



PLAN NACIONAL DE TERRITORIOS INTELIGENTES



BIOTIP-Smart Tourism de Bilbao

DOSIER INFORMATIVO

CONVOCATORIA DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES

RESUMEN DE LA INICIATIVA



BENEFICIARIO
Ayuntamiento de Bilbao



NOMBRE
"BIOTIP-Smart Tourism de Bilbao"



PRESUPUESTO
5.917.154,89€

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETIVOS	4
3.	SITUACIÓN TECNOLÓGICA DE PARTIDA	5
4.	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	8
	4.1. Ampliación de la red de fibra óptica municipal	8
	4.2. Electrónica de red	8
	4.3. Puntos de acceso wifi	9
	4.4. Creación de página de inicial de bienvenida y análisis de navegación	9
	4.5. Presencia de herramientas de mensajería social	10
	4.6. Minería de datos	10
	4.7. Asistente virtual	11
	4.8. Tótems turísticos en varios puntos de la ciudad	12
	4.9. Plataforma de captación de feedback	12
	4.10. Generación de contenidos	12

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto “BIOTIP-Smart Tourism de Bilbao”, presentado por el Ayuntamiento de Bilbao, fue uno de los seleccionados como beneficiarios de la ‘Convocatoria de Destinos Turísticos Inteligentes’ de Red.es, entidad dependiente del Ministerio de Economía y Empresa.

Esta Convocatoria se enmarca en el Plan Nacional de Territorios Inteligentes, estrategia que da continuidad al anterior Plan Nacional de Ciudades Inteligentes. En ella han sido seleccionados un total de 25 proyectos de nueve comunidades autónomas, que implicarán una inversión de 73,97 millones de euros. De ellos, Red.es aportará un total de 45,78 millones (el 61,88%), gracias a la cofinanciación del FEDER a través del Programa Operativo Plurirregional de España (POPE). Las entidades locales se hacen cargo, por su parte, de entre un 20% y un 40% del coste total estimado de cada iniciativa.

La financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para estos proyectos supone un gran impulso para el desarrollo de ciudades y territorios inteligentes. FEDER contribuye a innovar en mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, en aspectos tan esenciales como el medio ambiente, la movilidad, la gobernanza, la economía, las personas o la vivienda.

Los proyectos que han sido beneficiarios impulsan la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al funcionamiento de entidades locales eminentemente turísticas, de modo que estas se configuren en territorios inteligentes, con servicios diferenciales y competitivos que garanticen, a su vez, un desarrollo sostenible, accesible para todos, y que mejoren la experiencia del visitante y la calidad de vida del residente.

Red.es, a través de todas las convocatorias lanzadas, persigue no solo lograr un impacto real en las personas sino también la consolidación de la industria nacional en torno a los territorios inteligentes, muy avanzada en el contexto mundial, que permita internacionalizar los productos y servicios que se generan, y contribuir así a la creación de riqueza en el país.

2. OBJETIVOS

En enero del 2018 se publicó la estrategia de posicionamiento turístico de Bilbao para el periodo 2018-2025, donde se concretan la visión, los objetivos, el posicionamiento y la estrategia de mercados y productos para Bilbao en dicho periodo. Esta estrategia constituye un plan de *marketing* cuyos principales objetivos son:

- **Incremento de la estancia media y del gasto en destino.** Apostando por la calidad (más internacionales, más estancia media, más gasto en destino) y no por la cantidad.
- **Mejora de la diversificación de los mercados emisores,** ganando cuota de mercado de manera inteligente en mercados europeos y algunos del mundo como EEUU, Japón, México y Argentina.
- **Mejora de la tasa de repetición del turista.** Diversificación del porfolio de productos para ampliar el espacio turístico "*inside the city*", "*outside the city*".
- **Mejorar la integración del sector privado: ¡Confianza mutua!** Incrementar la colaboración y el co-marketing con el sector empresarial de la ciudad.
- **La digitalización** del destino para un *marketing* más segmentado y personalizado.
- **Presencia del destino Bilbao** en todas las etapas del viaje. (motivación, decisión, estancia, recuerdo y recomendación).

