

**EXPEDIENTE 110/2024****DENTRO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILENCIA****COMPONENTE 14. C14.I1****DOCUMENTO: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE UNA SOLUCIÓN QUE MIDA LA CAPACIDAD DE CARGA DE RECURSOS DENTRO DEL PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA****1) OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto del contrato es la prestación por parte del adjudicatario de los servicios de medición del volumen y comportamiento de visitantes en diversas áreas de interés turístico del municipio de Noja, así como en edificios singulares de interés.

Este servicio pretende conocer cómo evoluciona el número de visitantes por los distintos espacios turísticos y conocer el impacto de la actividad turística.

Para ello, se requerirá:

- Implantación de la solución de detección de visitantes que lleven dispositivos móviles.
- Suministro e instalación del sistema de gestión de la solución.
- Implantación de la solución de análisis del comportamiento.
- Soporte (campañas, marketing, comunicación) y mantenimiento de la solución durante 3 años.

A tal efecto, se instalarán dispositivos en zonas de especial interés turístico y de movilidad del municipio con capacidad de detección de los flujos de personas, mediante la captación de señales de Smartphones, y su posterior análisis en la plataforma a implantar.

La información proveniente de los dispositivos, así como los datos obtenidos será anónima. En todo caso, para la ejecución de este contrato la empresa adjudicataria se someterá a las directrices que marque la Gerencia del Plan de Sostenibilidad turística de Noja, que se coordinará, a su vez, con los servicios municipales necesarios para la correcta ejecución de este contrato.

**2) ALCANCE Y REQUISITOS DE LOS TRABAJOS**

Para el cumplimiento del objeto del presente pliego, se contempla la instalación de sensores en estos lugares:

- Helgueras
- Playa Trengandin
- Plaza de la villa
- Paseo de la Costa



- Playa de Ris
- Centro de ocio Playa Dorada
- Palacio de Albaicin
- Rotonda entrada Noja

Los licitadores deberán presentar una propuesta para la instalación de sensores que permitan la cobertura óptima de todas las áreas propuestas, dentro del alcance económico de este contrato.

## 2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS SENSORES A INSTALAR

Se requerirá la instalación de cajas estancas, robustas y resistentes a cambios de temperatura, de humedad y de iluminación, así como a perturbaciones mecánicas y eléctricas, óptimas para uso a la intemperie, en las que se integren los tres elementos hardware siguientes:

- Hardware de tipo detector de smartphones, con capacidad de configuración remota.
- Hardware de tipo hotspot WIFI con portal cautivo, configurable remotamente.

Hardware de tipo Modem 3G/4G multibanda para tarjeta SIM, configurable remotamente. A nivel de instalación, se colocarán en aquellos puntos exteriores o interiores de acuerdo con un documento de replanteo que la empresa que resulte adjudicataria deberá elaborar.

Con relación a la conectividad en cada emplazamiento, el adjudicatario deberá realizar un análisis en base a las opciones preferibles.

El sistema debe incluir el suministro e instalación de un sistema de gestión de los elementos de sensorización que permita la configuración, gestión y monitorización de estos.

La solución implantada deberá ser capaz de generar alarmas por mal funcionamiento de los sensores implantados (pérdida de conexión, valores anormales, etc.).

Los elementos instalados implementarán soluciones a nivel técnico para evitar la dependencia de las comunicaciones y la reacción ante fallos, como, por ejemplo, contemplar capacidad mínima de almacenamiento local, para minimizar pérdidas de datos por falta de comunicación o indisponibilidad del sistema.

Los elementos de sensorización tendrán que ser configurables, operables e integrables bidireccionalmente (enviar información y recibirla).

Así mismo, su firmware podrá ser actualizado remotamente.

Los elementos de sensorización suministrados, con el fin de homogeneizar la información recopilada, deberán contar con idénticas características técnicas (mismos márgenes de



error, misma tolerancia, etc.).

La propuesta de despliegue de sensores deberá cubrir de forma óptima las zonas recogidas anteriormente, si bien el adjudicatario deberá realizar durante la ejecución del proyecto un estudio de replanteo que permita definir los emplazamientos óptimos para conseguir mayor precisión y menor impacto visual.

La solución deberá reportar, con un alto grado de fiabilidad, el análisis del comportamiento de personas que lleven dispositivos móviles, de forma unívoca, eliminando posibles duplicidades.

En las zonas delimitadas, el adjudicatario deberá desplegar los elementos de la solución de análisis del comportamiento que sean necesarios para garantizar la fiabilidad deseada. Las zonas se delimitarán con la suficiente precisión espacial.

Los elementos de sensorización deberán integrarse en el entorno, reduciendo al máximo el impacto visual, pasando inadvertidos y no condicionando el paso de los transeúntes.

La solución deberá contar con todos los elementos necesarios para su instalación en exteriores e interiores.

## 2.2 MONITORIZACIÓN Y ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO

Se solicita una plataforma destinada a la visualización y uso continuo de informes e indicadores, con la finalidad de analizar el comportamiento en determinadas zonas turísticas, analizando diariamente el comportamiento de los turistas y ciudadanos, así como su itinerancia por determinados puntos de interés, con una capacidad de captar, al menos el 80% de las personas que visitan estos puntos de interés.

