

SMART DATA Y OPEN DATA



FIT CANARIAS
FACTORÍA DE
INNOVACIÓN
TURÍSTICA



Región de Murcia
Instituto de Turismo



GENERALITAT
VALENCIANA

INVAT-TUR
Instituto Valenciano de
Tecnologías Turísticas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	4
INTRODUCCIÓN	2
¿QUÉ ES BIG DATA?	2
ANDALUCÍA LAB	
PRINCIPALES CAMBIOS EN EL ANÁLISIS DE DATOS	5
FIT CANARIAS	
OBTENCIÓN Y APLICACIÓN DEL OPEN DATA – BIG DATA EN DESTINOS Y EMPRESAS TURÍSTICAS EN CANARIAS	10
INVAT·TUR	
OPEN DATA EN LA INFORMACIÓN TURÍSTICA: EL CASO DE LA COMUNITAT VALENCIANA	15
ITREM	
BIG DATA Y OPEN DATA: EXPERIENCIAS EN EL TURISMO REGIONAL DE LA REGIÓN DE MURCIA	19
INSTITUTO TECNOLÓGICO HOTELERO (ITH)	
BIG DATA EN TURISMO. CASO DE ÉXITO DE MELIÁ	23
PCT DE TURISMO Y OCIO DE CATALUÑA	
BIG DATA, OPEN DATA.....	27
TECNALIA	
BIG DATA. CASO DE ESTUDIO: OBSERVATORIO TURÍSTICO DE EUSKADI.....	31
TURISTEC	
PRINCIPALES BENEFICIOS DE LA APLICABILIDAD DEL OPEN DATA Y BIG DATA AL TURISMO..	35
VICOMTECH-IK4	
BIG DATA, OPEN DATA:.....	38

PRESENTACIÓN

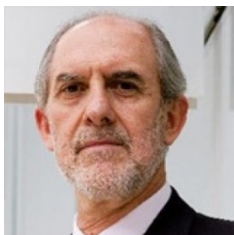
La Plataforma Tecnológica del Turismo, THINKTUR (www.thinktur.org), trata diariamente la innovación en materia turística, observando como las nuevas soluciones tecnológicas se aplican al sector incrementando su productividad y competitividad, transformando su oferta y conectando a todos los usuarios del ámbito turístico.

En el 2017 el grupo de trabajo de Centros Tecnológicos en Turismo propone el análisis de una tecnología clave en el proceso de transformación de la industria, una innovación presente en todos los sectores y con especial repercusión en el sector turístico, el Smart Data.

A continuación, los Centros Tecnológicos Turísticos analizarán con profundidad las características del Big Data y el Open Data, aportando casos de éxito que muestran la utilidad de esta tecnología en el sector.

Por ello, agradecer a las nueve entidades (AndalucíaLab, FIT Canarias, Invattur, Instituto de Turismo de la Región de Murcia, Instituto Tecnológico Hotelero- ITH, PCTT-Parque Científico Tecnológico Turístico de Ocio, Tecnalia, Turistec y Vicomtech) su esfuerzo y dedicación en la creación de este ebook que refleja su aportación a la mejora del sector turístico.

Fernando Panizo



Presidente
Plataforma Tecnológica del Turismo
THINKTUR

Existen riesgos en el actual modelo turístico, derivados del cambio en la digitalización del sector, que hay que afrontar con las nuevas tecnologías, formación digital de los profesionales y mejora de la cultura empresarial en la transformación digital.

Álvaro Carrillo de Albornoz



Director
Plataforma Tecnológica del Turismo
THINKTUR

Apostar por el 'open data' para que instituciones y empresas turísticas ganen en eficiencia. Es fundamental que los hoteles, ya sean grandes cadenas o pequeños establecimientos, conozcan bien a sus clientes para ofrecerles experiencias a su medida y se apuesta por el open data para conseguirlo.



INTRODUCCIÓN

¿QUÉ ES BIG DATA?

El término inglés **Big Data**¹ hace referencia a *“todos aquellos conjuntos de datos cuyo tamaño supera la capacidad de búsqueda, captura, almacenamiento, gestión, análisis, transferencia, visualización o protección legal de las herramientas informáticas convencionales”*. Bajo esa denominación se incluye, asimismo, a las infraestructuras, soluciones y modelos necesarios para extraer valor de dichos grupos de información de la manera más económica, rápida y flexible posible para una toma de decisiones inteligente.

El conjunto de todos estos datos obtenidos y generados se caracterizan² por:

- ✓ **VOLUMEN.** Existe un gran volumen de datos obtenidos (redes sociales, movilidad, redes inalámbricas...), los cuales son muy útiles para diferentes propósitos.
- ✓ **VELOCIDAD.** Este es un concepto muy importante, dado que la velocidad en que se obtengan y analicen los datos permitirá obtener unos resultados u otros en función de la toma de decisiones. Los datos creados han aumentado de forma considerablemente, y la velocidad de respuesta es requerida para hacer frente a la obsolescencia de los datos.
- ✓ **VARIEDAD.** Existe una variedad de fuentes de información (textos, imágenes, audios, videos, ficheros, datos web, redes sociales, sensórica, etc.) que permite llevar a cabo análisis complementarios, que enriquecen la información. También afecta al formato de datos, dado que existen multitudes de formatos en que son almacenados y estructurados. Sin embargo, esta potencial riqueza aumenta el grado de complejidad, tanto en su almacenamiento como en su procesamiento y análisis.
- ✓ **VERACIDAD.** Puede entenderse como el grado de confianza que se establece sobre los datos a utilizar. Determinará la calidad de los resultados y la confianza en los mismos. Puesto que un alto volumen de información que crece a velocidad muy rápida y basada en datos estructurados y desestructurados y provenientes de una gran variedad
- ✓ **VALOR.** Permite obtener unos datos de valor que, en base a su tratamiento y análisis, permiten obtener decisiones y comportamientos estratégicos. Representa el aspecto más relevante, para poder pasar del Big Data al Smart Data. Se observa que, a medida que aumenta el volumen y complejidad de los datos, su valor marginal disminuye considerablemente, debido a su dificultad de explotación.

¹ <https://www.territoriocreativo.es/etc/2014/10/big-data-y-turismo-por-que-tu-informacion-importa-nos-ayudas-a-contarlo.html>

² <https://bigdata400.wordpress.com/2014/11/11/las-5-vs-que-caracterizan-el-concepto-de-big-data/>



¿QUÉ ES OPEN DATA?

El Open Data³ tiene por objetivo *“poner a disposición de la sociedad los datos que gestiona la administración pública en formatos fáciles de manipular”*.

Cualquier ciudadano o empresa puede analizar, reutilizar y redistribuir estos datos, generando nuevos servicios y permitiendo que la administración pública mejore en transparencia (gobierno abierto) y fomente la generación de riqueza a través de la gestión inteligente de los recursos (gobierno inteligente).

El objetivo es que ciudadanos y empresas puedan reaprovechar estos datos para generar valor económico. Podrán construir sobre ellos una nueva idea que genere nuevos datos, conocimientos o incluso la creación de nuevos servicios que reporten beneficios económicos y/o sociales. A estas empresas o personas se les denomina "info-mediarios" o "re-utilizadores".



³ <http://opendata.cloudbcn.cat/MULTI/es/what-is-open-data>

ANDALUCÍA LAB



José Luis Córdoba

@andalucialab

facebook.com/andalucialab

info@andalucialab.org

Andalucía Lab es un departamento de la DMO de Andalucía. Su misión es construir un destino turístico más competitivo impulsando las competencias digitales y tecnológicas de las miles de pequeñas empresas que componen el sector, para ello:

- Proporciona conocimiento sobre Marketing Online a profesionales del turismo.
- Ofrece soluciones diseñadas específicamente para ayudar a las pequeñas empresas.
- Construye puentes entre los proveedores tecnológicos y los profesionales del Turismo.
- Apoya desde Andalucía la creación de una comunidad de emprendedores y profesionales independientes del ámbito turístico.

Andalucía Lab

Ctra. Nacional 340, Km 189,6 Marbella, 29604 – Málaga

<http://www.andalucialab.org/>



PRINCIPALES CAMBIOS EN EL ANÁLISIS DE DATOS



El análisis de datos alcanza notoriedad en el sector turístico con el cambio de enfoque de marketing, pasando de marketing de ventas a marketing social. En el primero, la empresa parte del desarrollo de un producto/servicio turístico que pone en el mercado y vende a los consumidores empleando estrategias comerciales; en el segundo, la empresa estudia las necesidades y preferencias de su público objetivo y a partir de esta información desarrolla un producto/servicio para satisfacerlas. Este segundo enfoque da respuesta a la creciente demanda de turismo de experiencia.

Su implantación va a revolucionar la gestión e innovación del marketing turístico.

¿QUÉ HA CAMBIADO REALMENTE EN EL ANÁLISIS DE DATOS?

El análisis de datos no es algo nuevo para el sector turístico. Desde que empezaron a llegar los primeros turistas a nuestras costas ha existido un enorme interés por conocer cómo se incrementaba su número, temporada tras temporada, y medir su impacto sobre la creación de riqueza y empleo.

La irrupción de Internet y de las tecnologías de la comunicación y de la información abre un escenario más ambicioso: supone un crecimiento enorme de la cantidad de datos disponibles, permite acceder a ellos en tiempo real, y sobre todo, facilita que esos datos puedan ser transformados en conocimiento útil para la toma de decisiones.

Se trata de sacar partido a ingentes cantidades de información en crecimiento constante, y pocas actividades hay más intensivas en información cambiante que el turismo, un sector maduro en Internet y prolífico en información que directa o indirectamente le afecta: valoraciones de productos, precios, agendas culturales, condiciones del tráfico, información sobre seguridad, sanidad, etc.

¿QUIÉN ESTÁ APROVECHANDO ESTA OPORTUNIDAD?

Las fuentes de datos disponibles son muy diversas, es necesario aprovechar los datos estructurados y no estructurados, y sobre todo, ser capaces de gestionarlos en tiempo real. Se puede extraer información de fuentes internas: a partir de la navegación en nuestras propias webs, de los distintos canales de los que proceden nuestras reservas,

de nuestros programas de fidelización, pero también de fuentes externas: precios de competidores, valoraciones, fuentes de demanda local, etc.

Las agencias de viajes online y los metabuscadores han sido pioneras en aprovechar esta oportunidad. Otras empresas, como las compañías aéreas o las cadenas hoteleras también se encuentran inmersas en esta carrera. Un ejemplo de ello lo constituye el nacimiento del grupo Adara, en el que 80 de las compañías turísticas más importantes del mundo comparten datos anónimos para ofrecer a los anunciantes más efectividad en sus campañas.

