

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE
MANTENIMIENTO DEL ACTUAL SISTEMA DE INTELIGENCIA DE SEGITTUR**



SEGITTUR
turismo e innovación

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	3
A. OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.....	6
B. METODOLOGÍA Y GESTIÓN	8
2. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO	9
3. ADJUDICACIÓN	9

1. OBJETO DEL CONTRATO

SEGITTUR tiene atribuidas diversas funciones en materia de promoción de la innovación y las tecnologías turísticas, y viene desarrollando desde hace años una intensa labor en el marco del programa de Destinos Turísticos Inteligentes DTI, para impulsar en España un nuevo modelo de desarrollo y gestión turística más digital, sostenible y competitivo. Contribuye a desarrollar y gestionar la tecnología necesaria para mejorar la competitividad, la eficiencia en la gestión, el desarrollo sostenible y la calidad de la oferta de los destinos turísticos, así como la rentabilidad de las empresas ubicadas en los destinos. Así mismo, SEGITTUR ha desarrollado y puesto en marcha el Sistema de Inteligencia Turística SIT. El SIT es un instrumento basado en el análisis de distintas fuentes de información el cual es capaz de cargar y analizar información que trasforma en conocimiento de utilidad para ponerlo al servicio de los destinos y el sector turístico en general.

El objeto de la contratación comprende la prestación del servicio para la realización de tareas de mantenimiento (ingesta, limpieza, transformación y carga de datos, entre otros), así como desarrollos correctivos y evolutivos (análisis y calidad de datos, corrección de visualizaciones, etc.) del actual Sistema de Inteligencia Turística SIT de Segittur.

El objeto es real, independiente e individual, no habiendo sido alterado para evitar la aplicación de las reglas generales de contratación.

Concretamente los servicios de apoyo a prestar son:

1. Mantenimiento y gestión de todos los aspectos relativos a la gestión, ingesta y procesamiento de las fuentes de datos del actual Sistema de Inteligencia Turística SIT, como son:
 - Establecer directrices para mantener, diseñar y desarrollar modelos de arquitectura de datos en función de la naturaleza del dato y el tipo de acceso más frecuente realizado sobre esos datos en el SIT.
 - Mantenimiento de los modelos de arquitectura de datos en función de la naturaleza del dato y el tipo de acceso más frecuente realizado sobre esos datos en el SIT.
 - Mantener, migrar, depurar y preparar los datos para su explotación en el SIT.
 - Mantenimiento, definición e implementación del flujo de datos desde su origen hasta su explotación, de una forma controlada y automatizada.
 - Mantenimiento, desarrollo y optimización de los procesos de ingesta, limpieza, transformación y carga de los datos en el SIT.
 - Mantenimiento y desarrollo de los elementos necesarios para incorporar fuentes de datos al SIT de forma automática.
2. Mantenimiento y desarrollo del modelado de la información para el correcto rendimiento del SIT.
3. Mantenimiento y desarrollo de políticas y reglas de manejo de datos, de definiciones de reglas de automatización, de calidad, de clases de datos, así como de etiquetas de negocio y de activos de ciencia de datos.
4. Mantenimiento y desarrollo de la normalización de datos, documentación de procesos, procedimientos y recopilación de información para la adecuada gestión del SIT.

5. Mantenimiento y desarrollo en Microsoft Power BI, actual herramienta de visualización utilizada por el SIT, de cuadros de mando o informes, indicadores y KPI's compuestos por diferentes tipos de gráficos, con orígenes de datos diferentes.
6. Mantenimiento y desarrollo de la publicación y maquetación de los diferentes informes y cuadros de mando para su correcta visualización en el SIT.
7. Mantenimiento y desarrollo de diferentes informes específicos adaptados a los destinos usuarios del SIT a partir de los datos existentes en el sistema.
8. Acceso en modo consulta a los datos del sistema para los usuarios internos de Segittur.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACTUAL DEL SISTEMA DE INTELIGENCIA TURISTICA, SIT:

El actual Sistema de Inteligencia Turística SIT de Segittur sobre el que habrá que los servicios de mantenimiento (ingesta, limpieza, transformación y carga de datos, entre otros), así como desarrollos correctivos y evolutivos (análisis y calidad de datos, corrección de visualizaciones, etc.) está compuesto por los siguientes componentes detallados a continuación:

- Herramienta de Extracción, Transformación y Carga (ETL) (Azure Databricks): Servicio de integración de datos basado en la nube, que permite orquestar y automatizar el movimiento y la transformación de datos estructurados y no estructurados.
- Data Lake (Azure Data Lake Storage Gen2): Repositorio de datos en la nube que permite capturar datos de cualquier tamaño, tipo y velocidad de ingesta en un único lugar, para realizar análisis exploratorios y operativos. Los datos se almacenan de forma duradera, pudiendo mantenerse un histórico de los mismos en el tiempo.
- Almacén de datos (Azure SQL Database): Base de datos relacional en la nube. Capa de almacenamiento de gran rendimiento y con alta disponibilidad para la explotación de los datos. Permite procesar tanto datos relacionales como estructuras no relacionales.
- Herramienta de visualización y Reporte (Microsoft Power BI Pro): Herramienta de análisis empresarial en la nube, que permite visualizar los datos y compartir información con toda una organización, o insertarla en una aplicación o sitio web a través de cuadros de mando e informes.
- Orquestador de eventos (Azure Functions): Para cubrir las necesidades de refresco del dato (se dispondrá de al menos dos instancias). Permite conectar con fuentes de datos o soluciones de mensajería, facilitando así el procesamiento y la reacción a los eventos.
- Herramienta de gestión API (Azure API Management): Servicio de publicación y gestión API para desarrolladores externos, asociados e internos que permite liberar el potencial de las fuentes datos y servicios del sistema.
- Herramienta de visualización y Reporte (Microsoft Power BI Embedded 24x7): Servicio de visualización y análisis de datos que permita su inserción en aplicaciones y protege la información con un sistema basado en roles y seguridad de nivel de fila, administrado de forma centralizada.
- Herramienta de Gobierno del Dato (Microsoft Purview): Solución de gobierno de datos unificada que facilita la administración y el control de los datos del SIT como servicio. Permite la creación de un mapa holístico y actualizado de los datos con procesos automatizados para su detección, así como la clasificación de los datos confidenciales y la determinación del linaje completo de los mismos.

El mantenimiento y coste de la actual plataforma de Microsoft Azure, con todos los componentes descritos anteriormente, que dan servicio al actual Sistema de Inteligencia Turística SIT de Segittur, correrá a cargo de la empresa adjudicataria.

FUENTES DE DATOS DEL SISTEMA

A lo largo del proyecto Segittur identificará las diferentes fuentes de datos que deberán mantenerse e incorporarse al Sistema de Inteligencia Turística SIT, pero al menos serán las siguientes fuentes:

1. Datos de alojamientos hoteleros y viviendas de uso turístico en destinos turísticos.
2. Datos de gasto de los turistas en destinos turísticos.
3. Datos de tráfico aéreo en destinos turísticos.
4. Otros tipos de datos relacionados con el sector del turismo, como datos de alquiler vacacional, etc.

SEGITTUR se reserva el derecho de modificar las diferentes fuentes de datos que deban incorporarse al SIT debido a diferentes causas que puedan impactar en el mantenimiento del sistema.

ETLs DEL SISTEMA

Actualmente las ETLs implementadas en el SIT son las relativas a las siguientes fuentes de datos:

- Tráfico aéreo.
- Recursos turísticos en los destinos.
- Actividades de ocio.
- Indicadores de satisfacción y percepción.
- Escucha activa en los destinos.
- Calidad del aire.
- Cobertura banda ancha.
- Fuentes de datos procedentes del INE como FRONTUR, EGATUR, ETR, etc.
- Datos de seguridad.
- Tráfico portuario.
- Datos de empleo.
- Fuentes de datos procedentes de Turespaña.
- Etc.

EQUIPO:

Para la correcta prestación de los servicios solicitados la empresa adjudicataria pondrá a disposición de SEGITTUR los recursos necesarios para la gestión y el desarrollo con éxito del proyecto de acuerdo a los requisitos especificados en este apartado. Se designará un interlocutor por parte de la empresa que interaccionará con el Jefe de Proyecto designado por SEGITTUR.

Los servicios solicitados se realizarán bajo metodologías ágiles.

La vertiente estratégica se realizará por personal propio de SEGITTUR que será complementado con el servicio objeto de la presente contratación, para ello, las asistencias técnicas deberán contar con el conocimiento de metodologías ágiles, así como de las distintas líneas tecnológicas del mercado y de los sistemas existentes para definir y coordinar las acciones a realizar en el marco de las aplicaciones, servicios y sistemas de información del sector del turismo.