Para el logro de estos objetivos, la ciudad de Bilbao considera que las herramientas tecnológicas y la transformación del destino en un destino inteligente se convierte en una cuestión crucial y necesaria para ello se convierte en imprescindible la puesta en marcha de una **plataforma tecnológica integral para la gestión del turista en destino – Biotip** que permitirá lo siguiente:

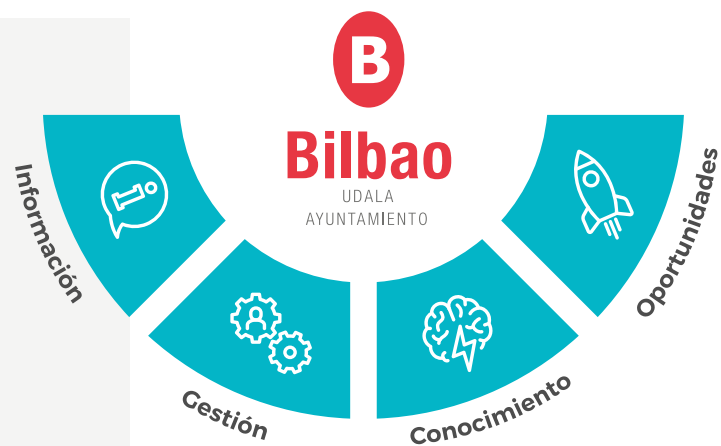
- Crear experiencias de viajes memorables, compartirlas y conducir a la repetición del viaje.
- Ampliar el espacio turístico visibilizando la oferta de los recursos y productos turísticos (*inside the city* y *outside the city*).
- Mejorar la reputación digital de Bilbao y su posicionamiento en medios digitales como destino turístico inteligente.

3. SITUACIÓN TECNOLÓGICA DE PARTIDA

El Ayuntamiento de Bilbao, consciente de la necesidad de profundizar en la visión estratégica *smart* y de profundizar en el desarrollo de una visión común entre la ciudad y sus agentes a medio y largo plazo, recoge en su Plan de Gobierno 2015-2019, como uno de los 16 proyectos estratégicos para la ciudad, el Proyecto estratégico 13: Smart Bilbao, con el objetivo de poner en práctica una estrategia integrada de uso inteligente de la información.

Proyecto 13: Smart Bilbao

Elaborar y poner en práctica una estrategia de gestión integrada de la información que se genera en el Ayuntamiento y en la ciudad para transformarla en input de valor añadido para el diseño y la gestión avanzada de la ciudad y en conocimiento y oportunidades para los agentes que operan en ella.



El Ayuntamiento cuenta con una amplia trayectoria en el desarrollo de proyectos de mejora de la gestión siguiendo un modelo de excelencia que permita poner la tecnología al servicio de las personas y empresas de Bilbao y su entorno. Este modelo es la base de los proyectos que ha puesto en marcha en torno a la utilización de la información y la tecnología como: Big Bilbao, .biharrak, .bikain o .bilbao wifi, entre otros.



1 .BIKAIN

„bikain (‘‘excelente’’, en Euskera) pretende ser un espacio de reflexi3n en el que poder definir c3mo debe ser la ciudad del futuro, con el objetivo de garantizar que ninguna idea relevante para la ciudad se quede fuera de la planificaci3n por falta de visibilidad, presupuesto o valentía.

Se ha definido un modelo que requiere de los elementos estrat3gicos que han de dar forma al proyecto:

- Una plataforma tecnol3gica capaz de recibir, estructurar, remansar, procesar y cruzar datos para generar informaci3n, poniendo siempre m3s 3nfasis en la visi3n de ciudad que en la plataforma.
- Una potente red de comunicaciones para disponer de servicios, analítica y sens3rica avanzada en la calle.
- Actitud de escucha permanente y capacidad para replantearse el porqu3 de todas las cosas.
- Un liderazgo polític3 claro.

2 BIG BILBAO

Big Bilbao - Plataforma de Big Data permitir3 al Ayuntamiento el acceso a informaci3n muy valiosa para la toma de decisiones estrat3gicas, optimizaci3n de la gesti3n municipal y el consumo de recursos p3blicos. A lo largo del 3ltimo a3o, el Ayuntamiento ha trabajado en la identificaci3n de diversos casos de uso que puedan resultar de inter3s para la realizaci3n de analíticas, as3 como en el mapeo de informaci3n relevante para su volcado en un Data Lake municipal, como entorno de datos y base sobre la que se construir3n el resto de los casos de uso que se identifiquen enriqueci3ndolo con datos provenientes de otras fuentes.