El sistema propuesto no deberá ser intrusivo ni requerir ninguna acción por parte del visitante para ser detectado, como pedirles que instalen una aplicación móvil, que se conecten a una red Wifi o escanear códigos QR, ya que eso implicaría que los datos a obtener no fueran masivos.

Por tanto, la recopilación de datos anónimos deberá ser transparente al visitante.

El sistema permitirá determinar recorridos entre zonas y tiempos de permanencia.

Los análisis y métricas se ofrecerán de forma agregada de hora en hora, día a día y mes a mes, respetando estrictamente la normativa vigente en materia de protección de datos.

El sistema deberá facilitar la obtención de, al menos, los siguientes datos y análisis:

- Visitas totales, visitantes únicos y tiempos medios por zona
- Visitas y visitantes por hora, día, semana, mes y zona
- Comparativa entre días de la semana y zona
- Flujos entre zonas (de zona origen a zona destino)
- Análisis por franjas horarias configurables
- Análisis del tiempo de presencia en cada zona
- Visitantes nuevos / recurrentes
- Aforo en tiempo real



- Mapas con datos de visitantes únicos y principales flujos entre zonas
- Perfilado de clientes basado en comportamiento (turistas, residentes, excursionistas, visitantes de fin de semana, visitantes en semana laboral...)

Los datos se mostrarán en una plataforma web o dashboard que permitirá visualizar al menos los siguientes indicadores, calculados en base a la información de detección masiva de los dispositivos móviles de los visitantes:

Métricas	
<b>Ocupación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Análisis de zonas (visitas, visitantes únicos y tiempos medios)</li><li>● Visitas y visitantes por hora, día, semana, mes y zona.</li><li>● Comparativa entre días de la semana y zona</li><li>● Flujos entre zonas (de zona origen a zona destino)</li><li>● Análisis por franjas horarias configurables</li><li>● Análisis del tiempo de presencia en cada zona</li></ul> <b>Fidelidad</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Visitantes nuevos/recurrentes</li></ul> <b>Aforo en tiempo real</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Datos actualizados cada minuto de visitantes en cada zona.</li></ul>	<b>Engagement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tiempos medios por zona</li><li>● Mapas con datos de visitantes únicos y principales flujos entre zonas.</li></ul> <b>Perfilado de clientes basado en comportamiento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Turistas</li><li>● Ciudadanos</li><li>● Excursionistas</li><li>● Visitantes solo en fin de semana</li><li>● Visitantes solo entresemana</li><li>● Visitantes con tiempo de visita por zona menor a 1 semana</li><li>● Menor a 15 días</li><li>● Menor a 1 mes</li><li>● Mayor de 2 meses</li></ul>

La solución de análisis deberá permitir:

- La representación gráfica (cuadro de mando) de los datos de afluencia y movimiento de personas, y su evolución en el tiempo.
- Obtener informes configurables sobre históricos de afluencias y ocupación, con capacidad de filtro por rango de fechas, tramos horarios, datos acumulados, comparativas mediante gráficos, entre otros.
- Generar avisos/alarmas en caso de acercarse al aforo máximo de personas permitido en ciertos lugares.

En caso de que sea necesario para la puesta en producción de la actuación algún tipo de permiso u homologación será responsabilidad del adjudicatario generar toda la documentación necesaria para poder gestionarlo, así como realizar todas las acciones necesarias para conseguir una solución operativa.



El adjudicatario proveerá de APIs estándar, documentación y soporte para integrar la solución con la futura plataforma de ciudad, o cualquier otro sistema de información que el Ayuntamiento de Noja desee. Además de las APIs, deberá proveer de los dashboard necesarios para acceder a la información.

### 2.3 INTERACCIÓN CON EL VISITANTE - MARKETING

Se requiere de una plataforma o sistema capaz de programar campañas de marketing y enviar mensajes a los visitantes cuando sus móviles sean detectados por los dispositivos de sensorización en las zonas de interés, es decir, debe permitir el disparo de mensajes por proximidad, siempre que el usuario así lo haya autorizado.

Se permitirá el envío mensajes vía SMS, Whatsapp o Email por proximidad solo a aquellos usuarios que se registren voluntariamente en los puntos de interés. En el registro el visitante indicará su email y teléfono para recibir dichos mensajes, sin necesidad de instalar ninguna APP.

Las campañas de proximidad deberán poder programarse a través de un sistema que permita lanzar mensajes por proximidad y/o fechas determinadas; campañas que deberán poder ser analizadas en términos de impacto (personas que reciben) y conversión (personas que finalmente visitan la zona).

El perfil del usuario permitirá al menos seleccionar datos del formulario de registro, así como recurrencia de visitas y tiempos de estancia en las zonas sensorizadas.

Será necesario que los mensajes enviados se segmenten en función del análisis de comportamiento de los visitantes obtenido a través de las zonas sensorizadas.

Los usuarios podrán registrarse conectándose a un punto de acceso que generen los propios dispositivos instalados para dicho fin, que dispondrán de un formulario de registro personalizado.

