



Ajuntament d'Altea

PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA ALTEA DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE CERTIFICADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Desarrollo de una Plataforma Tecnológica que permita el análisis del
comportamiento del perfil ciclista en Altea



Índice

1	Objeto del contrato	4
2	Presupuesto	4
3	Códigos CPV aplicables al contrato.....	4
4	Requisitos técnicos.....	4
4.1	Requisitos técnicos generales	4
4.2	Requisitos funcionales de la plataforma	5
4.3	Requisitos de usabilidad de la plataforma	6
4.4	Arquitectura de la solución	7
4.4.1	Metodología	8
4.4.2	Módulos y fuentes de datos.....	9
4.5	Requisitos de implantación.....	12
4.5.1	Plan de implantación	12
4.5.2	Retroalimentación y mejoras	13
4.5.3	Entregables	13
4.6	Requisitos del servicio.....	13
4.7	Requisitos de integración	13
5	Seguridad.....	15
5.1	Requisitos generales de seguridad.....	15
5.2	Gestión de usuarios y autenticación	16
5.3	Seguridad en dispositivos desplegados.....	17
5.4	Test de vulnerabilidad	17
5.5	Registro de logs centralizado	18
5.6	Monitorización e integridad del sistema	18
6	Organización y ejecución del proyecto	19
6.1	Plazo de ejecución	19
6.2	Equipo de trabajo	19
7	Formación	20
8	Fase de Devolución del Servicio.....	20
9	Criterios de valoración.....	21
9.1	Criterios cuya valoración depende de un juicio de valor o criterios subjetivos	21
9.2	Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos	23
10	Documentación a aportar en las ofertas	25
11	Facturación del servicio.....	26



12	Garantía	26
12.1	Periodo de garantía	26
12.2	Horario de prestación	27
12.3	Acuerdo del Nivel de Servicio	27
13	Propiedad intelectual e industrial	29
14	Requisitos sobre protección de datos personales, seguridad de la información e interoperabilidad	30



1 Objeto del contrato

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto fijar el alcance, condiciones de contratación, características técnicas y de normalización, para el desarrollo de una plataforma tecnológica que permita el análisis del comportamiento del perfil ciclista en la localidad de Altea como actuación relativa al Plan de Sostenibilidad Turística Altea Destino Turístico Inteligente Certificado.

El objetivo principal del Ayuntamiento de Altea es disponer de una plataforma que permita a todos los actores involucrados en la práctica del ciclismo como son, el Ayuntamiento de Altea, el empresariado local (hoteles, restaurantes, empresas de alquiler de bicicletas, talleres y tiendas de venta de bicicletas, empresas de rutas ciclistas), y las asociaciones locales, obtener conocimiento de cualquier dato relacionado con el cicloturismo. Para ello se necesita crear una herramienta que obtenga información actualizada de diferentes fuentes de datos y que permita analizar y tomar decisiones en los servicios y estrategias de Marketing de las empresas turísticas y resto de actores del destino.

2 Presupuesto

El presupuesto completo de la licitación es de **58.201,00 € IVA incluido**, correspondientes a **48.100,00 € de importe neto** y a **10.101,00 € de IVA**.

3 Códigos CPV aplicables al contrato.

Los códigos CPV aplicables a este contrato son:

CPV: 48517000-5 Paquetes de software de TI

CPV: 72000000-5 Servicios IT: consultoría, desarrollo de software, Internet y apoyo

CPV: 72222300-0 Servicios tecnológicos de la información

4 Requisitos técnicos

4.1 Requisitos técnicos generales

La solución tecnológica implantada, deberá cumplir los siguientes requisitos técnicos generales:

Transversalidad: Integración de información estructurada y no estructurada de diversas fuentes, accesible a través de APIs normalizadas siguiendo la normativa UNE 178503:2022 de Semántica Aplicada a Destinos Turísticos Inteligentes que proporciona un lenguaje común de interoperabilidad entre aplicaciones



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



garantizando así la transversalidad de la aplicación y otros formatos comunes como Excel, CSV, y Word.

Robustez y Escalabilidad: La solución debe ser robusta, capaz de manejar grandes volúmenes de datos y tráfico, con recursos escalables y capacidades de almacenamiento y recuperación de datos seguros.

Capacidad de Recuperación y Disponibilidad: Arquitectura diseñada para alta disponibilidad y eficiente gestión de errores, garantizando operatividad continua y protocolos efectivos de recuperación ante fallos.

Seguridad: Implementación de medidas de seguridad avanzadas, asegurando la integridad y confidencialidad de los datos.

Esta infraestructura estará diseñada para adaptarse a las necesidades cambiantes y a la incorporación futura de nuevas tecnologías y fuentes de datos, garantizando así una solución duradera y evolutiva para el Ayuntamiento de Altea.

Además, la solución propuesta deberá contar con los siguientes aspectos técnicos generales:

Entorno de Desarrollo: La empresa adjudicataria deberá de disponer de un entorno de desarrollo propio y robusto para realizar pruebas y garantizar el control de calidad. Este entorno se mantendrá durante todo el proyecto, facilitando las correcciones y ajustes necesarios.

Integración de Datos y Software Libre: Se priorizará el uso de software libre para el desarrollo del Panel de Inteligencia de Datos, asegurando que este esté respaldado por comunidades activas de desarrolladores y sea la versión más reciente. Además, las conexiones seguras con las fuentes de datos previamente identificadas serán esenciales.

Documentación del Código: Todo el código desarrollado, ya sea de aplicaciones, utilidades u herramientas, estará minuciosamente documentado, incluyendo todas las dependencias necesarias para su operatividad.

Seguridad y Notificaciones: Se incorporarán protocolos de seguridad avanzados y un servicio de notificación de incidencias o errores, permitiendo a los usuarios reportar problemas directamente al equipo de desarrollo.

4.2 Requisitos funcionales de la plataforma

Se deberá desarrollar una herramienta, en formato web y soportado y accesible desde todos los navegadores más extendidos del mercado. El panel cumplirá con las pautas de accesibilidad del W3C/WAI, asegurando al menos el Nivel AA.

La interfaz será responsive y se alineará estéticamente con la identidad corporativa del Ayuntamiento de Altea y del Departamento de Turismo, usando los temas que se proporcionen al inicio del servicio.



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



La solución estará alojada en la nube y ha de ser robusta, escalable y accesible desde dispositivos móviles y de escritorio.

Se accederá mediante usuario y contraseña, controlando los privilegios de acceso de los diferentes perfiles que se necesiten, permitiendo visualizar menús, pantallas y gestiones según los perfiles de usuario. Como mínimo deberán darse de alta los perfiles de usuarios mencionados en el punto anterior, uno principal para el gestor del ente local (ayuntamiento), y otro como usuarios autorizados para las empresas turísticas del municipio y las asociaciones locales.

Se necesitará auditar todos los accesos y consultas de páginas de la herramienta para llevar un control del uso de la herramienta de cada usuario.

Se desarrollará un cuadro de mandos con un diseño Personalizado. La adjudicataria creará el número de cuadros de mando que se acuerde con el Ayuntamiento en la primera fase de diseño, con elementos interactivos y formatos visuales variados, siempre bajo la estética corporativa proporcionada.

Se podrá exportar información, como mínimo, en formatos .xls, .csv, .xlsx o .pdf.

La información de menús y contenidos del cuadro de mando deberá estar, al menos, en castellano, valenciano e inglés.

Toda la información de la plataforma deberá poder accederse mediante una API / Webservice, con el objetivo de facilitar la integración con otros sistemas y herramientas.

La plataforma contemplará como mínimo:

- Plataforma multiusuario.
- Integración de la sensórica actual y futura de la que disponga el municipio.
- Integración con datos de ocupación hotelera y empresas de actividades turísticas.
- Configuración de intranet para todos los perfiles definidos en el punto anterior.
- Integración con la plataforma Smart City Altea.
- Plataforma escalable y conectable con el PID de Segittur y con la futura plataforma SIT de Turisme Comunitat Valenciana. Se deberá realizar la integración cuando estas plataformas estén operativas.

4.3 Requisitos de usabilidad de la plataforma

La herramienta debe de cumplir todas las reglas mínimas de usabilidad, permitiendo leer correctamente todos los contenidos, ofrecer una interfaz visible y atractiva,



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



cargar toda la información rápidamente, deshacer las acciones realizadas y poder mover sin ningún problema y de forma intuitiva por todo el panel.