De esta manera, el Ayuntamiento trata de compartir mejor toda la informaci3n disponible en un proceso continuo de enriquecimiento desde otros 3mbitos externos, para que sea el propio BILBAO quien active todo su entorno geogr3fico.



3

BILBAO WIFI

Bilbao Wifi se inició hace seis años para dotar a la ciudadanía de Bilbao de una red gratuita de acceso a Internet, libre y universal y servir como base para el despliegue de dispositivos municipales.

Esta doble vertiente ha permitido crear una red muy eficiente en costes, ya que muchos de los gastos de despliegue son compensados con ahorros en telecomunicaciones municipales, gracias a la autoprestación. Esta red, además, se apoya sobre una red propia de fibra óptica con más de 100 km desplegados, en la que el Ayuntamiento lleva trabajando más de 20 años. Las comunicaciones propias son la base de las relaciones entre sus más de 90 sedes y 2.600 trabajadores/as municipales, además de las comunicaciones semaforicas y del tráfico, la sensórica, etc. y también de la red wifi. Con el tiempo se ha comprobado que los datos de utilización de la red wifi (absolutamente anónimos) tienen mucho valor por sí mismos. Bilbao tiene en torno a 355.000 habitantes, cifra que sube hasta los 460.000 si se tiene en cuenta la población flotante. A día de hoy, la red Bilbao wifi da servicio a unas 70.000 personas/día desde los ya casi 1.000 A.P., lo que permite interpretar la ciudad como un verdadero ser vivo. Además, se están llevando a cabo alternativas al crecimiento orgánico mediante la federación con otras redes.

A partir de la red se ha llegado a obtener información realmente valiosa para el desarrollo urbano de la ciudad con absoluto respeto a la privacidad llegando a conocer cómo se mueve la gente por la ciudad, zonas más concurridas en función del día, meteorología, eventos, etc. El objetivo del Ayuntamiento es aportar la información recogida de los datos disponibles para mejorar la seguridad, la movilidad, el transporte, el turismo y la eficiencia global de la ciudad.

4

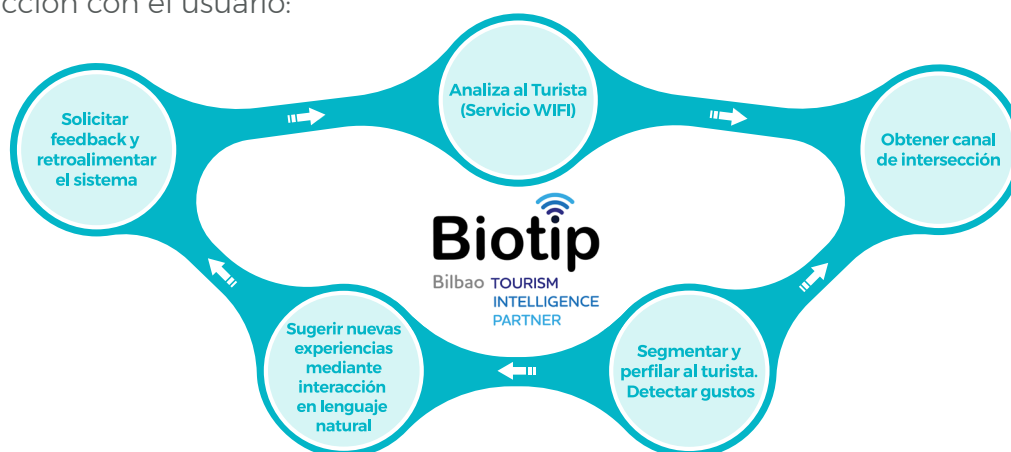
.BIHARRAK

.biharrak - cuadro de mando de gestión y cuadro de mando de ciudad, hasta el momento 27 Áreas y Sociedades municipales disponen de un cuadro de mando de gestión propio, que vuelva datos de revisión mensual a una plataforma de consulta. **.biharrak** integra información de gestión de las diferentes áreas municipales disponiéndolos en dos niveles:

- **Cuadro de Mando de Gestión para la Alcaldía** compuesto por 200 indicadores diferentes clasificados en función de la estructura organizativa municipal.
- **Cuadro de Mando de Ciudad**, integrará datos de revisión anual en el ámbito del uso de la información inteligente de ciudad, tanto datos internos como externos que permitan la comparativa entre ciudades similares en el entorno próximo.

4. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Para llevar a cabo este proyecto de destino turístico inteligente, la plataforma integral para la gestión del destino turístico en destino (BIOTIP), debe cubrir las 5 etapas de interacción con el usuario:



Biotip será una plataforma que integre diferentes tecnologías, desde la captación mediante la red wifi, su perfilado mediante el acceso a su información en redes sociales e Internet, el análisis de sus movimientos en la ciudad, la interacción mediante su herramienta de mensajería habitual, las sugerencias de nuevas experiencias en base a sus visitas ya realizadas y la experiencia previa de turistas similares y su captación final de feedback. Su puesta en marcha contemplará las siguientes actuaciones:

4.1. AMPLIACIÓN DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA MUNICIPAL

Las infraestructuras de comunicación son la base para el desarrollo de un destino turístico inteligente, la cobertura es normalmente parcial, y para dar una mayor cobertura es necesario ampliar dicha infraestructura a un mayor número de áreas de la ciudad.

El objetivo de esta actuación es la ampliación de las comunicaciones municipales que, a su vez, habiliten nuevos puntos de cobertura wifi, incluye el tendido de fibra óptica y la instalación de armario de comunicaciones en calle.

4.2. ELECTRÓNICA DE RED

Mediante esta actuación se crearán nuevos nodos de red en calle y en los diferentes edificios a cubrir con wifi. Incluye la instalación de equipos de comunicaciones y la electrónica de red.

4.3. PUNTOS DE ACCESO WIFI

La infraestructura wifi ha evolucionado en los últimos años, con la mejora de las antenas wifi, que aportan nuevas funcionalidades, que permiten no sólo la comunicación, con mayor cobertura, sino la captura de cierta información sobre el usuario. El servicio wifi Bilbao es capaz de registrar los movimientos del visitante por la ciudad, cuanto tiempo dedica a cada lugar, a qué horas lo visita, que hace antes o después de visitar algún lugar, etc. Por otra parte, se puede identificar su país de procedencia mediante la identificación del idioma del navegador de su teléfono móvil, lo que ya permite una segmentación inicial.

Aunque algunas zonas especialmente turísticas ya disponen de amplia cobertura wifi mediante esta actuación se ampliará sensiblemente el número de puntos wifi de Bilbao en las zonas no cubiertas (centro histórico, Atxuri, Bilbao La Vieja, Begoña y alrededores, Miribilla, Espacio Gran Vía, Espacio Azkuna Zentroa, Espacio Abandoibarra, Espacio San Mamés, Espacio La Casilla, Eje de la Ría y sus alrededores, Parque Europa, Kobetamendi y Trayecto Funicular Artxanda, entre otros) Para ello, se instalarán aproximadamente 200 antenas de exterior y 300 de interior.

4.4. CREACIÓN DE PÁGINA DE INICIAL DE BIENVENIDA Y ANÁLISIS DE NAVEGACIÓN

Esta actuación consistirá en el diseño y construcción de una landing page o un portal explicativo del servicio wifi como punto de partida del compromiso con los turistas, esto permitirá analizar la navegación del turista para perfilar y segmentar al mismo mediante el diseño y la implementación de los procesos/algoritmos necesarios.

Cuando la red wifi detecta que el dispositivo conectado pertenece a un turista se lanzará la landing page que le instará a (de forma absolutamente voluntaria y no intrusiva) facilitar un mecanismo de contacto mediante su perfil en redes sociales o su número de teléfono móvil. Esto abrirá la puerta a la obtención de mucha más información sobre el turista (de sus perfiles públicos en redes sociales) que permitirá una posterior segmentación mucho más potente.

En esta actuación se analizarán, diseñarán y definirán políticas de integración de la información de cada uno de los posibles canales de interacción con los turistas y se desarrollarán los sistemas necesarios para la extracción de información de cada uno de ellos y los procedimientos o algoritmos que permitan la catalogación y segmentación de los perfiles.