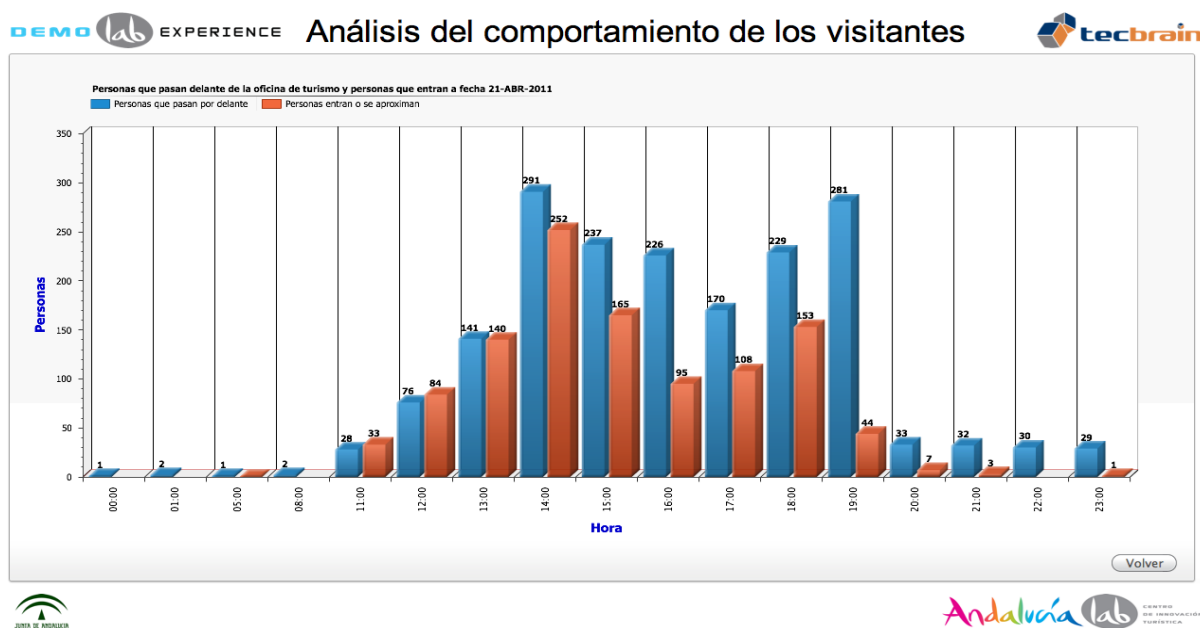
LA EXPERIENCIA DE ANDALUCÍA LAB

Existe en Andalucía una trayectoria importante en el trabajo con grandes cantidades de información. Esto, unido a los avances tecnológicos y una adecuada transferencia en el sector, va propiciar innovaciones importantes en las PYMES a nivel de gestión del conocimiento.

En el caso concreto de Andalucía Lab, se han hecho diversas pruebas dirigidas a identificar oportunidades de investigación. Las limitaciones muestrales y metodológicas no han permitido extraer conclusiones concluyentes, pero sí han permitido vislumbrar la utilidad del análisis de datos en varios campos. Entre los experimentos que se han desarrollado destacan los siguientes:

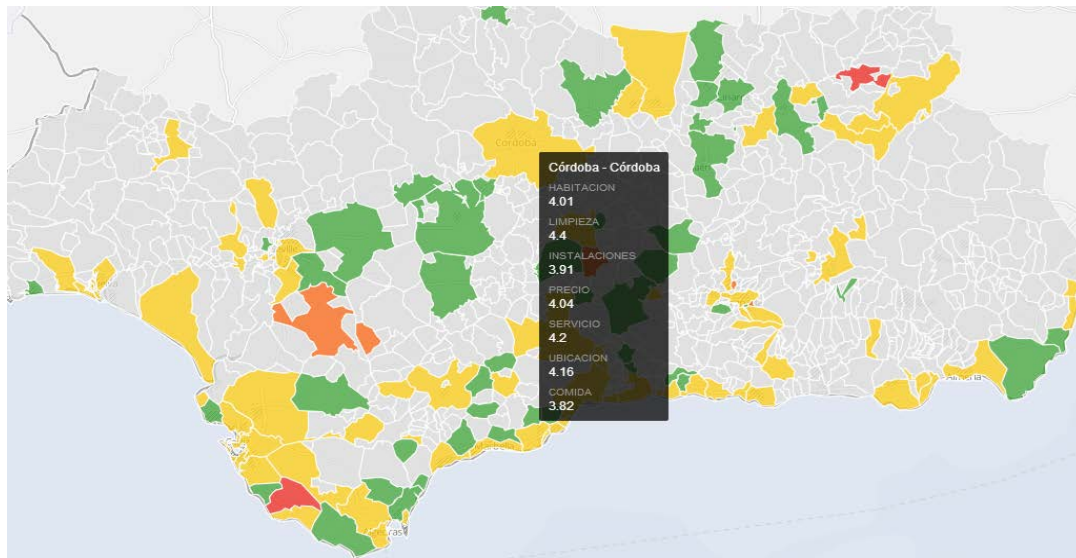
- **Monitorización de Productos turísticos.**

En el primer Demo Lab que se puso en marcha a finales de 2010 en un escenario real (Mijas pueblo, se midió el tráfico de visitantes al museo gratuito de la ciudad: volumen de visitantes, porcentaje de conversión (cuántas de las personas que pasaban por delante entraban en el museo), horarios preferidos por los visitantes, etc. Un ejercicio de utilidad evidente para la gestión del producto turístico.



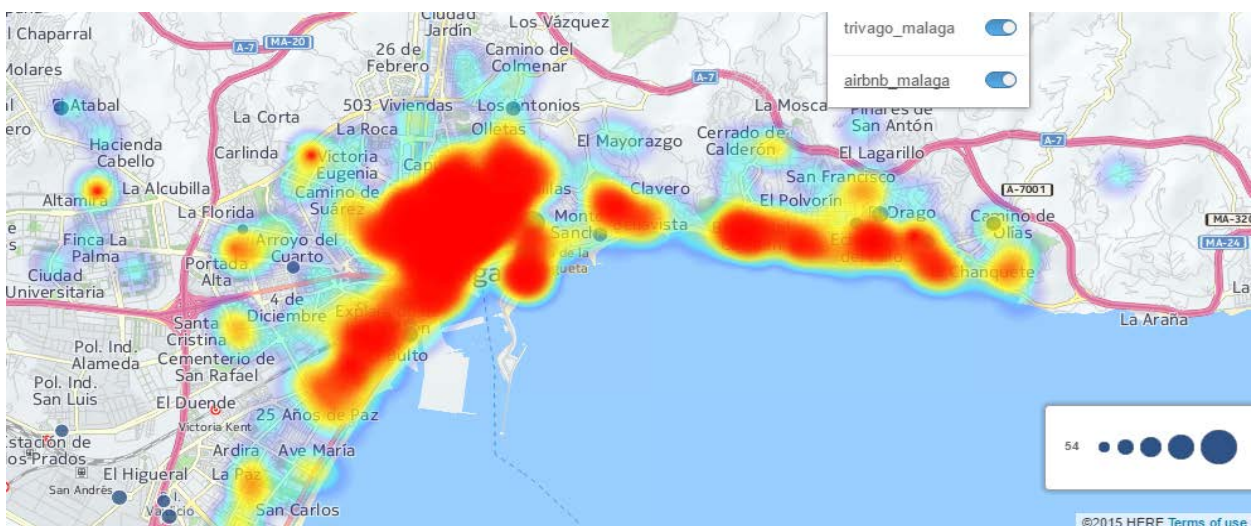
- **Análisis de la Reputación del destino.**

En 2014 se aproximó la reputación del destino a través de los comentarios de los clientes de los hoteles andaluces en agencias de viajes online y agregadores. Se trató de un experimento limitado, entre otros factores, por la disponibilidad de datos, por la capacidad de la oferta hotelera para determinar la reputación del destino, etc.; pero ilustrativo de cómo es posible construir un mapa y un gráfico interactivo que refleje los puntos fuertes y débiles del destino.



- **Localización de la Oferta de Alojamiento**

Los últimos años hemos seguido esta línea experimental, comprobando cómo un proyecto integral podría responder a preguntas claves en la actualidad. Así, por ejemplo, si posicionamos en un mismo mapa las viviendas turísticas vacacionales y los hoteles, podremos comprobar cuáles de las dos ofertas se concentran más en el territorio.



- **Monitorización de turistas en destino**

También se ha trabajado en trazar el movimiento de turistas en varios destinos, construyendo mapas con las fotos que éstos suben a distintas plataformas, mejorando de esta forma el conocimiento de la distribución temporal y espacial de los visitantes en el territorio.

En definitiva, estamos al inicio de un proceso en el que la analítica estará intrínsecamente unida al mundo digital de forma muy profunda, permitiendo extraer conocimiento de las personas/clientes, y, con ello, enviar la información adecuada a la persona adecuada, en el momento adecuado. Ya no se puede esperar meses para obtener información de los clientes y de cómo está evolucionando un negocio. La capacidad de ofrecer una total personalización de los servicios en función de los perfiles del usuario, momento de compra, patrón de consumo y localización está siendo ya posible a través de las herramientas digitales. La utilización de herramientas y técnicas de análisis permite realizar inversiones mayores en marketing al determinar un ROI (Return of Inversion) más pormenorizado.



FIT CANARIAS
FACTORÍA DE
INNOVACIÓN
TURÍSTICA



Enrique Padrón Fumero

Gerente de FIT Canarias

info@fitcanarias.com

[@FITCanarias](https://www.instagram.com/FITCanarias)

[facebook.com/FITCanarias1](https://www.facebook.com/FITCanarias1)

La Factoría de Innovación Turística de Canarias, FIT Canarias, es un centro de impulso a la innovación especializado en turismo, de carácter público-privado, promovido por el Cabildo Insular de Tenerife, Ashotel, Turismo de Tenerife y la Cámara de Comercio.

Conscientes de que actualmente la competitividad no sólo pasa por la renovación inteligente de los espacios turísticos, sino que además, es imprescindible la incorporación de nuevos y diferenciadores modelos de negocio, y el rediseño de aquellos que han llegado a un grado de madurez que en algunos casos pone en peligro su supervivencia y la del propio destino. Es aquí donde FIT Canarias puede jugar un papel importante.

FIT Canarias es una plataforma donde se difunden y fomentan nuevas ideas, se ayuda a las empresas a mejorar, se aprende y se facilita formación, se afrontan nuevos retos en base a equipos multidisciplinares y se ponen en marcha nuevos proyectos colaborativos. Es un escaparate de tendencias para la innovación turística, que conecta profesionales, empresas e instituciones.