A continuación, se detallan 5 componentes de la usabilidad que debe aplicarse en la herramienta:

1. Facilidad de aprendizaje.

Aparte de las acciones formativas que se deben de realizar y de los videos formativos que se generarán de las acciones formativas, dentro de cada página y gráfico, se detallarán con textos explicativos para saber la información y métricas que se están visualizando. El objetivo es facilitar la interpretación de los datos.

2. Eficiencia.

El panel, ha de estar estructurado de una manera lógica y coherente mediante una clasificación por tipo de gestión, el usuario rápidamente puede realizar las acciones, donde con un máximo de 2-3 clics, puede llegar al objetivo.

3. Memorabilidad.

Las rutas de acceso a las acciones concretas deben ser fáciles de recordar a través la mencionada estructura de menús del panel.

4. Errores.

Se requiere una auditoria de accesos, permitiendo identificar los flujos de comportamiento de los usuarios en la plataforma. Además, al tener implementado un sistema de errores que avisa por correo al departamento de soporte, de una anomalía en el momento que se produce. Se requiere de un soporte del servicio 24 horas / 365 días controlando el correcto funcionamiento y operatividad de la herramienta.

5. Satisfacción.

Controlar la navegación de los usuarios en la plataforma para detectar el comportamiento, duración de conexión y uso de cada una de las páginas de la herramienta.

4.4 Arquitectura de la solución

El Panel de Inteligencia y Analítica de Datos será diseñado como un servicio robusto y modular, optimizado para satisfacer las demandas específicas de la gestión turística. A continuación, se detallan los módulos fundamentales y las características de esta solución:

- Conexión de Fuentes de Datos: Este módulo esencial permitirá la integración y gestión de datos tanto internos como externos mediante



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



diversas interfaces, incluidas APIs, formatos de archivo estándar como Excel y CSV, y formatos web como JSON. Está diseñado para facilitar la expansión y adaptación a nuevas fuentes y servicios en el futuro, permitiendo la incorporación de datos semiestructurados o no estructurados.

- Almacenamiento y Gestión de Datos: Se establecerá un 'data lake' para el almacenamiento inmediato de datos en la nube, acompañado de una base de datos estructurada que apoyará operaciones analíticas avanzadas. Esto permitirá un acceso rápido y eficiente a los datos, optimizando el tratamiento y el análisis de los mismos a gran escala.
- Interoperabilidad: La solución ofrecerá interfaces y conectores avanzados para asegurar la interoperabilidad con sistemas externos, facilitando el acceso y la manipulación de datos mediante protocolos abiertos y APIs REST. Esto permitirá una integración fluida y segura con otros sistemas de información.
- Visualización de Datos: Incorporará herramientas de Business Intelligence para generar informes y dashboards interactivos, presentados a través de un portal web accesible. Estos cuadros de mando serán responsivos y adaptativos a varios dispositivos, facilitando la toma de decisiones basada en datos.
- Gestión y Seguridad: Incluirá capacidades de gestión de la seguridad y la integridad de los datos, con controles de acceso, auditoría de uso y medidas de protección contra fallos. Se implementarán protocolos de seguridad para garantizar la confidencialidad y la integridad de la información procesada.
- Capacitación y Soporte: Se ofrecerá un programa de formación integral para los usuarios y el personal técnico, asegurando que todos los stakeholders puedan utilizar efectivamente el panel. Además, se proporcionará soporte técnico continuo para resolver dudas y garantizar el mantenimiento y la actualización de la plataforma.

4.4.1 Metodología

A continuación, se describe como ha de realizarse la captura del dato, almacenaje y posteriores etapas de procesado, análisis de datos y los diferentes tipos de entrega de la información resultante.

Captura de los datos:

Se deben poder seguir los pasos de la obtención de los datos para analizar la recurrencia, la temporalidad y la trazabilidad de estos.

Se podrán obtener, en la medida de lo posible, datos históricos de al menos un año de las diferentes fuentes.



El dato debe ser guardado con un agregado mínimo por mes, valorando que pueda obtenerse por semana, día u hora.

Almacenaje:

Los datos serán guardados de forma que permitan estructurarse y tratarse correctamente.

Se establecerá un 'data lake' para el almacenamiento inmediato de datos en la nube, acompañado de una base de datos estructurada que apoyará operaciones analíticas avanzadas. Esto permitirá un acceso rápido y eficiente a los datos, optimizando el tratamiento y el análisis de los mismos a gran escala.

Procesado y análisis

La arquitectura propuesta se diseñará para ser altamente escalable, segura y adaptable, garantizando que pueda evolucionar junto con las necesidades y tecnologías emergentes en el ámbito turístico y ciclista.

Con los datos almacenados, la solución implantada deberá realizar un preprocesado que permita una mayor velocidad de procesamiento y que facilite la información en los cuadros de mando de manera segmentada según las necesidades de los diferentes usuarios definidos en la plataforma.

La solución implantada, deberá asegurar una depuración constante de los datos.

4.4.2 Módulos y fuentes de datos

La plataforma estará diseñada para proporcionar una interfaz intuitiva y accesible, a través de cuadros de mando que permitan una visión completa del entorno turístico y cicloturista de Altea a través de datos analíticos y operacionales. La empresa adjudicataria deberá identificar y obtener los datos necesarios para el buen desarrollo del proyecto. Entre otros, la plataforma incluirá los siguientes módulos y fuentes de datos:

Módulo de administración:

Todas las acciones de configuración y parametrización de la herramienta.

Configuración de perfiles y usuarios.

Información de accesos.

Parametrización de los diferentes módulos implementados.

Módulo de reputación online, información y eventos:

Se requiere un módulo que permita analizar el comportamiento de los usuarios que interactúan con Altea relacionado con el ciclismo, en cada uno de los canales sociales (Facebook, Instagram, X, YouTube, TikTok, ...), canales de opinión (Tripadvisor, Booking, Google Reviews, ...) y portales especializados en ciclorutas (wikiloc, ...).



En el caso que para la obtención de los datos analíticos de redes sociales fuera necesario la contratación de una tarifa Premium, esta correrá a cuenta de la empresa adjudicataria.

Este módulo incluirá, como mínimo, las siguientes funciones:

- Permitir conocer el estado actual, crecimiento, evolución y segmentación de usuarios a nivel geográfico, idioma, edad y género.
- Conectar vía API con los canales sociales y web del ayuntamiento y turismo de Altea, para obtener todo el impacto, reacciones y segmentación de audiencia de las interacciones realizadas con contenido de ciclismo.
- Permitir analizar semánticamente todos los contenidos generados sobre ciclismo, para así obtener conocimiento del impacto que genera cada aspecto relacionado con el ciclismo (ej. Percepción del alojamiento, alquiler de bicicletas, rutas, etc.).
- Realizar un análisis semántico para conocer la satisfacción sobre el ciclismo, cicloturismo y todos los aspectos relacionados con la bicicleta en Altea.
- Analizar las tendencias relacionadas con el ciclismo en Altea, alrededores y destinos comparables.
- Obtener todo el clipping de prensa relacionado con el ciclismo en Altea, alrededores y destinos comparables.

Módulo de eventos y agenda:

Se incorporarán los datos, de manera automática, de los eventos y las agendas relacionadas con el ámbito del ciclismo y cicloturismo, que aparezcan en la página de la FCCV, webs y publicaciones especializadas y páginas de los municipios de la zona.

Módulo de datos de ocupación:

Obtener datos de ocupación y previsión de reservas de huéspedes que se alojan en los establecimientos de Altea, con el objetivo de realizar cicloturismo o cualquier otra acción relacionada con la bicicleta.

Se debe realizar una comunicación con los datos a través de los PMS de los establecimientos para obtener la información a los 30 días máximo. Crear los formularios necesarios para obtener los datos cuando no sea posible dicha conexión.

Los formularios serán escalables para poder añadir nuevas métricas y análisis.

Módulo de datos de oficinas de turismo:

Obtener datos de las oficinas de turismo y puntos de información de Altea, con el objetivo de recoger todas las demandas e intereses relacionados con el cicloturismo.



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



Se debe de realizar una conexión vía API con la plataforma de gestión de la oficina de turismo (infotourist) para obtener datos en tiempo real en la plataforma.

Se requiere obtener información relacionada con el cicloturismo de:

- Demandas.
- Encuestas.
- Rutas turísticas.
- Puntos de interés.
- Eventos.
- Opiniones.
- Otros elementos de relevancia.

Módulo de fuentes abiertas:

Integrar en la plataforma todos los datos de fuentes abiertas que sean interesantes para tomar decisiones en el ámbito de la bicicleta.