A. Otras obligaciones del adjudicatario.

ENTREGABLES:

El adjudicatario deberá entregar en formato electrónico editable y en español, y estar acompañado por una presentación en formato electrónico también editable y en español el listado de entregables que recoja como mínimo:

- a. Informe y/o procesos de carga, extracción y transformación de los datos.
- b. Informe y/o procesos de depuración, normalización y consolidación de los datos, etc.
- c. Documentación detallada de las fuentes de datos cargadas en el sistema, modelo de datos implementado (hechos y dimensiones, etc.), cubos de datos, catálogo de datos, etc.
- d. Documentación detallada de los Cuadros de Mando/Informe realizados.
- e. Informe de los planes de pruebas.
- f. Código fuente de los procesos desarrollados, librerías desarrolladas, etc.
- g. Código fuente de los cuadros de mando desarrollados.
- h. Otros entregables técnicos elaborados.

Así mismo, el adjudicatario deberá entregar un informe de gestión mensual de las actuaciones realizadas.

El adjudicatario se compromete a facilitar a las personas designadas por SEGITTUR toda la información y documentación que le sea solicitada con el fin de disponer del necesario conocimiento del desarrollo de los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse.

Para la correcta prestación de este servicio el adjudicatario destinará a la ejecución del mismo un equipo de trabajo compuesto por, al menos, los perfiles profesionales que se refieren a continuación:

- Perfil de Jefe de proyecto Senior de Sistema de Datos y/o profesional equivalente con grado en Ingeniería y conocimiento y experiencia profesional de al menos 6 años en el sector del turismo, en:
 - Análisis de viabilidad de servicios, identificación de necesidades de servicios de *Business Intelligence*, definición de alcances y análisis de requisitos necesarios para el desarrollo de proyectos basados en tecnologías de datos.
 - Análisis y normalización de datos, aplicaciones, definición y gestión de infraestructuras de sistemas de información y gestión de bases de datos.
 - Catalogación, manejo, exploración, creación de perfiles específicos, transformación y análisis de los datos desde sistemas basados en datos.
 - Diseño y Desarrollo de Cuadros de Mando/Informes específicos por fuentes de datos y perfil de usuario de proyectos *Business Intelligence*.
 - Diseño y Desarrollo de Cuadros de Mando/Informes específicos por fuentes de datos y perfil de usuario de proyectos con *Microsoft Power BI*.
 - Experto en consultoría tecnológica.
 - Certification SCRUM (Professional Scrum Master I)

El adjudicatario destinará a la ejecución del contrato este perfil durante un mínimo de 121 jornadas de dedicación completa.

- Perfil de Ingeniero de Datos y/o profesional equivalente con conocimiento y experiencia profesional de al menos 2 años en el sector del turismo, en:
 - Creación de procesos de extracción, transformación y carga de datos (ETL). Optimización de procesos. Carga por lotes, bloqueo de información, ejecución de procesos paralelos, etc.
 - Análisis, normalización de datos y definición y gestión de infraestructuras de sistemas de información y gestión de bases de datos en entornos con Tecnología Microsoft Azure (Azure Data Factory, Azure Data Lake v2, Azure Databricks y Azure SQL Database).
 - Monitorización de las ejecuciones. Generación de logs con formato personalizado.
 - Auditoría de la calidad del dato.
 - Control y notificación de incidencias.
 - Optimización de consultas SQL a través de la creación de particiones, generación de índices, etc.
 - Implementación y despliegue en diferentes entornos: Desarrollo, Test, Pre-Producción y Producción.
 - Uso de herramientas para el control de código fuente.
 - Tareas de mantenimiento, tales como: desfragmentación de índices, cálculo de estadísticas, limpieza de registros de transacciones, etc.
 - Conocimientos en lenguajes Java o Python.
 - Conocimiento básico de DevOps e ingeniería del software.
 - Gestión de bases de datos relacionales y amplios conocimientos de lenguaje SQL.
 - Microsoft Certified: Azure Fundamentals
 - Microsoft Certified: Azure Data Fundamentals
 - Microsoft Certified: Azure AI Fundamentals.

El adjudicatario destinará a la ejecución del contrato este perfil durante un mínimo de 242 jornadas de dedicación completa.

- Perfil de Analista diseñador de Power BI y/o profesional equivalente con conocimiento y experiencia profesional de al menos 3 años en el sector del turismo, en:
 - Administración a nivel avanzado de la herramienta Microsoft Power BI.
 - Desarrollo y personalización de visualizaciones, informes, cuadros de mando e indicadores en entornos con tecnología Microsoft Azure (Power BI).
 - Conexión con diferentes fuentes de datos.
 - Capacidad analítica para transformar los datos en información visual.
 - Implementación de seguridad a nivel de informe y de usuario.
 - Realización de consultas complejas con lenguaje DAX.
 - Desarrollo, publicación y automatización de informes de acuerdo con las necesidades de los usuarios.
 - Entender los requerimientos, tanto técnicos como funcionales, de los usuarios.
 - Conocimientos básicos de Microsoft Azure.
 - Capacidad para integrar informes con otras aplicaciones o embeberlos en entornos web.
 - Conocimientos de lenguaje SQL.
 - Microsoft Certified: Azure Fundamentals

- Microsoft Certified: Azure AI Fundamentals.

