica distintiva de una ciudad inteligente es su buen desempeño en materia de innovación, ya que la solución de nuevos problemas y la creatividad son aspectos distintivos de la inteligencia (Komninos 2002-2006). Debe tener instituciones bien adaptadas a la generación de conocimiento, y con una buena infraestructura digital para comunicación y gestión del conocimiento.

En este contexto de revolución tecnológica, el Instituto de Tecnología de Massachusetts, lo bautizó como el Internet of Things (Kevin Ashton, 1999). Representa el futuro de la computación y de las comunicaciones: los objetos más cotidianos se conectarán entre ellos y con la red y nos ofrecerán datos en tiempo real. Es la digitalización del mundo físico, un nicho de negocio en el que cada vez se adentran más empresas de forma decidida, conectoras de que esta tecnología las ayudará a conocer mejor sus clientes.

Ejemplo de ello es el realizar un seguimiento de las preferencias de los clientes respecto al café, ver qué tipo es el más consumido y aumentar su compra en detrimento de otros con menos aceptación. El internet de las cosas proporciona conocimientos precisos sobre los gustos de los clientes.

La conectividad de múltiples dispositivos avanza de manera rápida, generando un alto contenido de información que deberá ser bien gestionada, en beneficio de quien la obtenga.

### **3.5. Big Data**

La generación y gestión del conocimiento es la clave para una Smart City, que tiene como objetivo saber extraer toda la información generada y organizarla, a la vez que darle forma, de manera correcta en beneficio de los ciudadanos.

En los destinos turísticos inteligentes debe de suceder lo mismo, ya que son espacios donde la innovación, la sostenibilidad y la accesibilidad son claves en el desarrollo de estos espacios físicos.

El uso de la tecnología de la información y las comunicaciones supone la generación de enormes cantidades de datos que deben gestionarse mediante un proceso definido como Big data, que era conocido anteriormente como Business Intelligence.

Big data sirve para referirse al conjunto de técnicas, arquitecturas de computación o algoritmos que permiten capturar, almacenar, analizar y visualizar grandes (a veces masivas) cantidades de datos. Un ejemplo de ello es que hoy en día generamos 2.5 quintillones de bytes de datos; más del 90% de los datos en el mundo hoy han sido creados solo en los dos últimos años. Estos datos provienen de sensores usados para obtener información del clima, de posts en redes sociales, imágenes y videos, grabaciones, posiciones GPS, sólo se nombran unos cuantos. Información que antes era difícil de obtener, en los futuros dispositivos tecnológicos habrá información que a día de hoy no nos preocupa. Y tendremos la necesidad, cada día más, de tener un mayor volumen de información. La tecnología forma y seguirá formando parte de nuestras vidas, tal y como se refleja en las ciudades inteligentes.

Un ejemplo es el programa WatchDogsWearedata, ofrece información en tiempo real de tres ciudades Berlín, Paris y Londres. La información que ofrece es del transporte público, redes, mobiliario urbano y social. Este programa surgió de un videojuego y hoy en día se ofrece información en tiempo real.



Figura 6. Imagen WatchDogs (Fuente: Ubisoft)

El término de Big Data apareció el año 2012 como uno de los términos de moda en todas las revistas de temática científica, sociológica o tecnológica, también en blogs y redes sociales e incluso ya ha dado el salto a las publicaciones económicas y empresariales y las de divulgación más popular (Mario Tascón 2013). Este término va de la mano de Cloud Computing como un nuevo modelo de prestación de servicios, en el que la gran cantidad de datos están almacenados en la nube.

#### Características de Big Data

- Volumen: el tamaño de los datos que se generan ha cambiado de megabytes, gigabytes a petabytes.
- Velocidad: la rapidez con la que se genera y gestiona la información, es mucho mayor.
- Variedad: se tiene un mayor acceso a todos tipo de información como por ejemplo de redes sociales, blogs...
- Y por último, veracidad o valor de los datos obtenidos. Característica que se ha añadido posteriormente.

¿Qué herramientas tecnológicas se utilizan para la explotación de los datos?