Los cambios siempre aportan mejoras, y las empresas tienen que trabajar día a día por ser más competitivas y optimizar su gestión. Sólo desde la imaginación y la creatividad podemos afrontar dichos retos, aunando el talento y conocimiento de tantos años, siendo líderes en turismo, pero también siendo eficientes y sostenibles.

FIT Canarias

Calle Las Jarcias, 4 Urb. El Galeón, 38680 Adeje (Tenerife)

<http://www.fitcanarias.com/>

OBTENCIÓN Y APLICACIÓN DEL OPEN DATA – BIG DATA EN DESTINOS Y EMPRESAS TURÍSTICAS EN CANARIAS



FIT CANARIAS
FACTORÍA DE
INNOVACIÓN
TURÍSTICA

Francis Ortiz y Enrique Padrón, FIT Canarias.

Las **cuatro 'V'** del Big Data, **Velocidad, Volumen, Variedad, Veracidad** sentencian las características de la explotación de datos para análisis, toma de decisiones, ofrecer soluciones, mejorar la rentabilidad y proteger a instituciones y empresas de riesgos relacionados con la seguridad en las comunicaciones y filtraciones de información confidencial. En el contexto turístico, hablamos de la capacidad de empresas y destinos de conocer los hábitos y preferencias del viajero, prever sus necesidades futuras y actuar de forma adecuada y ágil. Invariablemente, cualquiera de estas capacidades es posible en la actualidad, siempre que se tenga en cuenta la complejidad y costes de abordar una política institucional o empresarial de explotación inteligente del Big Data.

Invariablemente, cualquiera de estas capacidades es posible en la actualidad, siempre que se tengan en cuenta la complejidad y costes de abordar una política institucional o empresarial de explotación inteligente del Big Data.

No existe análisis de Big Data sin “Data”, hasta el momento, tan sólo era posible analizar datos públicos generales provenientes de redes sociales o de fuentes heterogéneas de información pública o privada, en pocos casos gratuitas y en muchos, inaccesible. A excepción de grandes corporaciones con millones de clientes, o empresas digitales a nivel mundial, con acceso a la información de sus usuarios, pocas organizaciones o instituciones tienen acceso a suficientes datos de su interés para analizar. Es por tanto una necesidad el establecer qué métodos de captura de datos se van a utilizar: Apps, Webs, Encuestas, Redes sociales, sistemas de proximidad, Internet de las Cosas... y actuar progresivamente en esa dirección: Qué datos son necesarios, cuáles son sensibles o no deben ser capturados, cómo acceder a los datos, cómo almacenarlos de forma segura, cómo analizarlos y finalmente, cómo hacer uso del conocimiento obtenido de manera responsable.

En este sentido, la progresiva eliminación total del roaming, principal obstáculo para el desarrollo y explotación de aplicaciones móviles hasta ahora, abre una puerta a instituciones y empresas para lanzar apps de destino o corporativas que realmente

puedan sean utilizadas sin costes prohibitivos por los viajeros. Esta nueva situación, permitirá, acceder a multitud de datos de calidad provenientes de los dispositivos en los que se instalen y utilicen. Datos fundamentales para un análisis efectivo en el sector turístico son el análisis semántico de las opiniones y comentarios en redes sociales, cruzados con la geolocalización y las interacciones con la app. Es pues primordial disponer de una estrategia de diseminación de estas tecnologías en forma de apps residentes en los dispositivos móviles y su integración con el entorno IOT de destinos e instalaciones públicas y alojativas, transporte público etc. Paralelamente, el diseño de interfaces y contenidos atractivos, útiles y usables es crítico para que estas aplicaciones tengan éxito y consigan su objetivo último, generar valor a través del análisis de los datos generados por su uso.

Ejemplos de proyectos relacionados con Open-Big Data.

Desde la Factoría de Innovación Turística de Canarias se está trabajando en la identificación de parámetros y fórmulas de captura de esos datos. Por un lado mediante el desarrollo de aplicaciones basadas en la localización del usuario o su dispositivo, la llamada a la interacción a partir de elementos de gamificación como la Realidad Aumentada, soluciones de promoción turística basadas en la Realidad Virtual, o la utilización de sistemas de proximidad (IOT) para el análisis de la actividad de los visitantes son algunos de los proyectos en los que hemos estado trabajando en modo “demo” en 2016.

En este contexto, hemos identificado y estamos testando diversas tecnologías para acceder a mayor cantidad y calidad de datos posible en cada fase del viaje: Antes, con la Realidad Virtual, promoviendo Destino y alojamiento mediante la inmersión del viajero en experiencias casi reales. Durante, con la utilización de elementos gamificables como la Realidad Aumentada, que, asociada a la geolocalización, puede generar enormes cantidades de información relevante al contexto local y social del usuario. Finalmente, el Después, manteniendo una comunicación directa con el cliente a su regreso a origen, desde la propia app de destino, fidelizando mediante mensajería push, notificaciones relevantes y premios o recompensas por su participación en encuestas, que de nuevo generarán datos de valor.

Por otro lado, hemos identificado y propuesto una línea de trabajo con la **Red de Oficinas de Información Turística**, por las que anualmente pasan aproximadamente dos millones de usuarios. La modernización de las oficinas de información turística pasa estratégicamente por la renovación no solo del concepto de interacción usuario-informador, sino fundamentalmente de los recursos con los que actualmente cuenta la propia oficina y el informador para recoger información relevante que pueda complementar el sistema de inteligencia turística insular.

El departamento de Investigación de Turismo de Tenerife, entidad gestora del destino, realiza un trabajo sobresaliente en captación, procesamiento y análisis de información, poniendo a disposición de las empresas y usuarios, su sistema de inteligencia turística en abierto, con información sobre el perfil del turista de Tenerife, informes exhaustivos de situación turística, indicadores turísticos sobre mercados y otros indicadores clave que permite la toma de decisiones ágiles en áreas tan claves como la conectividad aérea o mayor eficacia en acciones promocionales y marketing.

Otra iniciativa destacable, es la plataforma **Open Data Canarias**, que pone a disposición del tejido empresarial y gubernamental local los datos obtenidos de diferentes estudios de forma pública y en formatos libres. El Área de Educación, Juventud e Igualdad del Cabildo de Tenerife, la Universidad de La Laguna y la Fundación General de la Universidad de La Laguna colaboran en el proyecto Open Data Canarias para fomentar y desarrollar la estrategia Open Data de publicación y reutilización de la información del sector público.

Otro proyecto destacable es el de Microdestinos del Instituto Canario de Estadística, que se viene llevando a cabo en los últimos años por un equipo multidisciplinar formado por investigadores de la **Cátedra de Turismo Cajacanarias-Ashotel-ULL**. La delimitación de micro-destino turístico en Canarias ha demostrado que dentro de municipios con suficiente desarrollo turístico es estadística y analíticamente posible la delimitación de áreas de estudio más pequeñas, generando información muy útil para las empresas de esa zona. Los municipios con alta concentración turística encierran áreas muy diferentes entre sí en cuanto a características de la oferta alojativa, gasto y perfil de los turistas que se alojan en ellas.

Por otro lado, **Promotur Turismo de Canarias** entidad encargada de la promoción turística de la Comunidad Autónoma, ha puesto en marcha en los aeropuertos de Canarias la acción **WIFI GRATIS**, una iniciativa que proporciona servicio de wifi de alta velocidad gratuito a todos aquellos que faciliten sus datos durante su espera en el aeropuerto. El objetivo principal de esta acción es completar la base de datos de turistas y sus motivaciones para facilitar la promoción del destino y la fidelización del visitante, todo ello gestionado a través de un **CRM** avanzado que responde a la necesidad de adecuar la promoción turística a las motivaciones e intereses de cada turista en concreto.

Son muchos los retos y elementos que conforman la estrategia y planificación de una implementación adecuada de Big Data Turístico. Será progresivamente adoptado por

muchos, pero podemos prever que, aquellos que le den la espalda, quedarán anclados a un pasado sin datos para conocer su demanda y la competitividad segmentada de su oferta, sin capacidad predictiva ni de fidelización de sus clientes, y en definitiva sin conocimiento para la toma de decisiones y la gestión eficiente de recursos.

Con la colaboración de:

Francis Ortiz



CEO de Crea Solutions

<http://www.creasolutions.es/>

francis@creasolutions.es

<https://www.linkedin.com/in/francisortiz>

922 753 683 / 615 684 195



David Giner Sánchez

giner_dav@gva.es

[Facebook.com/Invattur/](https://www.facebook.com/Invattur/)

[@_invattur](#)

[@davidginer](#)

El Invat.tur es un centro, dependiente de la Agència Valenciana del Turisme, concebido como una plataforma de encuentro de todos los agentes del sector turístico y que representa uno de los ejes principales en la mejora de la competitividad y sostenibilidad del modelo turístico de la Comunitat Valenciana, a través del desarrollo de proyectos de I+D+i y de la adaptación a las nuevas tendencias del mercado turístico en todas sus vertientes.

Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (Invat.tur)

Paseo Tolls nº 2, 03502 Benidorm (Alicante)

www.invattur.gva.es/

OPEN DATA EN LA INFORMACIÓN TURÍSTICA: EL CASO DE LA COMUNITAT VALENCIANA



OPEN DATA Tourist INFO

Bienvenido a OPEN DATA Tourist INFO

Portal de presentación de datos, visual e interactivo, con la información recopilada por la red de oficinas Tourist INFO de la Comunidad Valenciana, España

Pulse sobre el botón correspondiente para acceder a las diferentes secciones del estudio:

Perfil de Visitantes

Resultados de encuestas

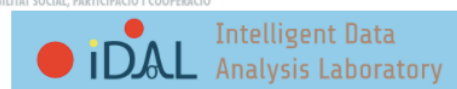
Datos Geográficos

Evolución temporal

Trabajo realizado gracias a la colaboración conjunta de:



CONSELLERIA DE TRANSPARÈNCIA,
RESPONSABILITAT SOCIAL, PARTICIPACIÓ I COOPERACIÓ



En el marco del convenio de colaboración entre la Generalitat Valenciana, a través de la Conselleria de Transparència, Responsabilitat Social, Participació i cooperació, y la Universitat de València para la realización de actividades de transparencia y participación durante el ejercicio 2016

© 2016 iDAL, Intelligent Data Analysis Laboratory

Los destinos turísticos han ido incorporando diferentes soluciones, propias o estándar, que han evolucionado de forma paulatina sus sistemas de información, permitiendo de esta forma una mejora en la gestión de la información que generan. Los sistemas de información de los destinos (SID) representan uno de los aspectos que mayores cambios ha registrado desde el desarrollo de las TIC e Internet. Se trata de elementos complejos que han avanzado hasta dar respuesta, casi a medida, a las necesidades de cada destino, tanto para su gestión diaria a nivel interno y externo, como para facilitar un mayor conocimiento para la toma de decisiones en el plano estratégico y operativo.