El adjudicatario destinará a la ejecución del contrato este perfil durante un mínimo de 242 jornadas de dedicación completa.

Los requisitos establecidos para los miembros del equipo de trabajo se consideran requisitos indispensables para la correcta ejecución de los trabajos. En caso de no cumplir los requisitos establecidos se procederá a la exclusión de la oferta presentada.

Los cambios en la composición del equipo de trabajo deberán ser por perfiles de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir, y en todo caso, ser comunicados y aprobados previamente a SEGITTUR.

Para la correcta prestación del servicio la empresa adjudicataria dotará al personal destinado al mismo de las herramientas necesarias (hardware y software) para su correcta ejecución. En este sentido dotará a su personal de los siguientes recursos de hardware y software:

- Portátil o equipo de sobremesa con sistema operativo Windows Professional.
 - La arquitectura del equipo hardware no debe ser superior a 3 años.
 - El equipo debe tener puerto para conexión a red Ethernet (Rj45)
- Credenciales administrativas de Windows Profesional.
- Software:
 - Antivirus.
 - Software de ofimática compatible con Microsoft Office.
- Cuenta de correo corporativa de la empresa adjudicataria para cada usuario.
- El soporte técnico de hardware y software será realizado por la empresa adjudicataria.

Las herramientas y equipos informáticos deberán ser conformes con la normativa vigente de la Unión Europea y española en lo referente a sus aspectos medioambientales, de ahorro energético, de compatibilidad electromagnética y de reducción de radiación emitida.

A tal efecto, los equipos informáticos destinados a la ejecución del servicio deberán disponer de la etiqueta Energy Star® o equivalente, TCO Certified o una etiqueta ecológica (etiqueta ecológica de la UE, Cisne Nórdico(escandinavo), Ángel Azul (certificación alemana) o equivalente).

El coste de estas herramientas será a cargo de la empresa adjudicataria.

B. Metodología y gestión

El trabajo será supervisado y aprobado por SEGITTUR, quien designará un director técnico del proyecto, que será la persona que supervise y dirija el trabajo desarrollado por el adjudicatario para el seguimiento del proyecto.

Se realizarán tantas reuniones de seguimiento como SEGITTUR estime necesarias y se mantendrá un fluido contacto entre ambas partes.

2. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO

La empresa adjudicataria designará a un coordinador para asegurar la máxima calidad del trabajo realizado.

Por su parte, SEGITTUR designará un director técnico, que será la persona que se relacione con el adjudicatario para el seguimiento del proyecto.

La ejecución del servicio se realizará en las oficinas de la empresa adjudicataria. Las reuniones de seguimiento y coordinación del servicio se realizarán a través de videoconferencia.

No obstante, una vez a la semana, en caso de ser necesario, previo aviso por parte de SEGITTUR, se convocará una reunión presencial en las oficinas de SEGITTUR a los efectos de coordinación y seguimiento de los trabajos encargados.

En caso de que se produzcan eventualidades que hagan variar la planificación o la organización del proyecto o de su equipo, será SEGITTUR quien autorice las soluciones más adecuadas. El adjudicatario no podrá realizar ninguna variación sin la autorización expresa de ésta.

SEGITTUR tiene implantado un Sistema de Prevención de Delitos Penales, de aplicación a esta sociedad y a toda aquella persona o entidad que se relacione con ella, al que se puede acceder directamente a través del siguiente enlace <https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2022/04/20220325-Manual-de-Cumplimiento-Sistema-Prevencion-y-Deteccion-Delitos-SEGITTUR.pdf>

Asimismo, SEGITTUR tiene implantado un “Plan de medidas antifraude”, de aplicación a esta sociedad y a toda aquella persona o entidad que se relacione con ella, al que se puede acceder directamente a través del siguientes enlace <https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2022/04/20220325-Plan-de-Medidas-Antifraude-SEGITTUR-FDO.pdf> , y publicado en <https://www.segittur.es/transparencia/> junto con los anexos de aplicación.

3. ADJUDICACIÓN

Los criterios objetivos que han de servir de base para la adjudicación de la contratación son los que figuran en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Madrid, febrero de 2024

Aprobado por el Órgano de Contratación