Como mínimo, ha de contener la información proveniente de INE, DATAESTUR y AEMET.

Módulo de formularios para empresas:

Creación de un sistema de formularios personalizados para obtener datos y métricas de las diferentes empresas de Altea que trabajen o realicen servicios en ámbito de la bicicleta, cicloturismo, etc.

Los formularios serán escalables para poder añadir nuevos campos y métricas.

Se podrán definir diferentes formularios según la tipología o perfil de la empresa.

Módulo de sensórica:

El objetivo es poder obtener información de los sensores y cámaras desplegados en el municipio, en relación con los usuarios de bicicletas, como, por ejemplo, movilidad urbana y extrarradio, aparcamientos de bicicletas gestionados, etc.

En general, se desea integrar las fuentes de información que sean relevantes y que puedan influir en la toma de decisiones de las empresas y ayuntamiento, relacionado con la bicicleta.

El sistema ha de ser escalable para añadir nuevas fuentes, por lo tanto, se deben incluir, dentro del mantenimiento de la plataforma, la inclusión de las nuevas fuentes que aparezcan durante del periodo de mantenimiento y garantía. El sistema implementado deberá asegurar que la plataforma de datos pueda satisfacer las de necesidades de datos actuales y futuras, ofrecer resultados confiables y eficientes. Al mismo tiempo, deberá evitar disminuciones del rendimiento, errores del sistema o futuros sobrecostes que comprometan la calidad y el valor de los datos.

Módulo de Business Intelligence (IA):



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



El sistema ha de permitir realizar análisis descriptivos y predictivos de cada uno de los indicadores que se definan en el análisis inicial con el equipo técnico del Ayuntamiento de Altea, aportando inteligencia de mercado para Altea. Permitirá agregar nuevos indicadores que vayan surgiendo.

Se creará, además, un sistema de reportes periódicos para obtener información.

4.5 Requisitos de implantación

Se implementará un proceso detallado de pruebas y validación para garantizar la funcionalidad óptima del Panel de Inteligencia y Analítica de Datos. Las pruebas se llevarán a cabo en el entorno de desarrollo propio mencionado previamente. Tras la finalización exitosa de las pruebas, se procederá con sesiones de formación para capacitar a los usuarios en la operativa del sistema.

Las pruebas se diseñarán para validar todos los aspectos del sistema, incluyendo la interfaz, la funcionalidad de back-end, la seguridad y la integración de datos. Se realizarán pruebas de usabilidad para garantizar la conformidad con los estándares mínimos. Las correcciones se harán en tiempo real en el entorno de desarrollo antes de la implementación final.

Se proporcionará formación específica a los agentes involucrados en la gestión turística del municipio de Altea, así como al equipo técnico. Esta formación cubrirá todos los servicios de la plataforma y Analítica de Datos. Se generarán documentos y presentaciones detalladas para estas sesiones, asegurando que todos los usuarios comprendan y se sientan cómodos con el sistema.

4.5.1 Plan de implantación

El Panel de Inteligencia y Analítica de Datos se implementará de manera escalonada:

- Fase de diseño: Estudio previo necesidades y coordinación con equipo técnico del Ayuntamiento de Altea para definir las funcionalidades básicas.
- Conectividad con las fuentes de datos: Conexión segura con las fuentes de datos identificadas.
- Análisis de la calidad del dato: Una vez obtenidos los datos se realizará un análisis minucioso de la calidad del dato para asegurar la correcta interpretación de los mismos.
- Integración de datos: Análisis y tratamiento de datos para integrarlos en un data lake y poder así extraer mayor conocimiento a partir del cruce de las diferentes fuentes.
- Diseño y puesta en común con los gestores de los Mockups del entorno Web del Panel así como de los diferentes cuadros de mando.



- Construcción de la plataforma: Implementación y desarrollo de las diferentes funcionalidades y de los cuadros de mando determinados.
- Realización de pruebas y comprobación del correcto funcionamiento del Panel.
- Lanzamiento en el entorno en producción: Tras las pruebas exitosas, el sistema se trasladará al entorno en producción para su uso por parte de los stakeholders.

4.5.2 Retroalimentación y mejoras

Tras la implementación, se establecerá un periodo de retroalimentación donde los usuarios podrán reportar cualquier problema o sugerencia. Las mejoras y ajustes serán aplicados de manera oportuna para garantizar la eficiencia y eficacia del sistema.

4.5.3 Entregables

Se generará una documentación detallada y actualizada que cubrirá todos los aspectos del sistema, incluyendo manuales de usuario, documentación técnica, y guías de solución de problemas.

4.6 Requisitos del servicio

Una vez finalizada la puesta en marcha del sistema de trazabilidad y control de aforos, la empresa habrá de asegurar del correcto funcionamiento de la solución a todos los niveles mientras esté vigente el periodo de garantía, sin que ello suponga un coste adicional para el Ayuntamiento.

La empresa adjudicataria se hará cargo de mantener el software actualizado en todo momento, realizando todas aquellas nuevas actualizaciones que sean necesarias.

La empresa adjudicataria deberá asegurar la integración del servicio con la Plataforma Smart City de Altea.

La empresa adjudicataria prestará servicios de soporte a usuarios y resolución de incidencias, según lo estipulado en el punto *12.3 Acuerdo del Nivel de Servicio*.

4.7 Requisitos de integración

Altea dispone de una plataforma de Smart City, o Plataforma Smart, con el objetivo de ofrecer más y mejores servicios a los ciudadanos y ser la infraestructura informacional que de soporte a la toma de decisiones.



La plataforma Smart City de Altea está basada en componentes abiertos FIWARE (<https://www.fiware.org/>), y cumple con la norma UNE 178104:2017, “Sistemas Integrales de Gestión de Ciudad Inteligente. Requisitos de interoperabilidad para una Plataforma de Ciudad Inteligente”, con el objetivo de garantizar una óptima gestión de los recursos, la replicación de soluciones, la escalabilidad y la interoperabilidad con otros sistemas de información.

La adjudicataria deberá realizar todas las tareas que sean necesarias para integrar su plataforma de gestión con la Plataforma Smart, para que se cumplan, al menos, las siguientes condiciones:

- Cada sistema de la presente iniciativa dispondrá de mecanismos de integración que permitan la inserción y consulta de datos en la Plataforma Smart.
- Toda información almacenada en la plataforma objeto del presente contrato, así como los dispositivos remotos, serán accesibles desde la Plataforma Smart para su explotación mediante procedimientos automatizados, incluyendo información multimedia.
- La comunicación con la Plataforma Smart será bidireccional mediante estándares abiertos del mercado, en particular, REST, NGSIv2, HTTP, HTTPS, MQTT, MQTT-S y JSON.
- Los contenidos y el formato de la información a intercambiar se ajustarán a cada componente específico de la Plataforma Smart. Para ello, el sistema de gestión que se implante deberá ser capaz de negociar tokens de acceso de la plataforma Smart y realizar actualizaciones de estado vía NGSIv2. Este estado (contexto) deberá cumplir con los modelos de datos definidos en FIWARE (<https://www.fiware.org/developers/data-models/>) y ser capaz de adaptarse a las necesidades concretas que puedan aparecer durante la ejecución de la integración, previa validación municipal. Asimismo, el adjudicatario se encargará de aprovisionar las instancias de los modelos de datos en la Plataforma Smart que se precise.
- En el supuesto que la adjudicataria emplee su propia semántica para los modelos de datos alojados de su plataforma de gestión, realizará las actuaciones necesarias para que en la interconexión bidireccional entre plataformas se realicen las traducciones y adaptaciones necesarias a los modelos de datos y que cada plataforma pueda seguir utilizando sus modelos de datos nativos. Si esto supone el desarrollo de software o la implantación de hardware, estos correrán al cargo de la contratista, sin coste alguno para el Ayuntamiento, y la solución deberá ser previamente validada por el Ayuntamiento para asegurar la máxima interoperabilidad.



- La Empresa Adjudicataria proporcionará al Ayuntamiento de Altea la documentación necesaria y los mecanismos de seguridad para permitir el acceso a la información del sistema objeto de este contrato por parte de la Plataforma Smart, así como información sobre los interfaces internos y externos a su plataforma de gestión, para que a través de comandos emitidos desde la plataforma sea posible actuar sobre los elementos desplegados en la vía pública.
- En cualquier caso, ante posibles cambios tecnológicos en la Plataforma Smart, el adjudicatario deberá adaptar su producto para que se cumplan los requisitos de integración entre plataformas exigido, siempre que la comunicación entre plataformas se base en estándares tecnológicos de amplia adopción en el mercado y/o abiertos.