Los datos de visitantes registrados se tratarán conforme a la normativa vigente en cuanto a protección de datos personales LOPD-GDD y RGPD tanto europea como nacional y autonómica.

## 3) PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Cualquier solución propuesta deberá tener en cuenta la normativa vigente en cuanto a protección de datos personales LOPD-GDD y RGPD tanto europea como nacional y autonómica.

Se deberá aportar una descripción tanto técnica como legal que justifique la adecuación a la normativa vigente en materia de protección de datos.

El tratamiento de los datos personales en el marco del contrato se realizará con la finalidad de conocer mejor el comportamiento del turista para optimizar los servicios ofrecidos por el



Ayuntamiento de Noja y ofrecer un canal de información personalizado para visitantes y residentes. Esta obligación tendrá carácter esencial a los efectos de lo previsto en la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP.

En virtud del tratamiento de datos de carácter personal, el adjudicatario se obliga a lo siguiente:

- A someterse en todo caso a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos.
- A presentar, antes de la formalización del Contrato, una declaración en la que ponga de manifiesto dónde van a estar ubicados los servidores que se utilizarán para el tratamiento de los datos y desde dónde se van a prestar los servicios asociados a los mismos.
- A comunicar al LICITADOR cualquier cambio que se produzca en la información facilitada en la declaración a que se refiere el párrafo anterior, durante la duración del contrato.
- A indicar en su oferta, en el caso de que tengan previsto subcontratar los servidores o los servicios asociados a los mismos, el nombre o el perfil empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional.

#### **4) OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

La empresa adjudicataria del contrato estará obligada a ejecutar las actividades en las condiciones descritas y, en todo caso, será responsable de:

- Instalación de los equipos.
- Suministro de tarjetas SIMs y gestión de comunicaciones seguras con la infraestructura tecnológica municipal.
- Configuración del punto de acceso wifi, con un portal cautivo a integrar con la controladora wifi municipal.
- Pruebas de funcionamiento.
- Generación y entrega de la documentación relativa a los equipos suministrados e instalaciones realizadas.
- Soporte y actualizaciones durante 3 años.
- Servicios de hosting e infraestructura de alojamiento necesario para todas las soluciones tecnológicas: por un periodo de 3 años desde la fecha de adjudicación.
- Servicios de soporte técnico preventivo y correctivo para la resolución de incidencias de funcionamiento de las plataformas, y el aseguramiento del correcto funcionamiento de las mismas (actualizaciones de sistemas, seguridad, rendimiento,), por un periodo de 3 años desde la fecha de adjudicación.
- Servicios de formación, asesoramiento y dinamización: en coordinación con el ente local, el adjudicatario deberá proporcionar un perfil profesional que se encargará de las labores de acompañamiento en la gestión de plataforma y apoyo a campañas de comunicación durante la fase de implantación, y de las labores de dinamización (difusión, análisis de información, campañas,) durante un periodo de 3 años desde la fecha de adjudicación.

Todas las actuaciones que se realicen deberán dejar los emplazamientos en perfectas





El adjudicatario estará obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral de Seguridad y Salud.

## 5) ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria designará a un coordinador para asegurar la máxima calidad del trabajo realizado. Por su parte, el Ayuntamiento de Noja designará un responsable, que será la persona que se relacione con el adjudicatario para el seguimiento del proyecto.

El adjudicatario no podrá realizar ninguna variación en las condiciones del contrato, sin la autorización expresa del responsable del contrato.

El adjudicatario incluirá en la propuesta económica todos los costes de elementos, comunicaciones, incluidos los costes recurrentes de comunicaciones, soporte y actualizaciones durante 3 años.

## 6) ENTREGABLES

La adjudicataria deberá presentar:

- Plan de Trabajo del Proyecto:

Documento de análisis y diseño de la solución a implantar, en el que se detallarán los componentes de la solución.

Informe de estudio óptimo de ubicaciones y replanteo, si procede, de la propuesta de instalación por zonas para la cobertura óptima.

- Suministro e instalación de la solución :

Acta de instalación y puesta en marcha de los dispositivos instalados.

Documento de la solución implementada para la gestión de los dispositivos.

Certificado/s de instalación.

- Puesta en servicio y capacitación:

Manuales de configuración e instalación del software implantado.

Manuales de configuración e instalación de los dispositivos.

Acta de capacitación del personal municipal que hará uso de la herramienta.

## 7) FACTURACIÓN

El contrato se facturará con cargo a fondos europeos de la siguiente manera:

Factura con los trabajos ya realizados de la parte de suministro de la operativa propuesta, previo informe de responsable de contrato a favor del 60% del coste total del contrato.

El resto (40%), se pagará fraccionado en mensualidades hasta la finalización del contrato.





## 8) PLAZO DE EJECUCIÓN.

El suministro de los sensores tiene un plazo de suministro e instalación de 4 meses desde la adjudicación del contrato.

El soporte y mantenimiento del servicio tiene un plazo de duración de 3 años.

## 9) PRECIO DEL CONTRATO.

El precio del contrato es de 55.000€ impuestos excluidos; y de 66.550€ IVA incluido.