4.5. PRESENCIA DE HERRAMIENTAS DE MENSAJERÍA SOCIAL

Esta actuación, fuertemente relacionada con la anterior, consistirá en la creación de perfiles y un sistema que permita buscar al turista en base a su nombre de usuario, obtener información sobre él y definir el canal de comunicación más apropiado para él.

Se utilizarán los perfiles en redes sociales o número de teléfono móvil como canal de interacción con el turista, eligiendo los canales en base a su capacidad de interacción y en su presencia en función del país de origen.

Toda la interacción del turista con la plataforma servirá para ir enriqueciendo el sistema de forma que con el paso del tiempo las predicciones serán cada vez más certeras. Esto hará que la gestión de la visita del turista en Bilbao siga un modelo muy similar al que usan las tiendas online cuando se adquiere un producto.



4.6. MINERÍA DE DATOS

Esta actuación se centrará en la generación de toda la minería de datos necesaria para combinar toda la información disponible y hacer recomendaciones, se tratará de un sistema basado en Machine Learning. Incluirá la adquisición de servidores para el almacenamiento y procesamiento de los datos que permita el tratamiento en tiempo real para conocer el posicionamiento de los y las turistas en tiempo real y posibilite la interacción con los mismos. Además, se almacenarán datos históricos para poder aplicar algoritmos predictivos que permitan explicar determinados comportamientos de cara a la toma de decisiones como el dimensionamiento de los servicios de atención al turismo, el de las capacidades de cómputo y las campañas de comunicación a los agentes implicados en la promoción y el negocio turístico.

4.7. ASISTENTE VIRTUAL

Mediante esta actuación se generará una plataforma que permita el procesamiento de solicitudes y posterior interacción en lenguaje natural, integrándolo con la minería de datos para facilitar la información a través de las herramientas de mensajes y social media indicadas por el turista. Esta actuación consistirá en la creación de un asistente virtual y toda su infraestructura asociada. Esto implica la conexión con todos los bots de mensajería para la interacción y la conexión con la minería de datos para obtener información de contexto. El asistente deberá alimentarse con el mayor volumen de información sobre la materia en varios idiomas (diccionarios de datos sobre turismo, lugares importantes de Bilbao, cultura general de las personas de diferentes países, etc.) de forma que tenga recursos suficientes para la interacción. Se le dará un nombre y una forma al avatar del asistente para que pueda tomar conciencia de sí mismos y pueda mantener una conversación de la forma más natural posible. Su cerebro es la analítica generada en la etapa anterior y su medio de comunicación es la plataforma de mensajería o la plataforma de social media seleccionada por el turista. Esta herramienta no debe servir únicamente para esperar a que el turista pregunte. El sistema podrá tomar la iniciativa ante ciertos eventos.



4.8. TÓTEMS TURÍSTICOS EN VARIOS PUNTOS DE LA CIUDAD

Esta actuación consistirá en la instalación de un sistema completo de tótems turísticos informativos de interior con una pantalla táctil que se instalarán en puntos relevantes de la ciudad. Estos tótems permitirán recoger información de aquellos turistas que prefieren pasar más desapercibidos por la ciudad.

4.9. PLATAFORMA DE CAPTACIÓN DE FEEDBACK

Mediante esta actuación se dispondrá de una plataforma que permitirá solicitar feedback al turista a través de todos los medios disponibles, retroalimentando la minería de datos e intentando mejorar la vinculación del turista con Bilbao.

4.10. GENERACIÓN DE CONTENIDOS

Esta actuación consistirá en la elaboración de contenido turístico en diferentes idiomas con información relevante centrada en las áreas que Bilbao pretende reforzar dentro de su estrategia, segmentada de manera que pueda adaptarse a cada perfil de turista en base a sus preferencias y gustos. Se generará una potente base de datos de contenidos que estará igualmente vinculada inicialmente con los turistas según sus clasificaciones y gustos. Esta vinculación irá cambiando a lo largo del tiempo en base al feedback de los turistas y a los algoritmos de machine learning determinados en el cerebro analítico. No obstante, siempre existirá la capacidad humana de forzar la priorización o veto de determinadas experiencias en destino aún a sabiendas de que son bien o mal recibidas por el turista.





red.es



UNIÓN EUROPEA