5 Seguridad

5.1 Requisitos generales de seguridad

El adjudicatario deberá cumplir con lo establecido en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS, en adelante), de acuerdo con el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. De esta forma, la solución aportada por el adjudicatario deberá respetar los principios básicos y requisitos mínimos recogidos en dicha reglamentación a fin de garantizar una adecuada protección de la información.

El adjudicatario deberá definir e implementar la correspondiente securización para todos los componentes y funcionalidades objeto del presente expediente. Estas políticas de seguridad de cada uno de los componentes deberán quedar recogidas como entregable del proyecto en un documento específico. Este entregable se referenciará como “Políticas de Seguridad”. El documento se actualizará en función de la implementación del proyecto hasta la entrega final, en la cual se recogerán las políticas de seguridad implementadas para cada componente. Por tanto, se prevé al menos dos entregas de este documento.

La arquitectura de seguridad definirá el *hardware*, *software*, protocolos y políticas para crear el entorno sobre el que los componentes objeto del presente Pliego funcionen de forma fiable, segura y con alta calidad. Esta deberá cubrir al menos:

- Autenticación y autorización.
- Seguridad en las comunicaciones y securización de todos los elementos desplegados en los diferentes componentes, en especial la capa de sensorización.
- Monitorización e integridad del sistema.



- Registro de *logs* centralizado.
- Copias de seguridad, restauración y duplicado de datos.

El adjudicatario realizará un análisis previo de los requerimientos de seguridad y lo reflejará en el documento denominado "Políticas De Seguridad". Posteriormente, tras la instalación y con anterioridad a la puesta en marcha, realizará un chequeo del cumplimiento de los diferentes requerimientos descritos en el documento inicial.

La implantación de los diferentes componentes deberá contemplar la correspondiente batería de pruebas de seguridad.

Las políticas de seguridad que se establezcan deberán girar sobre los ejes de confidencialidad, integridad, autenticidad, trazabilidad y disponibilidad:

- Confidencialidad: en cuanto a revelación a personas no autorizadas o que no necesitan conocer la información.
- Integridad: en función de las consecuencias que tendría su modificación por alguien que no está autorizado a modificar la información.
- Autenticidad: en función de las consecuencias que tendría el hecho de que la información que gestionan o contienen no fuera auténtica.
- Trazabilidad: en función de las consecuencias que tendría el no poder rastrear a posteriori quién ha accedido o modificado una cierta información.
- Disponibilidad: en función de las consecuencias que tendría el que una persona autorizada no pudiera acceder a la información cuando la necesita.

5.2 Gestión de usuarios y autenticación

La gestión de usuarios y roles de acceso se realizará de forma centralizada.

El sistema de autenticación deberá permitir el registro de usuarios en el sistema, así como que éstos ejerzan su derecho a la eliminación de la cuenta de usuario y el borrado de toda la información de carácter personal que hayan facilitado.

Permitirá operaciones de alta, baja y modificación de usuarios, autenticación de usuarios y consulta de datos de usuarios.

El sistema de autenticación podrá tener configurado un conjunto de roles por defecto con permisos definidos en base a las necesidades de estos usuarios, además permitirá la asignación de nuevos permisos a los roles existentes.

El sistema permitirá definir, crear y borrar una estructura de roles/permisos de forma que el usuario pueda autenticarse y tenga acceso a las funcionalidades en las que tenga permiso en base a su perfil.



El proceso de autenticación deberá permitir el registro automático o moderado (supervisado) de usuarios (que podrán ser revisados posteriormente antes de ser finalmente activados).

5.3 Seguridad en dispositivos desplegados

El adjudicatario diseñará la seguridad de todos los elementos que conformen cada componente, y en particular, los asociados a la capa de sensorización, con las directrices básicas para proteger sistemas expuestos a Internet.

El adjudicatario deberá garantizar que el dispositivo disponga de algún tipo de mecanismo de seguridad para la autenticación, o bien, emplear algún tipo de cifrado en el almacenamiento de datos.

El adjudicatario deberá tomar las medidas oportunas para prevenir las posibles amenazas que puedan poner en riesgo al entorno IoT, siguiendo las buenas prácticas definidas en el documento *Baseline Security Recommendations for IoT in the context of Critical Information Infrastructures* de la Agencia de Ciberseguridad de la Unión Europea (European Union Agency for Cybersecurity, ENISA).

El adjudicatario habilitará mecanismos de protección contra intrusos que permitan detectar, reportar y prevenir accesos no deseados.

El adjudicatario proporcionará dispositivos con claves o contraseñas robustas para proteger el dispositivo de manera eficiente. El adjudicatario modificará todas las contraseñas por defecto de todos los elementos que se instalen, e informará a la Entidad Local de estas contraseñas y del procedimiento para su modificación. Excepcionalmente, se admitirán soluciones en las que no se modifique la contraseña, bajo justificación que deberá ser aceptada por el Ayuntamiento.

El adjudicatario proporcionará dispositivos que empleen los principios de privacidad desde el diseño.

El adjudicatario deberá contemplar las actualizaciones del *firmware/software* a fin de garantizar que los problemas de seguridad puedan solucionarse de manera rápida y eficiente.

El adjudicatario deberá proteger el código existente en los dispositivos (*firmware*, sistema operativo, o cualquier otro tipo de código fuente).

El adjudicatario configurará el dispositivo de forma segura (*hardening*).

5.4 Test de vulnerabilidad

El adjudicatario deberá ejecutar un test de penetración sobre la solución implantada realizando pruebas ofensivas contra los mecanismos de defensa existentes en el



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



entorno analizado. A partir de este análisis redactará un informe con los resultados y las vulnerabilidades detectadas, corrigiendo posteriormente todas aquellas que se encuentren en su ámbito de actuación.

5.5 Registro de logs centralizado

El adjudicatario almacenará los *logs* de todos los elementos de forma centralizada para el tratamiento por el sistema de monitorización de los eventos registrados.

De este modo, los diferentes elementos de las soluciones que conformen cada componente deberán generar *logs* de cara al control de la seguridad.

Durante la ejecución, el adjudicatario determinará en colaboración con el Ayuntamiento el procedimiento más adecuado de gestión de los *logs*, en cuanto a su almacenamiento, periodo de almacenamiento, eliminación, etc.

De cara a mantener la uniformidad, siempre que sea posible, los relojes de todos los componentes dentro del ámbito del presente expediente se deberán sincronizar con una fuente que proporcione la hora exacta acordada, para asegurar que el sello de fecha/hora refleje la fecha/hora real.

5.6 Monitorización e integridad del sistema

El adjudicatario implementará un sistema de monitorización que facilite la consulta del estado de la seguridad y de la información relacionada con los eventos de seguridad.

El sistema de monitorización permitirá la monitorización de los componentes *hardware* y *software* desplegados, inspeccionando los *logs* de estos que puedan indicar que el sistema está en riesgo.

El sistema de monitorización deberá tener la capacidad de realizar una monitorización y control de las actividades realizadas por los usuarios, a partir de registros de auditoría, generando informes de actividad y auditorías de las actividades de cada usuario, grupos de usuarios y a nivel estadístico, con diferentes niveles de detalle, en función de la información almacenada en los registros.

Todas estas consultas relativas a la monitorización deben poder realizarse a través de una interfaz que sea amigable y fácilmente utilizable por la Entidad Local.

Los registros de auditoría deberán incluir toda la información relevante relacionada con las políticas de seguridad:

- Identificadores.
- Fechas, horas y detalles de eventos claves.



- Registros de intentos de acceso fallidos y rechazados al sistema, bases de datos y otros recursos.
- Cambios en la configuración del sistema.
- Uso de privilegios.
- Uso de las utilidades y aplicaciones del sistema.
- Alarmas, alertas y mensajes de los dispositivos y sistemas en relación con el acceso.
- Etc.

Cuando los registros de auditoría contengan datos de carácter personal se mantendrán las medidas de protección de privacidad apropiadas.

Los administradores del sistema no deberán tener permiso para borrar o desactivar los registros de auditoría de sus propias actividades.

6 Organización y ejecución del proyecto

6.1 Plazo de ejecución

Se establece un periodo máximo para el suministro, instalación y puesta en marcha de cuatro (4) meses (120 días) a contar desde la firma del contrato.

6.2 Equipo de trabajo

El adjudicatario designará una persona como jefe de Proyecto que asumirá las labores de interlocución con el responsable del contrato nombrado por el Ayuntamiento.