Las estadísticas sobre la evolución de la ocupación, del gasto, de la oferta y del perfil del visitante, junto con las derivadas del impacto directo e indirecto de la actividad en términos generales, son la base de la información que suele manejar un destino turístico. En cambio, resulta evidente que el desarrollo de las TIC e Internet ha disparado el volumen de información que se produce y que gestionan los destinos turísticos. La web 2.0, las aplicaciones móviles y la sensorización de los destinos, son

sin duda alguna tres elementos clave en este nuevo entorno de generación de información en torno a los destinos.

Todo lo que ocurre, de manera directa o indirecta, en referencia al destino está relacionado con su gestión de la información. Ello supone que los destinos se vean obligados a permanecer en alerta para conocer lo que sucede en torno a su oferta y a sus clientes. Y al mismo tiempo abre la puerta a numerosas oportunidades de mejora del destino a partir del aprovechamiento de la información y de su puesta a disposición de la sociedad. Esto es de crecer desde la inteligencia compartida y de generar, por tanto, entornos de innovación abierta.

En este sentido, uno de los escenarios más relevantes es el del open data, que a su vez es sinónimo de transparencia, de colaboración y, sin duda alguna, de innovación. Compartir información representa, actualmente, la vía principal que los destinos deberían considerar para crecer hacia el largo plazo, en tanto en cuanto a partir del uso de datos turísticos abiertos se pueden generar nuevas herramientas, aplicaciones y proyectos que pueden beneficiar al destino y al turista. Pero es igualmente importante, mirando al futuro, la necesidad de que los destinos muestren abiertamente la información relativa a su evolución.

Convertirse en ecosistemas innovadores en torno a los cuales surjan múltiples oportunidades para desarrollar nuevos modelos de negocio y soluciones de valor para el destino, sólo es posible a través de la información compartida. Éste es uno de los grandes retos que afrontan los destinos en materia de información. Esto es lo que representa el open data para un destino turístico.

Y en el caso de la Comunitat Valenciana, una de los primeros proyectos piloto es la herramienta [Open Data Tourist Info](#), desarrollada por el Intelligent Data Analysis Laboratory de la Universitat de València, en colaboración con la Agència Valenciana del Turisme, resultado de un convenio de colaboración entre dicha universidad y la Generalitat Valenciana, a través de la Conselleria de Transparència, Responsibilitat Social, Participació i Cooperació, para la realización de actividades de transparencia y participación en 2016. Una herramienta que, además, conecta con dos de los paradigmas sobre los que se sustenta el cambio del modelo de gestión de los destinos turísticos de la Comunitat Valenciana: la gestión inteligente y la optimización del big data.

El proyecto concentra la información relativa al perfil del turista que ha visitado las Tourist Info de la Comunitat Valenciana en el periodo 2008 – 2015 y que, tradicionalmente, se recopila por parte de cada oficina mediante encuesta personal. El resultado es un portal que permite acceder de forma abierta a toda la información disponible con respecto al perfil del visitante, a las características demográficas del mismo y a los propios resultados de la encuesta, que versan sobre el servicio de

atención prestado, entre otros. Al mismo tiempo, la serie histórica permite conocer la evolución del perfil del visitante de Tourist Info de forma agregada.

Este portal es, sin duda alguna, una oportunidad para conocer la evolución y obtener una aproximación, cercana a la predicción, sobre el perfil del turista que visita los destinos de la Comunitat Valenciana. Es información básica, al servicio de cualquier interesado, que debe servir para reforzar el diseño de la estrategia de los destinos, especialmente desde el punto de vista del marketing.



Región de Murcia
Instituto de Turismo



**José Antonio Belmonte
Sánchez**

josea.belmonte@carm.es

[linkedin.com/in/jose-antonio-belmonte-9a081a27](https://www.linkedin.com/in/jose-antonio-belmonte-9a081a27)

Entidad Pública Empresarial, creada por Ley (14/2012, de 27 de diciembre), que se ocupa de la ordenación, planificación, programación, dirección y coordinación de las competencias en materia de turismo de la Región de Murcia.

Dentro de la estructura del Instituto de Turismo, se encuentra la Oficina de Innovación. Ésta lleva a cabo la gestión de aquellas acciones relacionadas con la gestión y desarrollo de programas para la implantación y gestión de programas tecnológicos en el sector turístico y en especial aquellos dirigidos a:

- Incrementar la competitividad de las empresas turísticas en los canales de venta on line.
- El desarrollo de destinos inteligentes.
- La aplicación de las nuevas tecnologías al servicio del e-Turista.

Avd. Juana Jugán, 2. 30006 – Murcia

www.itrem.es

www.murciaturistica.es

BIG DATA Y OPEN DATA: EXPERIENCIAS EN EL TURISMO REGIONAL DE LA REGIÓN DE MURCIA



Región de Murcia
Instituto de Turismo

Ya comentábamos el año pasado (en el ebook de “Tendencias Tecnológicas en Turismo para 2016”) que, para nosotros, como destino turístico, establecer estrategias Open Data y utilizar el Big Data como generador de indicadores para conocer el destino y aumentar la competitividad del sector, formarían parte del trabajo desarrollado en el 2016.

Ya podemos presentar dos iniciativas relacionadas con el Big Data y Open Data que, aunque todavía es pronto para conocer sus impactos, no ha podido tener mejor acogida entre sus usuarios.

A.- INTEGRACIÓN DE 59 DATA SET EN EL PORTAL OPEN DATA REGIONAL.

La industria turística es quizás la industria más digitalizada, tanto a nivel de gestión como a nivel de consumo por parte de sus clientes: los turistas.

La materia prima de cualquier proceso digital son los “datos”. Las Administraciones Públicas poseen grandes cantidades de datos que pueden tener gran utilidad si se ponen a disposición de la sociedad, y que además pueden ser materia prima para que las empresas los reutilicen para desarrollar sobre ellos servicios innovadores que estimulen el crecimiento de la economía digital. En el caso concreto del sector turístico, puede potenciar la generación de nuevos productos y servicios, así como dinamizar la actividad económica, generando al final, un valor añadido tanto al turista, como al ciudadano y en consecuencia a la industria turística en general.

Conscientes de ello, desarrollamos hace tiempo un Servicio Web mediante el cual permitíamos el acceso a nuestro catálogo de recursos y dábamos acceso a cualquier organismo y/o empresa que lo demandara.

Este año, hemos mejorado este servicio, ya que hemos integrado **59 Data Set** en el portal Open Data Regional <http://datosabiertos.regiondemurcia.es/>.

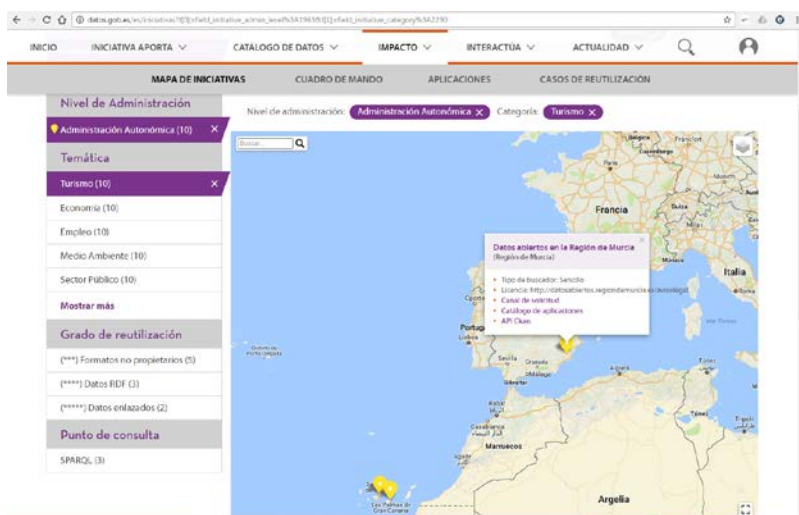


Código	Nombre	Dirección	C.P.	Municipio	Provincia	Teléfono	Fax	Email	URL Web	URL
429	Albarilla	Calle Pri...	30680	Albarilla	ABRANILLA	968 688...		turismo...	www.ab...	
430	Albarilla	Calle Sec...	30680	Albarilla	ABRANILLA	968 776...	968 776...	turismo...	www.ab...	
431	Agüles	Plaza Ant...	30680	Agüles	AGÜLES	968 968...	968 448...	turismo...	www.ag...	
5543	Agüles	Pt de Cal...	30680	Agüles		9689332...		turismo...		
437	Albarilla	Plaza Rec...	30680	Albarilla		968 998...	968 898...	turismo...	www.ab...	
443	Alado	Plaza Ant...	30619	Alado	ALADO	968 684...	968 484...	alado...	http://w...	
411	Alhama	Plaza Ciu...	30840	Alhama	ALHAMA	968 632...		turismo...	www.tur...	
5303	Alhama	Calle C...	30840	Alhama				turismo...		

datosabiertos.regiondemurcia.es

Detalle Ficha de "Oficinas de Turismo"

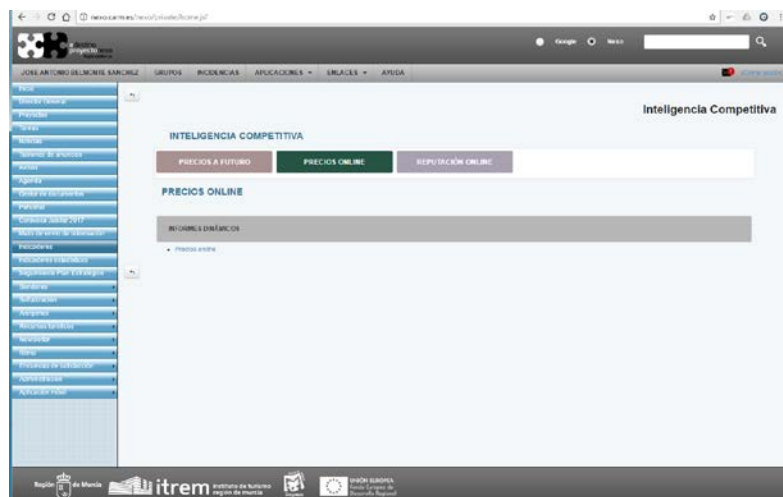
Con la integración en el portal de datos abiertos, se normaliza el uso y acceso a la información, además de que existe un compromiso con el mantenimiento y frecuencia de actualización de la misma, así como la invariabilidad de los datos. Por otro lado, estos datos están federados con el portal Open Data Nacional <http://datos.gob.es/>, siguiendo estándares internacionales de Datos Abiertos



B.- USO DE BIG DATA: MONITOR DE INTELIGENCIA COMPETITIVA.