Big Data está gestionado, principalmente, por bases de datos NoSQL, caracterizadas por ser no relacionales, open-source, distribuidas y escalables tanto horizontal como verticalmente (Pete Warden, 2011). Permiten la gestión de un mayor volumen de información con un menor control o con menor detalle. Al generarse tal cantidad de datos, la pérdida de una información entre un millón, es mínima, pues se pueden obtener

resultados o conclusiones igualmente válidas. Algunos ejemplos de bases de datos NoSQL son:

- Mongo DB <http://www.mongodb.com/>

- Cassandra, originalmente un proyecto interno de Facebook <http://cassandra.apache.org/>

Existen otros retos que se plantean en Big data como son:

- Adquisición.

- Serialización.

- Almacenamiento.

- Servidores.

- Aprendizaje automático.

Dado el potencial del análisis de datos y de las técnicas del Big Data, se ha iniciado una nueva línea de investigación para abordar el reto que supone saber cómo el sector turístico puede beneficiarse de esta tecnología.

Un ejemplo de ello es el estudio Big Data y Turismo, elaborado por Telefónica y RocaSalvatella, que aporta una nueva metodología para analizar y conocer mejor el sector turístico español. El propósito era el de explorar las posibilidades que puede ofrecer al sector, y especialmente a la industria hotelera, incorporar a sus estudios de mercado macrodatos de la actividad electrónica de turistas extranjeros anónimos.

Aunque en el estudio se habla de problemática de los datos para la industria turística, ya que todos los informes que se han emitidos hasta la fecha sobre Turismo en España se basan en encuestas, entrevistas a expertos del sector y tendencias en buscadores. Debido a ello, en la mayoría de los casos no se disponen datos reales de los turistas, sino muestras de toda la población.

Según este estudio, destacan las siguientes fortalezas del uso de Big Data para la industria turística:

1. Fiabilidad.

2. Representatividad.

3. Detalle de la información y capacidad de segmentación.

4. Hibridación de los datos con otras fuentes actuales o futuras.

5. Nuevos flujos de información.

6. Posibilidad de nuevas oportunidades de negocio.

Otro de los estudios realizados en el ámbito del sector turístico, en materia de Big Data, ha sido el realizado por CINNTA y AndalucíaLab. 5

Este estudio pone en valor las técnicas de Big Data, donde se destaca el uso en tiempo real de la información. Este nuevo enfoque pone encima de la mesa la utilización de los datos para obtener beneficio a cambio y que no estén simplemente almacenados, sin ningún tipo de explotación.

La finalidad de este estudio es el análisis de la reputación del destino Andalucía, aunque la primera aproximación ha sido al estudio de un único servicio turístico (hotelero), iniciando una nueva línea de trabajo. Para ello, ha tenido en cuenta portales online de recomendación de productos y servicios que conforman un destino turísticos, como pueden ser Booking, Tripadvisor y Venere, entre otras; y plataformas online donde los usuarios o compradores de estos servicios opinan de los productos adquiridos en base a la calidad de la comida, habitación, ubicación del alojamiento, servicio, limpieza y calidad/precio.

Se han presentado los resultados de los primeros proyectos que se están desarrollando. Concretamente, en el caso expuesto, la monitorización de la reputación de un destino a partir de la suma de la reputación de los distintos productos y servicios que son ofertados en dicho destino. El estudio presentado es una primera aproximación a una problemática compleja que requerirá de muchos trabajos posteriores, entre los que se encuentran:

- Incorporación de mayor número de productos o servicios para complementar la reputación de un destino. También resultaría interesante la incorporación de comentarios relativos a otros factores como la seguridad o la limpieza de un destino.
- Incorporación de opiniones procedentes de otras fuentes como por ejemplo las redes sociales.
- Obtener patrones temporales que permitan observar por ejemplo la incidencia de la estacionalidad en el número de comentarios o de su puntuación.
- Desarrollo de herramientas web que permitan explotar esta información por parte de los profesionales

Como resultado del uso de la información se ha desarrollado análisis interactivo de la reputación online hotelera en Andalucía, una aplicación web interactiva que permite al usuario explorar las distintas relaciones existentes entre variables mediante la aplicación de filtros.