Equipo de Proyecto

El Equipo de Proyecto estará integrado por el personal de la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos, y por el personal designado por el Ayuntamiento que facilite el acceso a los recursos que requiera el adjudicatario.

El equipo deberá estar conformado como mínimo por los siguientes perfiles:

- Técnico de sistemas.
- Desarrollador web.
- Gestor de base de datos.



7 Formación

El licitador deberá aportar un Plan de Formación que recoja las necesidades de formación manifestadas a lo largo del pliego y que aseguren la correcta operación de la solución por parte de los responsables municipales.

En el momento de la puesta en marcha, el adjudicatario entregará una memoria detallada de la instalación, junto al manual de usuario.

Además, impartirán unas sesiones de formación, sesiones interactivas, tanto presenciales como online, para garantizar que todos los agentes involucrados comprendan completamente las funcionalidades y capacidades de la Plataforma.

- Mínimo 3 sesiones de 3 horas de duración.
- Formación específica del uso de la plataforma (backend).
- Formación específica del uso del portal web.

8 Fase de Devolución del Servicio

Previo al cese o finalización del periodo de Garantía, el proveedor estará obligado a devolver el control de los servicios objeto del contrato, teniendo que realizar en paralelo los trabajos de devolución con los de prestación de la garantía, sin coste adicional para el Ayuntamiento. El periodo, que comprenderá desde los dos meses anteriores a la finalización del contrato, constituye la fase de devolución del servicio, que se realizará en paralelo a la fase de prestación.

El licitador incluirá en su oferta un plan de devolución del servicio detallado que describa las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas por cada una de las partes en relación con la devolución, y que incluya los términos y condiciones en que se realizará.

El Plan de Devolución incluirá la enumeración de todas las actividades de transferencia del servicio y del conocimiento al Ayuntamiento o a otro proveedor y deberá tener, como mínimo, los siguientes contenidos:

- Incluirá la metodología de transferencia de conocimiento de los aspectos fundamentales de operación.
- Proporcionará soporte a quien la dirección designe, formación y documentación sobre los procedimientos del servicio.
- Proporcionará el acceso al *software*, la información, la documentación y otro material utilizado por el adjudicatario en la provisión del servicio.
- El plazo de ejecución será de dos meses antes de la finalización del contrato, ya sea por haber agotado el plazo o por cancelación anticipada.



- El adjudicatario tendrá que ofrecer un plan para definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario, el ayuntamiento y otro proveedor.
- Durante el periodo de devolución del servicio, el adjudicatario tiene que cumplir con los acuerdos de nivel de servicio y se practicarán reducciones en la facturación por incumplimiento de los mismos.
- El plan de devolución no tiene que causar ninguna discontinuidad en el servicio. El Ayuntamiento no asumirá una dedicación adicional de recursos propios en las actividades de devolución.
- El proveedor deberá prestar al Ayuntamiento servicios razonables de asistencia, adicionales y sin coste, durante al menos **los 3 meses posteriores a la devolución del servicio**, en el caso de ser solicitados, en previsión de vicios o fallos ocultos en los trabajos ejecutados.
- La devolución del servicio deberá incluir la migración del software a un nuevo servidor, según indicaciones del Ayuntamiento, para su autogestión en caso de ser necesario.
- Al finalizar el proceso de devolución, se presentará un informe detallado que incluirá todos los detalles del servicio prestado, logros alcanzados, retos enfrentados y recomendaciones para futuros desarrollos o mejoras.

9 Criterios de valoración

La adjudicación se realizará ordinariamente utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio y utilizando el procedimiento abierto, pudiendo todo empresario interesado presentar proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores, conforme a los artículos 131, 156 y 145.3.g) de la LCSP.

Obtendrá la mejor puntuación la propuesta que presente mejor relación calidad-precio. Esto quiere decir, la que mayor número de puntos acumule sumando las puntuaciones de todos los criterios descritos a continuación.

Las ofertas que **no alcancen un mínimo de 22 puntos de los 37** correspondientes a los criterios sujetos a juicio de valor serán automáticamente rechazadas y no pasarán a la apertura de la proposición económica.

9.1 Criterios cuya valoración depende de un juicio de valor o criterios subjetivos

Los elementos descritos por el licitador que se ajusten exactamente a los requisitos mínimos, sin prestaciones superiores, obtendrán el 50% de la puntuación máxima asignada a cada concepto. Aquellas funcionalidades y/o características de los elementos descritos que constituyan prestaciones superiores a los mínimos



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



requeridos por el Pliego serán valoradas como elementos diferenciadores respecto al resto de soluciones, en su misma categoría, aportadas por los licitadores según se refiere a continuación.

CRITERIOS SUBJETIVOS	Puntuación Máxima
1. Descripción del Proyecto relacionándolo directamente con los objetivos	10
2. Enfoque y metodología global del Proyecto e innovación en la Oferta Técnica	12
3. Modelo de seguimiento, gestión y control del proyecto	15
	37

A través de la memoria técnica presentada por el licitador, se valorarán los siguientes aspectos:

1. Descripción del Proyecto relacionándolo directamente con los objetivos (**hasta un máximo de 10 puntos**).

Se valorará en este apartado:

1. Calidad técnica de la propuesta presentada. Se valoran en este apartado la claridad, la adecuación a las fases y el desarrollo del proyecto.
2. Sistema de comunicación entre los participantes del proyecto. Grado de innovación, facilidad de uso y eficacia que facilite el trabajo en equipo entre el Ayuntamiento de Altea y la empresa adjudicataria.
3. Grado de cumplimiento de los objetivos a través de las acciones propuestas.

2. Enfoque y metodología global del Proyecto e innovación en la Oferta Técnica. (**hasta un máximo de 12 puntos**).

Se valorará en este apartado:

La organización e idoneidad de la metodología propuesta para la consecución de los objetivos descritos. Se tendrán en cuenta los siguientes subcriterios de calidad:

- Efectividad en la participación de los diferentes agentes implicados en el proyecto.
- Diseño de un cronograma de actuaciones y recursos necesarios para la implantación del Plan.



Se valorará la reducción del plazo de ejecución, sobre el máximo previsto de 4 meses. Esta parte de la planificación se puntuará a razón de 0,5 puntos por semana con un máximo puntuable de **2 puntos**.

- Desarrollo de un cuadro de mando con indicadores que permitan un correcto seguimiento. Se valorará la precisión y calidad de los indicadores escogidos para evaluar el proyecto.
- Definición y presentación de entregables según objetivos definidos en los objetivos y necesidades en cada uno de los lotes.

3. Modelo de seguimiento, gestión y control del proyecto. **(hasta un máximo de 15 puntos)**.

Se valorarán los siguientes extremos:

- Mecanismos para coordinar la organización de las acciones contempladas en la actuación específica del PSTD, seguimiento de indicadores definidos en estos y reporte al Ayuntamiento.
- Los mecanismos para el seguimiento y asistencia al Ayuntamiento.
- Plan de Devolución del Servicio.

9.2 Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos

Todos los elementos descritos que sean cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos deberán ser descritos dentro del sobre 3 correspondiente a los mismos, no valorándose aquellos elementos descritos fuera de dicho sobre.

Todas las ampliaciones de los elementos deben tener las mismas características técnicas a los inicialmente requeridos como elementos mínimos en el presente Pliego.

La puntuación **máxima** para los criterios objetivos o por aplicación de fórmulas es de **63 puntos**, repartidos de la siguiente forma:

VALORACIÓN DE CRITERIOS OBJETIVOS	Puntuación Máxima
Precio	9
Experiencia profesional y equipo	24
Ampliación de plazo de garantía	30



PUNTUACIÓN CRITERIOS OBJETIVOS

63

1. Precio: **Máximo 9 puntos**. Habrá que especificar Base Imponible, IVA y Total y se calculará mediante la fórmula:

$$POi = MaxP * \frac{PBL - Oi}{PBL - CB}$$

- POi: Puntuación de la oferta valorada.
- MaxP: Puntuación máxima.
- PBL: Presupuesto Base de Licitación.
- Oi: Oferta a valorar.
- CB: Cuantía resultante de sustraer 5 unidades porcentuales al Presupuesto Base de Licitación. En el caso de que la oferta a valorar sea inferior a dicho importe, obtendrá la referida puntuación máxima.

2. Se valorará la experiencia profesional y el equipo, hasta un máximo de **24 puntos**. Distribuyéndose de la siguiente manera:

Funciones/proyectos:

Experiencia en asistencia técnica en Proyectos Turísticos. **Hasta 2 puntos**.