Lo que el año pasado era un proyecto, ya se ha convertido en una realidad. El piloto de Monitor de inteligencia competitiva, se ha puesto en funcionamiento este año y estamos en fase de pruebas y optimización del mismo. Adquirimos los datos que nos suministra una empresa a través de una API, integrándolos en nuestro Sistema de Información. Los módulos desarrollados son:

- Precios online.
- Precios a futuro.
- Reputación online.



A través de esta herramienta y fruto de la monitorización de gran cantidad de datos publicados en la web, podemos responder a preguntas del tipo:

- ¿Cuál es la variación de precios en ciudades competidoras?
- ¿En qué meses son los precios en un determinado destino más altos/más bajos?
- ¿Cuál es la elasticidad de precios para una categoría de hoteles en un destino?
- ¿Cuál es la estrategia de precios en el canal de distribución online?
- ¿Cómo valoran los diferentes segmentos de público un determinado destino?



Comparativa precios online Cartagena-C. Valenciana



Detalle cálculo reputación online



Patricia Miralles

pmiralles@ithotelero.com

[@patrimir](#)

<https://www.linkedin.com/in/patriciamiralles>

El Instituto Tecnológico Hotelero (ITH) es un centro de innovación para el sector hotelero y turístico, cuya misión es mejorar la competitividad del sector mediante la innovación y la tecnología; está adscrita a la Confederación Española de Hoteles y Alojamientos Turísticos (CEHAT).

Dentro de sus principales objetivos, se encuentra:

- Fomentar la cultura tecnológica y la innovación del sector con la finalidad de incrementar el valor de la oferta turística.
- Actuar como acelerador tecnológico.
- Difundir las mejores prácticas tecnológicas.
- Liderar proyectos de I+D+i relacionados con las infraestructuras hoteleras.
- Promover la cooperación empresarial en el área de la innovación tecnológica.

Las áreas de actuación sobre las cuales trabaja principalmente son la Innovación (nuevas tendencias, conceptos y servicios hoteleros novedosos), Tecnologías TIC, Procesos y Operaciones, y la Sostenibilidad y Eficiencia Energética, con dos ámbitos de trabajo; por un lado la generación de conocimiento (difusión, sensibilización y formación) y la transferencia de soluciones innovadoras.

c/ Orense 32

28020 Madrid

www.ithotelero.com

BIG DATA EN TURISMO. CASO DE ÉXITO DE MELIÁ



El Big Data es una tecnología clave para el sector hotelero español, las ventajas sobre el conocimiento del consumidor de los establecimientos turísticos y las estrategias para llegar a ellos son claves para la competitividad a nivel global en un sector turístico muy atomizado.

En ITH promovimos el desarrollo del proyecto piloto en Meliá Hotels International, en concreto en alguno de sus resorts vacacionales en el Caribe, que como parte de su Estrategia de Transformación Digital, está implementando la solución digital **Nutshell**, de Gennion Solutions. El objetivo principal trataba de extraer información con valor de negocio desde sus redes Wi-Fi, posibilitando de esta forma, el análisis del comportamiento de los huéspedes durante sus estancias y la optimización de procesos en los flujos de trabajo en este tipo de resorts.

Para ello, se marcaron tres objetivos clave:

- La puesta en valor de la infraestructura existente.
- La gestión de la información en las diferentes zonas del hotel.
- La modelización de las preferencias de estancias de los huéspedes, identificando los puntos clave de decisión donde podrían implementarse acciones interactivas.

Nutshell detecta, traza e interactúa con las personas y los objetos en tiempo real a través de sensores y tecnologías, recogiendo la información necesaria para la consecución de los objetivos propuestos y analizando el valor de negocio de la misma con inteligencia analítica.

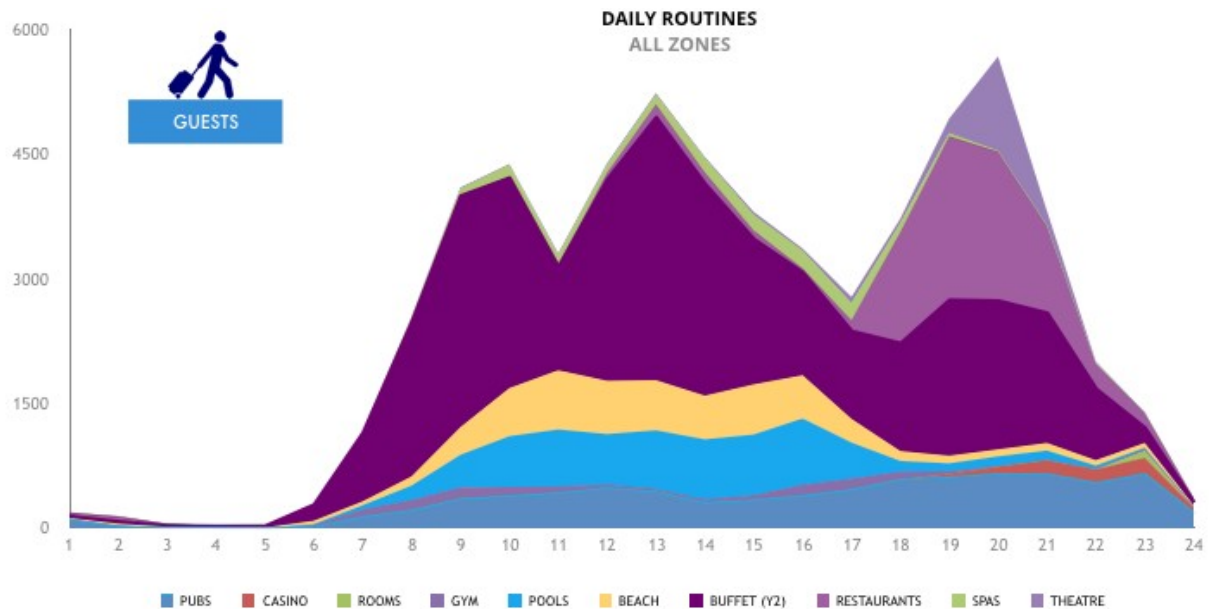
Para iniciar el proceso, Gennion recopiló datos del hotel, desarrollando algoritmos de localización a través de los cuales se procesa y se extrae el valor de los datos en tiempo real, analizando preferencias de huéspedes, rutas. etc..

El resultado del proyecto fue la identificación de las zonas más relevantes del hotel (en concreto, fueron 59 zonas) para ser motorizadas, de modo que se desarrolló un modelo de “micro-localización” que incluía: recepción, piscinas, playa, restaurantes, teatro, áreas MICE, spas, casino, gimnasios, áreas comerciales, zona de niños y villas.

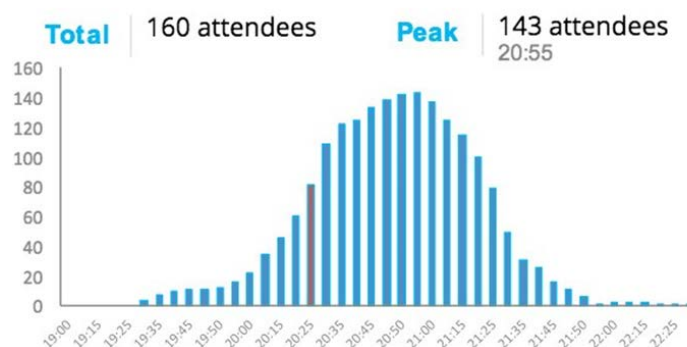
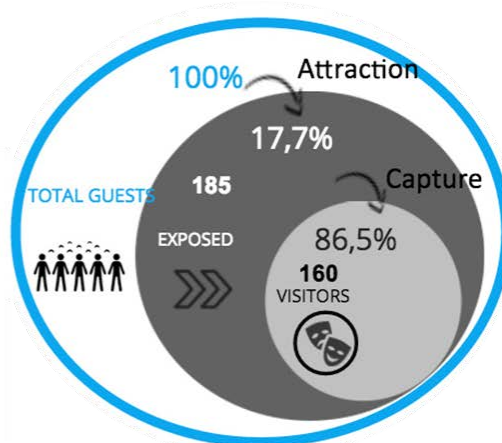
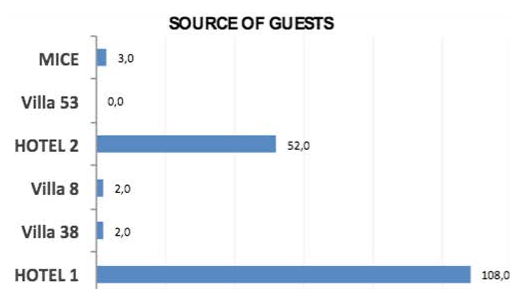
Preguntando a los gerentes de las principales áreas de negocio del hotel sobre aquellas problemáticas actuales que podrían ser analizadas antes de definir los indicadores y

métricas principales para ser analizados a través de la solución de Gennion. Algunas de las preguntas de negocio que fueron abordadas:

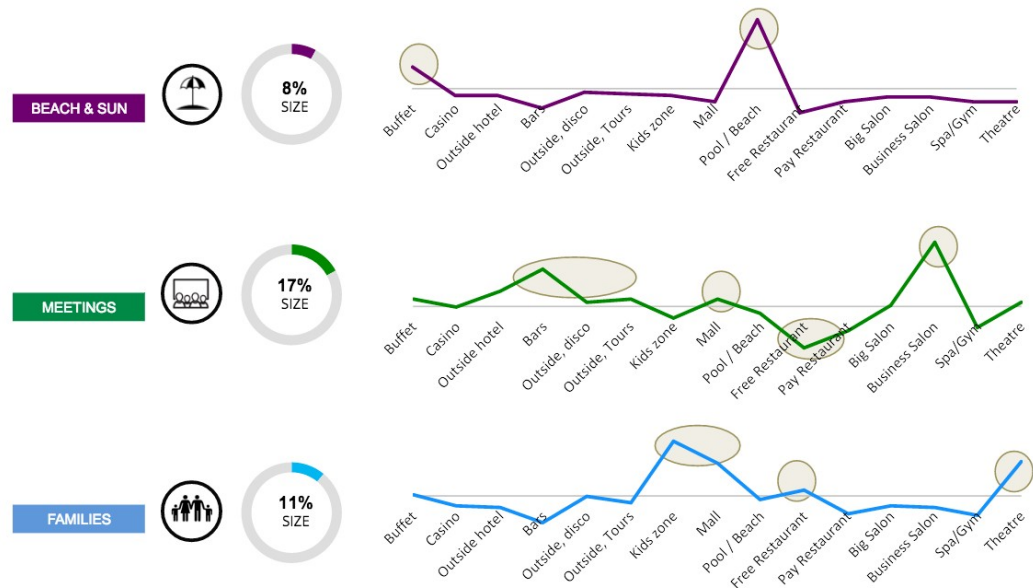
¿Cuáles son las rutinas del huésped durante su estancia? ¿Hay diferencias significativas basadas en la hora del día, la duración de la estancia, el objetivo de la estancia (Luna de miel, Familias, Royal Service, MICE, etc.)?