Desde el lado de la empresa privada también se han realizado proyectos basados en Big data. Un ejemplo es bitRevenue, realizado por la empresa Novayre, es la solución para

hoteles independientes y pequeñas cadenas que buscan una herramienta de Revenue Management sencilla e intuitiva.

bitRevenue proporciona diariamente la información que el hotel necesita para ofrecer siempre las mejores tarifas y no perder ninguna reserva: cambios de precios, disponibilidad y posicionamiento online del propio hotel y de sus competidores, monitorización de la reputación online, diferencias detectadas entre las tarifas del hotel, su set competitivo y la media de los hoteles de su categoría, resúmenes de medias mensuales, etc. La plataforma cuenta con diferentes funcionalidades que el usuario puede configurar en base a sus necesidades y presupuesto. Además, incluye un sistema de alertas que avisa de cualquier cambio detectado en tiempo real en los precios del propio hotel y de sus competidores. BitRevenue es una solución SaaS y 100% Cloud.

Otro ejemplo, sería la app creada por la empresa catalana Bismart, una aplicación muy potente que captura, procesa y correlaciona los datos desde múltiples y complejas fuentes de información. Con el uso de Big Data e Internet of Things (IoT) podemos proporcionar una ruta por la ciudad óptima en tiempo real.

En este punto de Big data, se ha descrito su concepto, características, herramientas tecnológicas y soluciones tecnológicas concretas que a día de hoy se utilizan en el sector turístico. Sin embargo, es importante explicar desde el punto de vista del usuario o visitante, el nivel seguridad o privacidad que tenemos cuando se coloca información personal en plataformas como redes sociales u otras aplicaciones, que desconoce totalmente que se hará la información privada de cada persona, en definitiva, la protección de datos. ¿Cuál es la problemática actual?

1. Falta de igualdad entre las partes, la empresa que ofrece el servicio suele ser de grandes dimensiones, por lo que el cliente no tiene suficiente poder para actuar.
2. Falta de transparencia, la empresa proveedora no suele dejar bien definido los términos de aceptación en el uso de la plataforma por parte del cliente
3. Falta de control, la dificultad de realizar cese de la actividad y eliminar datos de esa plataforma.

(V.Guasch y J.R. Soler, 2014)

Aunque el problema mayor es el control de la volatilidadl en materia de transferencia de datos personales según la Agencia de Protección de Datos Española

Situación que requiere de un mayor control por parte tanto de los organismos responsables. Como por parte de la empresa que ofrece servicios de Cloud Computing a

las empresas del sector turístico. Y en último lugar, lo clientes que deben de conocer los términos y condiciones al detalle, de la cesión de sus datos en el momento de utilizar este tipo de plataformas.

### **3. CONCLUSIONES**

La forma de consumir los destinos turísticos por parte de los turistas es distinta a años anteriores. Actualmente el ciclo de viaje de un turista ya no es el mismo que hace 50 años. Si los propios destinos cambian a inteligentes, los consumidores del destino también lo hacen, no solo buscan un buen alojamiento o un buen servicio de atención durante su estancia. Los turistas van más allá de la propia experiencia en destino, sino que antes y después de su viaje quieren sentirse parte del destino, a través de las nuevas tecnologías.

Por ello, las Administraciones Públicas y entidades privadas deben de trabajar conjuntamente para ofrecer esa experiencia personalizada que demanda el turista digital que va en aumento.

Si bien es cierto, que a día de hoy muchas de las nuevas herramientas que se diseñan necesitan de internet y la falta de espacios públicos con wifi gratis o el sustituto de este, Lifi, siguen siendo escasos en la mayoría de los destinos turísticos españoles. No sirve de nada tener un app perfecta que sea de utilidad para los turistas y organismos públicos, donde ambas entidades obtienen la información adecuada y necesaria, si estas herramientas no pueden ser utilizadas al 100%.

La situación actual, respecto a la implantación de nuevas tecnologías, tiene un incremento masivo de desarrollo de nuevas tecnologías que se quedan a mitad camino, como consecuencia de la falta de valoración en conjunto el resto de elementos necesarios para hacer funcionar las nuevas tecnologías.

En este trabajo se demuestra la importancia que tienen las nuevas tecnologías en un destino turístico, más allá de las redes sociales o de las aplicaciones para dispositivos móviles. Me refiero a la información derivada del uso de herramientas de información y

comunicación, las cuales se encuentran a disposición del usuario. El conjunto de toda esta información generada se maneja a través de técnicas de Big Data. A partir de su análisis se podrá llegar a ofrecer información hecha a medida para cada visitante.

Existe, por tanto, una necesidad clara de formar a las entidades públicas en materia de tecnologías de la información, con el objetivo de tener en el sector turístico a los mejores profesionales, siendo éste un elemento de competitividad que ayudará a los destinos que lo consigan.