Experiencia en asistencia técnica en Proyectos DTI. **Hasta 2 puntos**.

Experiencia en desarrollo e implantación de plataformas tecnológicas, 2 puntos por proyecto. **Hasta 10 puntos**.

Formación

Se valorará que los miembros del equipo cuenten con una Licenciatura, Diplomatura o Grado Universitario, dando 2 puntos por cada título de Ingeniería, Licenciatura, Diplomatura o Grado universitario. **Hasta 6 puntos**.

Equipo

Técnico adicional (con grado y/o ingeniería), dando 2 puntos por técnico. **Hasta 4 puntos**.

3. Se valorará la ampliación del periodo de garantía, en las mismas condiciones que las reflejadas en el apartado 12. *Garantía* del presente pliego, a razón de 15 puntos por año adicional de garantía, hasta un máximo de **30 puntos**.



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



10 Documentación a aportar en las ofertas

Con carácter general, la información presentada debe estar estructurada de forma clara y concisa. Los licitadores deberán presentar la oferta técnica en versión digital. La documentación se entregará en Castellano o Valenciano. Dicha oferta debe estar paginada, debe contener un índice detallado y, dicho índice, deberá estar enlazado con los apartados correspondientes, tal que al clicar en él nos lleve directamente al apartado clicado. Esta versión digital se entregará en formato PDF, y deberá estar firmada por el representante legal de la empresa licitadora.

Los detalles del documento a presentar como su formato, característica y extensión se muestran a continuación como requisitos de obligado cumplimiento:

Extensión máxima de la propuesta técnica	30 páginas.
Tipo de letra	Arial
Tamaño de letra	11
Márgenes mínimos	Se establecen márgenes del tipo "Normal" en Word, cuyas características son: Superior: 2,5 cm; Inferior: 2,5 cm; Izquierda: 3 cm; Derecha: 3 cm.
Interlineado	Interlineado sencillo

La propuesta no debe contener referencias a documentos externos o documentos técnicos no incluidos cuando éstos sean puntos clave en la valoración de la propuesta. El Ayuntamiento se reserva el derecho a exigir a los licitadores que presenten documentación que acredite la veracidad de la información presentada en la oferta, o bien información adicional sobre el contenido de la misma, estando el licitador obligado a ello. El Ayuntamiento podrá requerir a los licitadores que formulen por escrito las aclaraciones necesarias de algún aspecto de sus proposiciones. No admitiendo, en ningún caso, que el licitador varíe o modifique los términos expresados en su propuesta. Se admitirá, únicamente, la información que facilite el análisis y comprensión de la solución propuesta inicialmente.

Siguiendo las indicaciones descritas anteriormente, las ofertas técnicas del sobre 2 deberán incluir de manera obligatoria y exclusiva los siguientes puntos:

0. Índice único, paginado y enlazado.
1. Introducción a la oferta y datos de la empresa licitadora.



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
 VALENCIANA



2. Descripción técnica y arquitectura de la solución propuesta.

- 2.1. Descripción del proyecto relacionándolo directamente con los objetivos.: Se valorará la calidad técnica de la propuesta presentada, el sistema de comunicación entre los participantes del proyecto y el grado de cumplimiento de los objetivos a través de las acciones propuestas.
- 2.2. Enfoque y metodología global del Proyecto e innovación en la Oferta Técnica: Se valorará la organización e idoneidad de la metodología propuesta para la consecución de los objetivos descritos, teniendo en cuenta los subcriterios de calidad definidos en el apartado 9.1 *Criterios cuya valoración depende de un juicio de valor*. Deberá incluir un Plan de Implantación y un cronograma, señalando claramente el plazo de ejecución previsto.
- 2.3. Modelo de seguimiento, gestión y control del proyecto: Se valorarán los mecanismos para coordinar la organización de las acciones contempladas en la actuación específica del PSTD, el seguimiento de indicadores definidos en estos y el reporte al Ayuntamiento; además de los mecanismos para el seguimiento y asistencia al Ayuntamiento y el Plan de Devolución del Servicio.

11 Facturación del servicio

El importe total del contrato se abonará una vez finalizados todos los trabajos por parte de la empresa adjudicataria y previa certificación por parte del responsable municipal del contrato.

12 Garantía

12.1 Periodo de garantía

Se establece un periodo mínimo de garantía para todos los suministros, instalaciones y licencias de uso del Software incluidos en el presente contrato de **tres (3) años** a partir de la firma del acta de recepción.

Dicha garantía asegurará el cumplimiento de los requisitos del servicio descritos en el punto 4.7, así como el soporte a los gestores municipales en el uso de las herramientas de gestión.

La ampliación de dicho plazo será tenida en cuenta en los criterios de valoración de las ofertas.



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



El adjudicatario deberá desarrollar a su cargo cuantas intervenciones de garantía sean precisas en el citado periodo, incluyendo materiales y mano de obra, salvo que se constate excepción en su responsabilidad.

Durante el periodo de validez de la garantía se realizará, como mínimo, una revisión anual *in situ* de todos los elementos incluidos en el presente pliego, incluyendo el repaso de las conexiones y elementos de sujeción.

En el caso de registrarse una parada prolongada de los equipos por motivos amparados por la garantía, la garantía se prolongará por un periodo igual a la duración de la parada.

12.2 Horario de prestación

Durante el periodo de garantía, el servicio de atención, gestión y resolución de peticiones e incidencias se ofrecerá de acuerdo con el siguiente horario:

Lunes a viernes de 9:00h-18:00h.

12.3 Acuerdo del Nivel de Servicio

El adjudicatario deberá cumplir con el “Acuerdo de Nivel de Servicio” (SLA’s) para la gestión de la garantía establecida para las incidencias, en función de la prioridad asignada.

El tiempo de resolución de una incidencia se define como el comprendido entre el momento en que el Ayuntamiento, o quien este determine, solicita la apertura de la incidencia y el momento de su resolución, y se computará en horario de lunes a viernes de 09:00 a 15:00 horas, salvo que se indique explícitamente otro cómputo.

Las incidencias se clasifican en tres tipos, en función de su severidad:

Alta: el incidente impide el funcionamiento del sistema o de partes críticas del mismo. Se debe atender a la mayor brevedad posible.

Media: el incidente afecta al funcionamiento de algunos servicios no críticos, pero no impide el funcionamiento global del sistema. Puede ser aplazado o está planificado lo suficientemente lejos en el tiempo para permitir una respuesta sin pérdida de productividad.

Baja: el incidente afecta a un sensor o a servicios no críticos pudiendo el sistema funcionar, aunque con algunas disfunciones menores. No existe una urgencia formal para atender la incidencia y el trabajo normal puede continuar hasta la respuesta.

El nivel de severidad será asignado por el Ayuntamiento, o por quien éste determine, en el momento de abrir una incidencia. Se definen los siguientes niveles de severidad y el tiempo de resolución asociado a ellos:

Prioridad baja: El tiempo máximo de resolución será de 5 días laborables.



Prioridad media: El tiempo máximo de resolución será de 3 días.

Prioridad alta: El tiempo máximo de resolución será de 24 horas.

Una incidencia se cerrará cuando el Ayuntamiento, o quien este determine, haya aceptado dicho cierre, lo que se dará cuando el servicio se haya restablecido y estabilizado, y se haya informado al Ayuntamiento o a quien este designe.

Si después de cerrar una incidencia se vuelven a presentar los mismos fallos que se dieron por resueltos, se reabrirá la misma incidencia anterior (y se incrementará el tiempo de resolución contabilizado hasta ese momento con el tiempo que transcurra entre la reapertura y el nuevo cierre).

La gestión de las incidencias se realizará vía web y de forma centralizada, a través de un sistema de *ticketing* que el adjudicatario deberá poner a disposición del proyecto. El Ayuntamiento tendrá acceso a dicha herramienta sobre la que se realizará el registro y control de incidencias, tiempos de resolución, etc.

A efectos de no tener en cuenta en el cómputo la existencia de posibles demoras no imputables al adjudicatario, se establecerán periodos que no serán computables a efectos del establecimiento de penalizaciones. En este sentido, cualquiera que sea la herramienta utilizada para la gestión de incidencias, se contemplan estados de “parada de reloj” (p. e.: cuando se necesita la acción del cliente), que implican que el tiempo transcurrido desde su inicio hasta su finalización no se computa a efectos de penalizaciones.