¿Cuál es el éxito de los eventos y programas de animación? ¿Cuáles son las actividades más populares? ¿Se identifican preferencias de los huéspedes en función de las actividades a las que asisten? ¿Cuándo es el mejor momento para programar las obras de teatro, conciertos o fiestas?



¿Hay diferentes perfiles de estancia en función de las zonas que visitan más a menudo? ¿Puede optimizarse la oferta para cada perfil identificado?



PARC CIENTÍFIC I TECNOLÒGIC DE TURISME I OCI DE CATALUNYA



PARC CIENTÍFIC I TECNOLÒGIC
TURISME I OCI



Joan Borràs

info@pct-turisme.cat

[@PCT_Turismo](#)

[linkedin.com/company/parc-cient-fic-i-tecnol-gic-de-turisme-i-oci](https://www.linkedin.com/company/parc-cient-fic-i-tecnol-gic-de-turisme-i-oci)

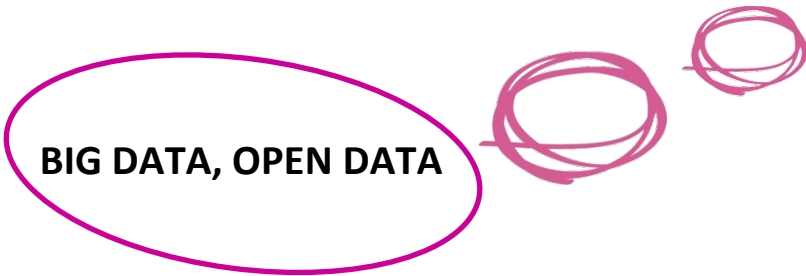
facebook.com/pctturismeioici

El Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio fue impulsado en 2006 por la Universitat Rovira i Virgili, el Ayuntamiento de Vila-seca y la Federación Empresarial de Hostelería y Turismo de la Provincia de Tarragona (FEHT).

Es un órgano compartido de coordinación y gestión de la investigación, la formación, la innovación y el desarrollo empresarial, que surge de la oportunidad de colaboración entre los agentes públicos y privados de una de las zonas del litoral mediterráneo con una mayor orientación al turismo.

El PCT de Turismo y Ocio de Cataluña tiene como misión convertirse en un polo de knowledge-economy de turismo con proyección internacional, así como generar un entorno ideal para la inversión turística en I+D+i, y responder a la necesidad de conocimiento del sector turístico para su desarrollo, bajo el prisma de la sostenibilidad, tanto en una escala local como en ámbitos territoriales superiores. Sus objetivos son, apoyar a los agentes públicos y privados en el ámbito del turismo en la aplicación, valoración y puesta en común de conocimiento nuevo, promover la innovación, el desarrollo tecnológico y el crecimiento sostenible, conectar a los agentes locales y las redes internacionales de conocimiento, catalizar y canalizar investigación académica de alto nivel, crear y divulgar nuevo conocimiento turístico, especialmente en Cataluña, España, el Mediterráneo y América Latina y fomentar el desarrollo de líneas de investigación en turismo entre los grupos de investigación de la URV.

Parc Científic i Tecnològic de turisme i Oci de Catalunya
C/ Joanot Martorell, 15
www.pct-turisme.cat



BIG DATA, OPEN DATA



Cuando hablamos de big data, estamos hablando de datos enormes, heterogéneos y que se consumen en tiempo real, es decir, que no pueden ser procesados en un único computador. La infraestructura para gestionar estos datos puede llegar a ser muy costosa, por lo que hay que tener muy claro el tipo de información a tener en cuenta, y saber que el small data, puede ser incluso más relevante para tomar las decisiones estratégicas de nuestro negocio. No hay que obsesionarse en capturar todos los datos posibles si no sabemos qué nos van a aportar valor. El objetivo reside en capturar aquellos datos relevantes y saber analizarlos de manera inteligente, no solo con el apoyo de las tecnologías, sino también con las habilidades de las personas.

De aquí nace un nuevo rol en el tratamiento de datos, llamado “Data Scientists”. Persona capaz de analizar datos y extraer conclusiones que residen ocultas en todo el volumen de información capturado. Para realizarlo, se pueden aplicar diferentes métodos estadísticos o algoritmos de aprendizaje automático, como por ejemplo, algoritmos de clasificación, inferencia estadística, modelos de regresión, etc.

Pero siendo realistas, difícilmente se puede contar con este perfil o pagar grandes cantidades en licencias de software complejos de utilizar, si somos un destino o empresa de tamaño medio o pequeño. Ligada a esta problemática, desde el Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio de Cataluña, tenemos como uno de los objetivos, desarrollar tecnología para la mejora de la competitividad del sector turístico de la provincia de Tarragona. Por eso, hemos creado la plataforma [Tourism Data System](#), que analiza información relevante del sector turístico, no solo para los destinos, sino también para los alojamientos adheridos al sistema.

El sistema captura datos de fuentes diferentes sobre los alojamientos turísticos de la provincia de Tarragona. Por un lado, se miden los datos relacionados con la ocupación hotelera por mercados (información que los gestores de los alojamientos proporcionan directamente a la plataforma mediante un formulario online o con transmisión automática de datos mediante XML). Por otro lado, se han desarrollado algoritmos de parseado web, para capturar dos tipos de datos: los precios de venta en las plataformas online y las opiniones que aparecen en las plataformas de comentarios, como TripAdvisor.

Con toda esta cantidad de información, el sistema genera informes resumen, de manera personalizada para cada alojamiento. Estos informes permiten comparar sus niveles de ocupación por mercados, precios de venta y reputación por tipo de

huésped, respecto del grupo de hoteles de la competencia. Herramienta de relevante utilidad para la toma de decisiones.

Esta información no sólo es útil para los gestores de alojamientos, sino también para los gestores del destino. Por eso, la plataforma permite visualizar informes resumen de todos los datos capturados, dónde se permite comparar los resultados de las diferentes zonas del destino por cada tipología de hotel, ya sean hoteles por estrellas, apartamentos o campings.

Pero queremos ir un paso más allá y ser capaces de generar predicciones de información turística. El objetivo es, a medio y largo plazo, poder predecir, por ejemplo, cómo afecta la previsión meteorológica, los precios de las rutas aéreas o los precios de venta de alojamientos, entre otros, a los niveles de ocupación por mercado o a los precios de venta. Para realizarlo, será necesario capturar de forma automática información de más fuentes, y generar modelos predictivos capaces de detectar patrones entre todas esta maraña de datos.

Nuestra visión no radica solamente en ofrecer datos a los alojamientos y gestores del destino, sino también a cualquier ciudadano o empresa interesada en los datos del sector turística de la provincia de Tarragona. Para ello, hemos desarrollado la plataforma [Tourism Open Knowledge](#), que pone en abierto un histórico de datos de más de 10 años relacionados con la ocupación hotelera, demanda turística, precios de los alojamientos y otros indicadores turísticos. Esto se traduce en más de 1.500 tablas y gráficas disponibles para cualquier interesado en el sector.

Ejemplos de visualizaciones de las herramientas desarrolladas:

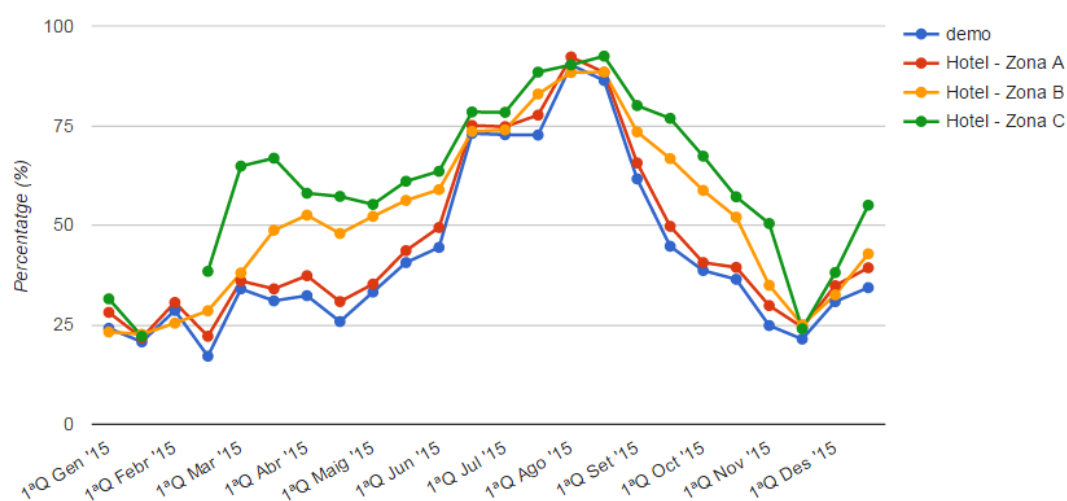


Figura 1. Gráfica del porcentaje de ocupación de un alojamiento comparado con zonas competitiva