Por último, destacar que las nuevas tecnologías aplicadas al sector turístico, cada vez se hace más esencial su uso y explotación, además de los nuevos desarrollos y aplicaciones que surgen cada día. Esto justifica la necesidad de planificar el destino turístico en base a una perspectiva tecnológica sin dejar de lado otros aspectos como la sostenibilidad y calidad del propio territorio turístico.



## **4. BIBLIOGRAFÍA**

Almirall, Esteban, Brunswicker, Sabine (2014): —Internet of things, Big Data y Small Data infinitas posibilidades de análisis| Harvard Deusto Business Marketing y Ventas, Vol nº120, (32-37).

Alorda, Bartomeu. (2013) «Smart Detination». La tecnología aplicada a l'entorn d'acollida. ENGINY N°4, 2013. ISSN: 1889-4771

Bessis, Nick, Dobre, Ciprian (2014): —Big Data and Internet of Things: A Roadmap for Smart Environments| Studies in Computational Intelligence, Vol nº 546 2014

López de Ávila Muñoz, Antonio, García Sánchez, Susana (2013): —Destinos turísticos inteligentes, Harvard Deusto Business Review, Vol nº224, (58-66).

Palumbo, Federico (2015) -- Developing a new service for the digital traveler satisfaction: The Smart Tourist App, The International Journal of Digital Accounting Research Vol. 15, 2015, ISSN: 2340-5058 (33-67)

Ronay, Emre, Egger, Roman (2013): —NFC Smart City: Cities of the Future—A Scenario Technique Application| Information and Communication Technologies in Tourism 2014| 2013, (565-577)

### **3.1. BIBLIOGRAFÍA WEB**

¿Qué es Litecoin?

<https://litecoin.org/es/>[Accedido 20/04/2015]

Big Data en turismo: primera aproximación a la reputación online en destinos.

<http://bigdata.andalab.org/> [Accedido 22/04/2015]

Cómo empezar a usar Bitcoin.

<https://bitcoin.org/es/como-empezar> [Accedido 22/04/2015]

Destinos Turísticos Inteligentes.

<http://www.segittur.es/es/proyectos/proyecto-detalle/Destinos-Turísticos-Inteligentes-00006/#.VFaxIvmG9H5> [Accedido 22/04/2015]

Libro Blanco Smart Cities

[http://www.innopro.es/pdfs/libro\\_blanco\\_smart\\_cities.pdf](http://www.innopro.es/pdfs/libro_blanco_smart_cities.pdf) [Accedido 22/04/2015]

Las innovaciones tecnológicas que llegan al turismo.

[http://www.hosteltur.com/156510\\_innovaciones-tecnologicas-llegan-al-turismo.html](http://www.hosteltur.com/156510_innovaciones-tecnologicas-llegan-al-turismo.html)  
[Accedido 23/04/2015]

Tendencias Tecnológicas que revolucionaran el Turismo en 2015

<http://www.andalucialab.org/blog/tendencias-tecnologicas-turismo-2015/>  
[Accedido 23/04/2015]

¿Serán los wearables la nueva fuente inagotable del Big Data?

<http://www.puromarketing.com/12/23306/seranlos-weareables-nueva-fuente-inagotable-big-data.html> [Accedido 1/5/2015]

El futuro de las wearable technologies en turismo.

<http://www.tecnohotelnews.com/2014/09/posibilidades-del-viajero-en-relacion-a-tendencias-sobre-wearable-technologies/> [Accedido 2/5/2015]

Expedia anuncia que ofrecerá Bitcoin como forma de pago en EE. UU.

<http://www.tecnohotelnews.com/2014/06/expedia-anuncia-que-ofrecera-bitcoin-como-forma-de-pago-en-ee-uu/> [Accedido 2/05/2015]

España lidera el ranking mundial de competitividad turística

[http://www.hosteltur.com/110948\\_espana-lidera-ranking-mundial-competitividad-turistica.html](http://www.hosteltur.com/110948_espana-lidera-ranking-mundial-competitividad-turistica.html) [Accedido 7/5/2015]

AENA dará wifi gratis sin límite en todos los aeropuertos españoles

[http://economia.elpais.com/economia/2015/05/14/actualidad/1431594593\\_662670.html](http://economia.elpais.com/economia/2015/05/14/actualidad/1431594593_662670.html)  
[Accedido 14/5/2015]