El adjudicatario, únicamente, podrá activar el estado “parada de reloj” cuando se produzca una causa justificada, que deberá, en todo caso, acreditar de forma pormenorizada y exhaustiva. El Ayuntamiento auditará el uso por parte del adjudicatario del estado “parada de reloj”. En caso de no justificarse, se contabilizará el tiempo total de incidencia, desde su apertura hasta su cierre.

El Ayuntamiento revisará mensualmente el nivel de prestación del servicio del adjudicatario a efectos de valorar si procede o no la imposición de penalizaciones de acuerdo con el sistema previsto en el presente apartado. No obstante, lo señalado anteriormente, el Ayuntamiento podrá aumentar o reducir el periodo que se tendrá en cuenta, lo que, en su caso, será notificado con antelación al adjudicatario.

La tabla siguiente detalla los niveles del servicio, que serán utilizados para el cómputo de las penalizaciones, en función al porcentaje de cumplimiento del servicio:

Nivel de prestación del servicio	% Cumplimiento del servicio (x)
----------------------------------	---------------------------------



	(Porcentaje de incidencias o peticiones que no superan los T. máx.)
Óptimo	$X \geq 90 \%$
No óptimo	$X < 90 \%$

En todos aquellos casos en los que el adjudicatario no alcance un nivel de cumplimiento en la prestación del servicio igual o mayor al 90 %, el Ayuntamiento procederá a la aplicación de las penalizaciones establecidas al efecto en las “Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares”. Sin perjuicio de lo anterior, en aquellos casos en los que el Ayuntamiento considere, se exigirá al adjudicatario la adopción del correspondiente plan de mejora.

13 Propiedad intelectual e industrial

El Ayuntamiento será el propietario de todo el material que sea elaborado por el adjudicatario durante la ejecución del contrato, y, en particular, todos los derechos de propiedad intelectual que deriven del mismo, incluida la explotación, en cualquier modalidad y bajo cualquier formato, para todo el mundo, del trabajo elaborado por el adjudicatario, o sus empleados, en ejecución del contrato, reservándose el Ayuntamiento cualquiera de las otras facultades anejas al derecho de propiedad intelectual.

Será propiedad del Ayuntamiento el resultado de los servicios, así como cuantos materiales y documentos (planificaciones, especificaciones, informes técnicos, presentaciones, etc.) se realicen en cumplimiento del contrato.

El Ayuntamiento será titular de todos los derechos referidos en el párrafo anterior por el plazo máximo permitido legalmente, y la única entidad que, por tal concepto, podrá explotar y comerciar con el trabajo desarrollado en ejecución del contrato, antes o después de su terminación, correspondiendo a los autores materiales del mismo únicamente los derechos morales que les reconoce el artículo 14 de la Ley de Propiedad Intelectual.

A los efectos previstos en los dos párrafos anteriores, el adjudicatario se compromete a la entrega de toda la documentación técnica y entregables generados durante la ejecución de contrato. Toda la documentación elaborada y los resultados obtenidos por el adjudicatario en ejecución del contrato serán propiedad del Ayuntamiento, en cuyo poder quedarán a la finalización del contrato, no pudiendo el adjudicatario utilizarla para otras personas o entidades.



14 Requisitos sobre protección de datos personales, seguridad de la información e interoperabilidad

A continuación, se definen de forma agrupada todos los requisitos que se han descrito en el Pliego, para facilitar al licitador la comprensión de las consideraciones mínimas.

Para la realización de los servicios objeto del presente contrato es necesario e imprescindible que los licitadores y el adjudicatario accedan a información propiedad del Ayuntamiento, adquiriendo el compromiso de dar un trato reservado y confidencial a toda la información que la empresa licitadora o adjudicataria pudiera obtener del Ayuntamiento, quedando sujetos a los siguientes términos y condiciones:

- Quedan expresamente obligados a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudieran conocer con ocasión de este proceso, que no podrán copiar o utilizar para un fin distinto al que figura en este Pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.
- Esta obligación de guardar la confidencialidad subsistirá, aunque se extinga el contrato, hasta que dicha información pierda tal carácter o se produzca la autorización por parte del Ayuntamiento.
- Cumplimiento de los Marcos Normativos enumerados en este punto y de las actualizaciones que puedan producirse sobre los mismos durante todo el periodo en que la adjudicataria mantenga relación y/u obligaciones con el Ayuntamiento en relación con el objeto y alcance del presente Pliego, de forma que este Organismo pueda acreditar en todo momento su propio cumplimiento de dichos Marcos para todos los productos y/o servicios que la entidad licitadora ofrezca, si fuera adjudicataria, en los puntos donde apliquen. Los Marcos Normativos a cumplir, sin perjuicio de otros que fueran también requeridos por otras casuísticas, son:
 - REGLAMENTO UNIÓN EUROPEA (UE, en adelante) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos o RGPD, en adelante). En vigor, aplicable desde el 25 de mayo de 2018, desarrollado en España mediante una futura Ley Orgánica. Las entidades licitadoras deberán incluir en sus ofertas las actividades necesarias para que el Ayuntamiento cumpla plenamente el RGPD, detallando dichas actividades y las posibles iniciativas de transición que debe desarrollar en el Ayuntamiento para que este Organismo consiga el pleno cumplimiento del RGPD. La propuesta debe incluir las metodologías de trabajo y herramientas (en su caso).



- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
 - Cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de Protección de Datos de Carácter Personal del estado español y de la UE, y a formar e informar a su personal en las obligaciones de la Legislación vigente sobre esta materia.
 - Esquema Nacional de Seguridad (Real Decreto 3/2010 de 8 de enero, ENS en adelante). Modificado por el Real Decreto 951/2015 de 23 de octubre. Deberán cumplirse las Instrucciones Técnicas obligatorias que se emitan respecto de su cumplimiento y, bajo criterio del Ayuntamiento, las Guías disponibles en la serie CCN-STIC 800 u otras.
 - Esquema Nacional de Interoperabilidad (Real Decreto 4/2010 de 8 de enero, ENI, en adelante) y sus Normas Técnicas de Interoperabilidad, donde aplique.
 - Video vigilancia. Ley Orgánica 4/1997, Instrucción 1/2006 de la Agencia Española de Protección de Datos y Ley 5/2014 de Seguridad privada, donde aplique.
 - Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC, en adelante), donde aplique.
 - Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (RJSP, en adelante), donde aplique.
 - Reglamento UE 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por la que se deroga la Directiva 1999/93/CE (eIDAS, en adelante).
 - Reglamento de ejecución UE 2015/1502 de la Comisión de 8 de septiembre de 2015 sobre la fijación de especificaciones y procedimientos técnicos mínimos para los niveles de seguridad de medios de identificación electrónica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 8, apartado 3, del Reglamento UE 910/2014.
 - Directiva UE 2016/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 2016 relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de seguridad de las redes y sistemas de información en la Unión (Directiva NIS). Debe cumplirse la propia Directiva y su transposición a la legislación española.
- El grado de afectación de los productos y/o servicios ofertados respecto a los Marcos Normativos especificados en el punto 1. *Objeto del Contrato* será



verificado por el Ayuntamiento, cuyo criterio será asumido por la entidad adjudicataria.

- Las entidades licitadoras se comprometen a cumplir con las directivas de seguridad marcadas por el Ayuntamiento, así como a firmar los correspondientes contratos específicos como Encargados de Tratamiento en base al RGPD, si aplicaran.
- En base al artículo 28 del RGPD, cuando se vaya a realizar un tratamiento de datos de carácter personal por cuenta del Ayuntamiento, este elegirá únicamente un encargado que ofrezca garantías suficientes para aplicar medidas técnicas y organizativas apropiadas, de manera que el tratamiento sea conforme con los requisitos del RGPD y garantice la protección de los derechos del interesado. En base a este articulado, las entidades licitadoras deben acreditar la disponibilidad de dichas medidas para los tratamientos a realizar, bien mediante certificación del cumplimiento del RGPD o mediante declaración responsable de dicho cumplimiento.
- Las entidades licitadoras se comprometen a aportar al Ayuntamiento toda la información que ésta requiera para evaluar el cumplimiento de la entidad y de los productos y/o servicios ofertados respecto a dichos Marcos Normativos, tanto como parte del propio proceso de licitación como durante la ejecución del proyecto por parte de la entidad adjudicataria. Las entidades licitadoras aceptan que el Ayuntamiento, si así lo estima, mediante recursos propios o terceros designados por el Ayuntamiento, desarrolle auditorías sobre el cumplimiento de la entidad respecto a los Marcos Normativos especificados en el punto 2 del presente documento, en relación con los productos y/o servicios objeto de la licitación, y en cualquier momento. Las entidades deben facilitar dicha función de auditoría y, en caso de incumplimientos, deberán corregir las no conformidades reportadas y acreditar dicha corrección, sin coste alguno para el Ayuntamiento.
- En caso de que la oferta contenga productos de seguridad, equipos, sistemas, aplicaciones o sus componentes, la entidad licitadora debe incluir información detallada sobre la homologación de los mismos respecto a la Nota Técnica de Interoperabilidad “Catálogo de Estándares” y respecto al Artículo 18 del ENS.
- Las entidades licitadoras, en base al Artículo 15 del ENS, se comprometen a mantener, como mínimo, el equipo de trabajo ofertado durante todo el proyecto en base a las dedicaciones planificadas por trabajo o fase, a cumplir con las dedicaciones comprometidas y a no efectuar cambios en el equipo de trabajo salvo autorización previa del Ayuntamiento o causa de fuerza mayor justificada documentalmente. En cualquier caso, los miembros del equipo de trabajo que sustituyan a quienes dejen el proyecto deben tener la misma cualificación profesional y experiencia, siendo por cuenta de la adjudicataria la puesta al día de los nuevos miembros y evitar retrasos en la ejecución de los trabajos. La



sustitución de miembros del equipo de proyecto no supone cambio alguno en los plazos de ejecución comprometidos, a menos que se acepte formalmente dicho cambio por parte del Ayuntamiento.

- El Ayuntamiento puede rechazar a cualquier miembro del equipo de trabajo cuyo desempeño considere inadecuado. La entidad adjudicataria deberá sustituirlo por otra persona con las cualificaciones y experiencia adecuadas para continuar el proyecto.
- La entidad adjudicataria deberá incorporar recursos adicionales, con los perfiles y experiencia adecuados, en caso de que pudieran verse comprometidos los plazos requeridos en el proyecto, tanto para hitos parciales (si existieran) como para la finalización del proyecto.
- Las entidades licitadoras se comprometen a impartir formación a todo el personal que forma parte del equipo de trabajo sobre los Marcos Normativos aplicables al proyecto antes de que dicho personal se incorpore al mismo, de forma que todas sus actuaciones queden enmarcadas dentro del cumplimiento de dichos Marcos.
- Las entidades licitadoras (en caso de ser adjudicatarias) se comprometen a adaptar los productos y servicios ofertados, sin coste adicional alguno, a los cambios que estos Marcos Normativos puedan sufrir y que entren en vigor en el transcurso del proyecto, incluyendo en este plazo el periodo de garantía de dichos productos y/o servicios y cualquier extensión de la relación y/u obligaciones de la adjudicataria respecto al Ayuntamiento, de forma que el Ayuntamiento mantenga en todo momento su cumplimiento respecto a dichos Marcos.
- En caso de que los servicios ofertados incluyeran algún tipo de almacenamiento o tratamiento de datos cuya responsabilidad corresponda al Ayuntamiento (bien como responsable o como encargada del tratamiento) cuyo desarrollo se realice fuera de las sedes bajo control del Ayuntamiento, las entidades licitadoras deben detallar claramente en la propuesta los medios que se utilizarán para que el Ayuntamiento disponga de acceso permanente a dichos datos. Asimismo, se especificarán los medios por los que el Ayuntamiento dispondrá de copias de seguridad de sus datos. En este sentido, la entidad adjudicataria deberá depositar en la ubicación designada por el Ayuntamiento, con la periodicidad indicada, los dispositivos apropiados para, en su caso, recuperar los datos involucrados en los servicios contratados, asumiendo un desfase máximo de 24 horas (o menos si así se especifica en otro punto del Pliego) entre la fecha de realización de una copia de seguridad y una fecha de posible recuperación utilizando la misma.
- No está permitida la subcontratación de productos y/o servicios que puedan incluir datos de carácter personal, a menos que sea expresa y formalmente autorizada por escrito por parte de la persona responsable del departamento de



Contratación del Ayuntamiento, tras informe preceptivo en sentido positivo por parte de la unidad administrativa responsable del control de la ejecución del contrato. En cualquier caso, si fuera autorizada la subcontratación, la entidad adjudicataria será responsable de las actuaciones de las entidades subcontratadas.

- En el caso de LPAC y RJSP, la entidad adjudicataria, si le aplicaran los preceptos de dichas Leyes a los productos y/o servicios contratados, deberá desarrollar todas las actividades necesarias para que el Ayuntamiento cumpla plenamente con estos Marcos Normativos desde sus fechas de entrada en vigor, teniendo en cuenta con suficiente antelación las fases de pruebas, aprobación por el Ayuntamiento y formación adecuada a su personal.
- La entidad adjudicataria será responsable de las consecuencias de toda índole que por su propio incumplimiento de los Marcos Normativos aplicables puedan recaer sobre el Ayuntamiento, así como de los actos del personal, propio o subcontratado (si hubiera sido autorizada por el Ayuntamiento la subcontratación), que aporte al proyecto.
- La entidad adjudicataria será responsable de las consecuencias de toda índole que puedan recaer sobre el Ayuntamiento como consecuencia de retrasos, anomalías y/o cualquier tipo de incidente imputable a dicha entidad y/o a su personal, y que provoque un incumplimiento de cualquier Marco Normativo por parte del Ayuntamiento.
- La entidad adjudicataria debe comunicar inmediatamente al Ayuntamiento cualquier incidente, brecha de seguridad o incumplimiento normativo que pudiera producirse en relación con los productos y/o servicios objeto de la adjudicación de forma inmediata, y nunca más allá de las 24 horas siguientes a su ocurrencia. Esta comunicación debe realizarse por medio de correo electrónico al delegado de Protección de Datos (DPD) del Ayuntamiento, en la dirección delegadopd@altea.es. En caso de no estar disponible el correo electrónico, la comunicación debe realizarse a través de mensajería electrónica y, en caso de urgencia, mediante llamada telefónica.
- Cualquier información y/o conjunto de datos obtenidos por la entidad adjudicataria en el transcurso de sus trabajos en el Ayuntamiento deberán ser transferidos al Ayuntamiento a la finalización de dichos trabajos, estando completamente prohibido retener datos e informaciones más allá de la fecha de dicha finalización, salvo autorización expresa y escrita por parte del responsable de los trabajos por parte del Ayuntamiento.
- La entidad adjudicataria designará una persona como responsable del proyecto asociado a la adjudicación. Esta persona debe tener potestad suficiente por parte de la adjudicataria para tomar las decisiones pertinentes que permitan



implementar los criterios de cumplimiento normativo que el Ayuntamiento requiera.

- El incumplimiento de las presentes condiciones podrá llevar aparejado las sanciones que se establezcan en base a la legislación vigente y (si existieran previsiones al respecto) lo previsto en este Pliego. Todo ello sin perjuicio del resto de requerimientos respecto al cumplimiento de otros Marcos Normativos aplicables.
- Se documentará en la propuesta, los medios por los cuales garantiza el cumplimiento de lo dispuesto en todos los puntos anteriores, detallando especialmente las siguientes cuestiones:
 - a) Si cuenta con un Registro de Tratamientos que documenta el tratamiento objeto de contrato.
 - b) Si ha realizado un Análisis de Riesgos del Tratamiento que documenta las amenazas y las medidas para mitigarlas, y qué metodología ha utilizado para dicho Análisis de Riesgos.
 - c) Si cuenta con los procedimientos para el Ejercicio de Derechos de las personas y Gestión de Incidentes de Seguridad.
 - d) Si cuenta con una persona que ejerce las funciones de delegado de Protección de Datos que tenga los conocimientos necesarios en la materia.
 - e) Experiencia en proyectos similares.
 - f) Casos de éxito.
 - g) Recursos para la aplicación de las medidas de seguridad y protección.
 - h) Medidas de seguridad que aplica al tratamiento.
 - i) Adhesión a códigos de conducta aprobados y homologados.
 - j) Si cuenta con certificación por tercero de su sistema de protección.
- El representante se compromete a comunicar por escrito a la entidad cualquier modificación que se produzcan en sus datos, que puedan afectar a la presente relación jurídica.
- En el caso de que el adjudicatario incurra en infracciones a la normativa de Protección de Datos y a sus obligaciones impuestas por el contrato en esta materia, será considerado Responsable del tratamiento, respondiendo directamente ante la Autoridad de Control de dichas infracciones.