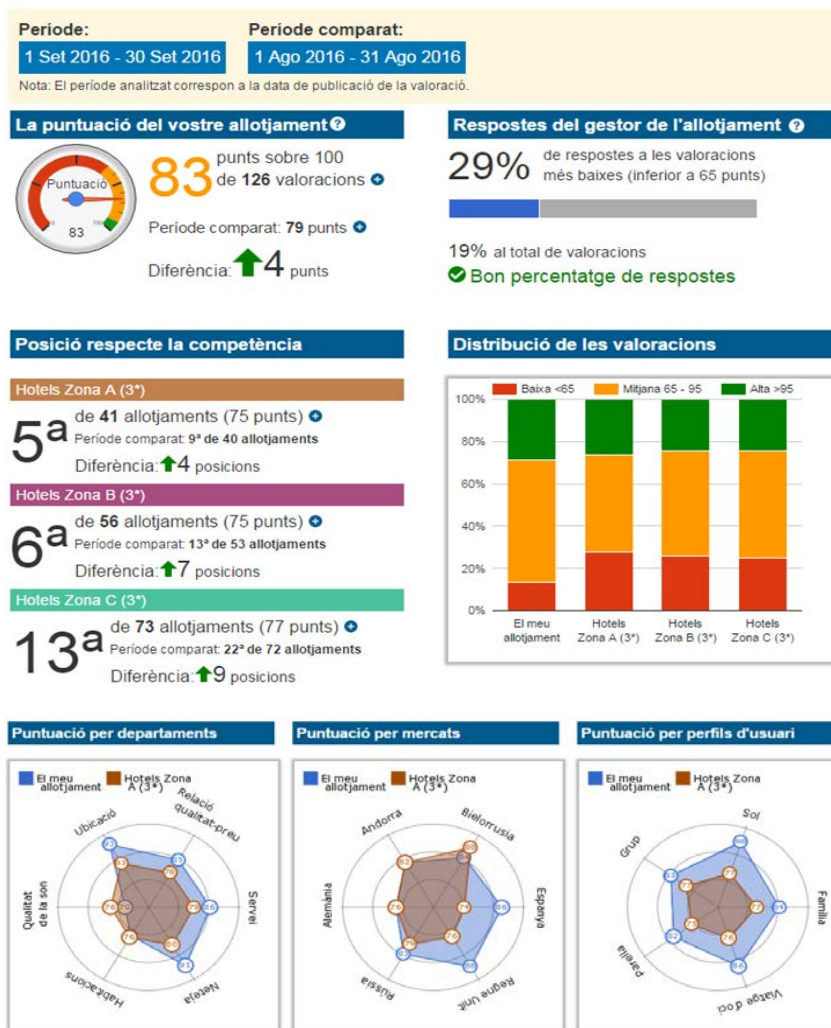
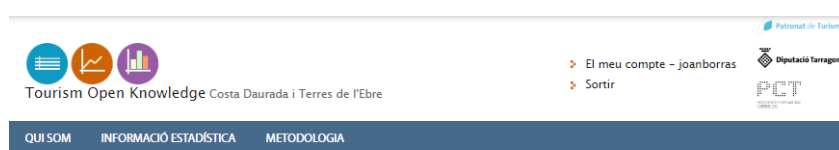


Figura 2. Cuadro de mandos de reputación on-line de un alojamiento



Anual Total Costa Daurada, HOTELS, Pernotacions per mercats

*Podeu habilitar o deshabilitar sèries fent click sobre la llegenda.

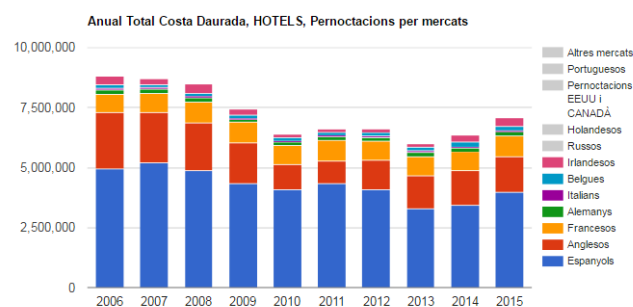


Figura 3. Gráfica de datos abiertos de pernoctaciones por mercados



Jesus Herrero

jesus.herrero@tecnalia.com

[@JesHerrero](#)

TECNALIA Research&Innovation es el primer Centro Privado de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico de España y uno de los más relevantes de Europa; con más de 1.400 expertos de 30 nacionalidades, orientados a transformar el conocimiento en PIB para mejorar la calidad de vida de las personas, creando oportunidades de negocio en las empresas. Inspiring Business es una síntesis de dos conceptos que van de la mano: imaginar y hacer realidad.

TECNALIA Research&Innovation
Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia. C/Geldo 700.
48160 Derio (Bizkaia)
www.tecnalia.com

BIG DATA. CASO DE ESTUDIO: OBSERVATORIO TURÍSTICO DE EUSKADI



El escenario del **Big Data** sigue presentando importantes oportunidades para el turismo, fundamentalmente por la gran cantidad de información que fluye entre todos los agentes de la cadena de valor. Las empresas turísticas y las administraciones públicas deben aprovechar el gran volumen de datos internos, los externos de otras fuentes y la valiosa información que generan y comparten los propios usuarios. Desde el ámbito de las administraciones públicas es muy relevante contar con una adecuada estrategia de Open Data que fomente la apertura y reutilización de datos públicos y la involucración de empresas y ciudadanos en el desarrollo de servicios que hagan uso de esos datos.

En estos momentos, cualquier empresa turística, con independencia de su dimensión, puede desarrollar procesos y productos innovadores a partir del análisis y la predicción inteligente. La creciente democratización de la tecnología y la oferta de herramientas abiertas que facilitan la interoperabilidad hacen posible que pequeñas y medianas empresas tengan acceso al desarrollo de este tipo de proyectos.

En el ámbito del sector turístico, el Big Data debe proporcionar un mayor conocimiento del cliente para incrementar el objetivo estratégico de la fidelización. Ese conocimiento debe incrementar su satisfacción y, también, la capacidad de sorprender positivamente a ese cliente, que es un elemento crucial para que retenga y difunda su experiencia.

La segmentación de los clientes es un requisito imprescindible para cualquier entidad del sector turístico en un contexto altamente competitivo. Los clientes demandan experiencias personalizadas que se adapten a los múltiples factores que pueden condicionar su viaje (destino, familia/individual, ocio/negocio, duración, etc.) Los viajeros optarán por la oferta que mejor se adapte a sus necesidades y expectativas. A través de herramientas de Big Data, las entidades turísticas deben lanzar ofertas personalizadas que aspiren a anticiparse a las propias necesidades de ese exigente cliente.

Para un destino turístico, la aplicación de Big Data debe suponer un elemento de ayuda en la toma de decisiones. Por ejemplo, para determinar los mercados emisores en los que se va a realizar las mayores apuestas de promoción, tomando como base todo el historial de datos que analice el comportamiento de ese mercado.

En esta línea, desde 2016, TecNALIA contribuye al desarrollo del **Observatorio Turístico de Euskadi**. Este Observatorio es una iniciativa de Basquetour, la Agencia Vasca de Turismo, que se concibe y diseña para llevar a cabo el seguimiento de la actividad turística en Euskadi y potenciar la gestión inteligente de la información. Es un sistema integrado de información y estudio del turismo con el fin de:

- Disponer de información ordenada, clasificada y convenientemente analizada para tener una visión global y completa del entorno competitivo.
- Ofrecer mayor probabilidad de éxito en la implementación de la estrategia turística del destino.
- Dotar al sector turístico de anticipación y reacción ante los cambios del entorno.
- Identificar nuevas oportunidades.

El Observatorio consta de una plataforma de recogida de información que se alimenta desde diferentes fuentes primarias. Tras la captura de los datos se realiza un proceso de refinamiento y homogenización a través de una aplicación ETL (Extract-Transform-Load). El resultado es una base de datos multidimensional que permite ser consultada desde múltiples parámetros de selección. Esta estructura OLAP (procesamiento analítico en línea) es la base para realizar el análisis de la información y el desarrollo de potentes visualizaciones interactivas que facilitan el proceso de toma de decisiones.

En la actualidad, el Observatorio Turístico de Euskadi, se alimenta con datos de INE (Instituto Nacional de Estadística), EUSTAT (Instituto Vasco de Estadística), AENA y Puertos del Estado. Se plantea añadir progresivamente fuentes de otras instituciones públicas y también involucrar al sector privado que gestiona recursos turísticos. La visión a medio plazo del Observatorio Turístico de Euskadi también hace necesario poner el foco en la huella digital del visitante como otra potente fuente complementaria a la producción estadística tradicional.

En resumen, el Observatorio Turístico Vasco proporciona una visión actualizada y detallada del destino a través de una plataforma dinámica de captura y refinamiento de datos y a través de potentes herramientas de análisis y visualización de la información.

Ejemplos de visualizaciones:

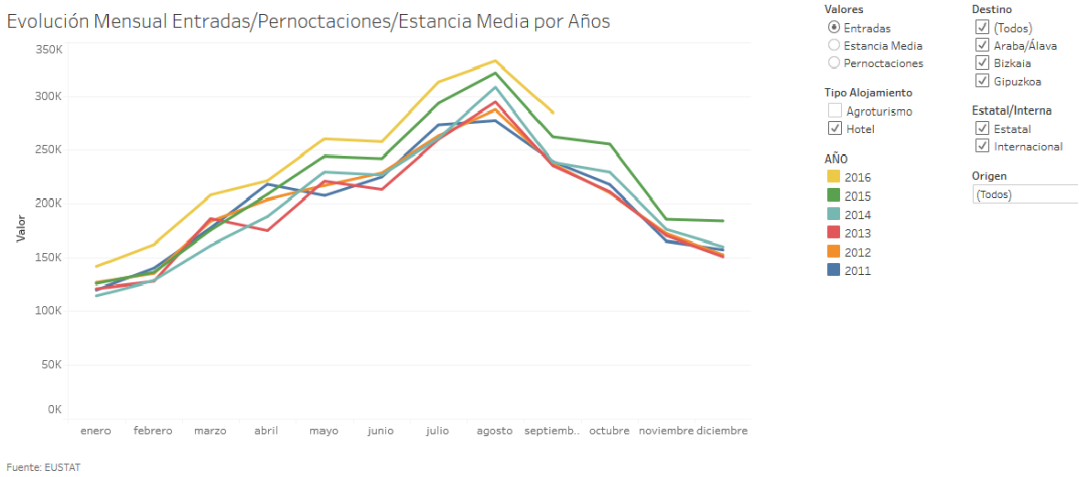


Figura 1. Evolución mensual de datos turísticos de los últimos años (Herramienta: Tableau Public)



Figura 2. Entradas anuales a Euskadi ordenadas por Mercado de Origen Extranjeros. (Herramienta: IBM Watson Analytics)



Elena Villa Fernandez

directora@turistec.org

Somos un clúster de carácter internacional, dedicado a las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al Turismo.

Además de ser el primer clúster industrial de Baleares, la organización también fue pionera en España a la hora de concentrar el knowhow del sector turístico.

Aunque los orígenes fueron público-privados en la actualidad estamos totalmente privatizados, pero contribuyendo a que cualquier iniciativa de las administraciones públicas que requiera nuestra colaboración por el interés general sea viable.

Tanto la sede de Turistec como la de muchas de las empresas asociadas es el Parc Bit, un parque tecnológico constituido como plataforma para implantar y desarrollar la sociedad de la información.

Nuestro portfolio de clientes y partners concentra a los principales grupos turísticos, las PYMES del sector, emprendedores, la Universitat de les Illes Balears (UIB), centros de conocimiento y entidades dedicadas a la excelencia y la calidad. Entre todos concentramos un conocimiento equivalente a más de medio siglo de experiencia en el desarrollo y la mejora de los destinos turísticos.

Turistec

Edificio Disset, A6. 07121 – ParcBIT. Illes Balears, España

www.turistec.org

**PRINCIPALES BENEFICIOS DE
LA APLICABILIDAD DEL OPEN
DATA Y BIG DATA AL
TURISMO.**



turistec



- ✓ **Permite descubrir necesidades y puntos de mejora en las empresas.**
- ✓ **Mejorar la toma de decisiones.** La información obtenida de las diferentes fuentes de datos permite a las empresas tomar decisiones estratégicas en un tiempo óptimo.
- ✓ **Facilita que las compañías evalúen sus productos.** El análisis del conjunto de datos generados provee información muy valiosa que les permite crear nuevos productos o rediseñar los ya existentes. Además el Big Data puede acelerar la velocidad con que se desarrolla un producto.
- ✓ **Análisis predictivo.** El Big Data puede ayudar a las organizaciones a anticiparse al comportamiento del mercado y de los clientes y responder de una forma proactiva.
- ✓ **Segmentación de clientes y personalización de servicio y/o producto.** De esta forma, las empresas pueden orientar sus servicios y satisfacer las necesidades de sus consumidores de forma específica y personalizada.

Los estudios indican que el turismo es uno de los sectores donde mayor impacto tendrá la revolución del Big Data y en el que, por lo que parece, la inversión en estrategias Big Data será más necesaria para diferenciarse de la competencia y generar un valor añadido a los clientes. Actualmente, el turista busca una experiencia integrada y personalizada apoyada en recomendaciones y valoraciones expresadas de otros usuarios en la Red. Por tanto, el Big Data transforma las acciones en predicciones.

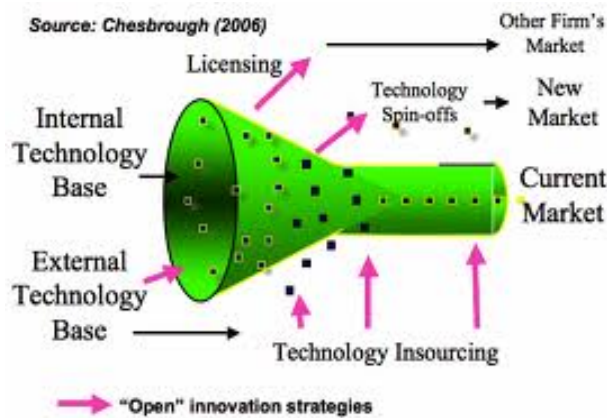
BIBLIOGRAFÍA

- ✓ BIG DATA: retos y oportunidades para el turismo. Agència Valenciana del Turisme. Invat.tur y Territorio Creativo
- ✓ The Mets files
- ✓ Marketing Tech Blog
- ✓ [OPen Data Multiayuntamiento](#)

CASO DE ÉXITO

INNOVATTION/SPAIN es un proyecto aprobado en las subvenciones a las AEIs (Agrupaciones Empresariales Innovadoras) por parte de MINETUR, durante el ejercicio 2015-2016. Consiste en una plataforma con un mercado de innovación abierto donde sus ideas y proyectos se hacen realidad. También, se trata de un marketplace de soluciones en el que la demanda encuentra la oferta. Dispone de un servicio en Internet que sirve de plataforma colaborativa.

El proyecto cuenta con la tecnología Big Data, con la cual implementa una arquitectura de datos abiertos, permitiendo la inclusión de todos aquellos involucrados en procesos y proyectos innovadores, y la difusión a un público más amplio.



A través de la plataforma, se puede navegar en una amplia red para encontrar ofertas que puedan adaptarse a las necesidades innovadoras.

VÍDEOS EXPLICATIVOS

<https://youtu.be/L3R1qrTa5Eg>

<https://www.youtube.com/watch?v=iCfmx-igV30>



Ander Garcia Gangoiti

agarcia@vicomtech.org

[linkedin.com/in/ander-garcia-gangoiti-70214921](https://www.linkedin.com/in/ander-garcia-gangoiti-70214921)

Vicomtech-IK4 es un centro de investigación aplicada especializado en las tecnologías de Computer Graphics, Visual Computing y Multimedia, fundado en 2001 y localizado en el Parque Tecnológico de San Sebastián. Pertenece a dos alianzas estratégicas:

- IK4 a nivel local: Compuesta por 9 centros tecnológicos punteros del País Vasco.
- GraphicsMedia.net a nivel internacional: Red Internacional de centros de investigación aplicada alineados con las tecnologías de Computer Graphics y Multimedia.

Vicomtech-IK4 tiene por objeto responder a las necesidades de innovación de las empresas e instituciones. Para ello: realiza investigación aplicada y desarrolla tecnologías multimedia de interacción visual y comunicaciones; colabora estrechamente con la industria, la universidad y otros centros tecnológicos, a quienes complementa; y fomenta la movilidad y formación de sus investigadores.

Vicomtech-IK4 es uno de los primeros centros que cuenta simultáneamente con los certificados ISO 9001:2008 y UNE 166002:2014 de reconocido prestigio internacional que le sitúan en la vanguardia de la calidad en investigación y demuestran su compromiso respecto a la calidad de sus procesos.

Vicomtech-IK4

Mikeletegi Pasealekua, 57 - Parque Tecnológico
20009 Donostia - San Sebastián

www.vicomtech.org

BIG DATA, OPEN DATA: CASOS DE ÉXITO



vicomtech

iko4 research alliance

A continuación, se describen dos casos de éxito de la aplicación de esta tecnología:

Plataforma tecnológica para redes turísticas de productos locales

Jantur es una plataforma tecnológica para redes turísticas de productos locales. Consiste en un hub o ecosistema comarcal, basado en una plataforma en la nube, que permite la gestión integrada de productores de productos locales con los proveedores primarios de servicios turísticos (restaurantes, agroturismos) mediante la agregación, almacenamiento, procesamiento, distribución y marketing de los productos y experiencias turísticas locales, a partir de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

La plataforma se basa en un mercado unificado de datos en la nube, donde se centralizan todos los contenidos, productos locales y experiencias turísticas de la red turística de productos locales, incluyendo las capacidades de una plataforma de comercio electrónico. La plataforma incluye, igualmente, herramientas para la monitorización de la marca del ecosistema así como analíticas y algoritmos para el cálculo de los perfiles de usuarios y patrones de consumo.

En segundo lugar, Jantur utiliza diferentes tecnologías y sensores para la mejora del sector de la producción agrícola local relacionadas principalmente con la trazabilidad interna de productos. Respecto a los servicios de valor añadido para los restauradores, se implementan herramientas que les permitan la provisión de menús y experiencias gastronómicas basadas en productos locales, permitiendo transmitir el mensaje de los productores a los clientes finales, ya sea a través de los restauradores o del ecommerce. Para ello, la comunidad de consumidores (turistas y ciudadanos) dispone de experiencias móviles gamificadas orientadas, tanto al consumo saludable como a las visitas turísticas.

Dentro del proyecto, la aplicación de tecnologías Big Data ha sido un pilar fundamental para llevar a cabo la integración y gestión de los datos en tiempo real, así como su explotación para ofrecer servicios de valor añadido. Por ejemplo:

- Conocimiento sobre la marca y opinión de los consumidores en las redes sociales
- Conocimiento sobre los segmentos y características de consumidores/turistas con características similares
- Promoción inteligente de ecosistemas de productos locales, a través de aplicaciones gamificadas.

- La consolidación y presentación de la información en cuadros de mando personalizados para cada usuario basándose en técnicas de visualización analítica

Sistema para la personalización automática de publicidad y contenidos en portales turísticos

La plataforma eSPIGA (“Sistema Publicitario Integrado de Gestión Automática”) es una plataforma de publicidad personalizada multicanal (portal Web, dispositivos móviles), que tiene en cuenta tanto el modelado del turista como la opinión que los turistas tienen sobre el objeto ofertado. La plataforma permite recomendar, tanto contenidos propios disponibles en los canales (imágenes, vídeos o noticias), como publicidad o contenidos externos personalizados.

La plataforma permite crear campañas, segmentando el público objetivo de las mismas e introduciendo los elementos creativos correspondientes. La plataforma genera los códigos de invocación de anuncios por cada canal de salida, así como el código de seguimiento de usuarios necesarios a introducir en los canales de salida registrados.

Gracias al código de seguimiento, la plataforma es capaz de almacenar los históricos de navegación Web de los turistas en las páginas asociadas al portal turístico. Basándose en los contenidos de las páginas visitadas, la plataforma perfila al turista y le recomienda de forma personalizada publicidad o contenidos turísticos de su interés.

La plataforma también incorpora un panel de control de analíticas para controlar y visualizar el tráfico y rendimiento de la plataforma eSPIGA en los canales de salida. El panel de control de analíticas se nutre de todos los datos almacenados por la plataforma, así como del seguimiento de usuarios, anuncios y contenidos, para mostrar una serie de estadísticas que permiten evaluar el rendimiento de las campañas y de los canales de salida.

La aplicación de tecnologías Big Data permite a la plataforma:

- Analizar y categorizar los contenidos de un portal Web mediante la aplicación de algoritmos de procesamiento de lenguaje natural y categorización de URLs.
- Almacenar, analizar y monitorizar el histórico de navegación de los usuarios, así como segmentarlos y conocer sus intereses en función de las páginas visitadas
- Gestionar canales de salida y campañas segmentadas.
- Mostrar en tiempo real anuncios o contenidos de forma personalizada en función de los intereses y propiedades de cada turista .

La **Plataforma Tecnológica del Turismo. Thinktur** es un foro común en el cual los usuarios comparten información y conocimientos sobre la aplicación de la tecnología y la innovación para resolver los problemas reales y concretos del sector turístico.

Cuya finalidad es promover un Ecosistema de empresas Y destinos turísticos, junto a proveedores del sector turístico y entidades de investigación para fomentar la competitividad en el sector turístico mediante la difusión e implantación de la tecnología, innovación y sostenibilidad.

Teniendo presente que el objetivo último es contribuir al crecimiento sostenible del turismo, los objetivos específicos de la Plataforma ThinkTur son:

CREAR UNA RED: Crear una red de alianzas estratégicas e intelectuales con instituciones referentes de I+D+i españolas.

POTENCIAR LA FORMACIÓN: Impulsar acciones de formación y capacitación del sector.

INTERNACIONALIZACIÓN: Contribuir a la internacionalización del sector turístico español favoreciendo una presencia mayor en el entorno paneuropeo.

DEFINIR ESTRATEGIAS: Definición de la estrategia y elaboración de la Agenda Estratégica de Investigación.

I+D+I: Incentivar la participación de las empresas turísticas, sobre todo las pymes, en proyectos de I+D+i.

CREAR PROYECTOS: Generación de proyectos y traslado al mercado.

ASESORAMIENTO E INVESTIGACIÓN: Colaborar con las Administraciones Públicas y asesorarlas acerca de las principales líneas y prioridades tecnológicas de investigación que interesan al turismo.

Agradeciendo la colaboración de:



