

MEMORIA JUSTIFICATIVA

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA NUBE/CLOUD HIPERESCALAR CON SERVICIO GESTIONADO EN ENTORNO HÍBRIDO Y MULTICLOUD MEDIANTE OFICINA DE GESTIÓN DE SERVICIOS CLOUD E IMPLANTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE PLATAFORMA PARA LA GOBERNANZA DE DATOS Y ANALÍTICA AVANZADA A PARTIR DE CASOS DE USO EN PARADORES DE TURISMO DE ESPAÑA, S.M.E., S.A.

1. OBJETO

El objeto es la contratación mediante la licitación abierta electrónica necesaria para regular las condiciones que regirán la contratación de los servicios de suscripción de pago por uso de las tecnologías de nube/cloud hiperescalares con servicio gestionado en entorno híbrido multicloud mediante una Oficina Cloud y la implantación en ese escenario de una solución de plataforma para la Gobernanza de datos y analítica avanzada a partir de casos de uso en Paradores de Turismo de España S.M.E, S.A., en adelante Paradores. El alcance del contrato se estructura a través de dos lotes.

LOTE 1: SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE TECNOLOGÍAS EN NUBE/CLOUD HIPERESCALAR Y SERVICIO DE UNA OFICINA CLOUD: El objeto de este LOTE 1 es:

- El servicio de suscripción al derecho de uso de las tecnologías de proveedores de Nube del hiperescalares,
- Los servicios profesionales de una Oficina Cloud, que preste soporte a los servicios de consultoría, diseño y desarrollo de soluciones de digitalización e innovación.
- El servicio gestionado que permita el consumo de tecnologías de Cloud de hiperescalares que sigan los requisitos marcados en el apartado **Requisitos mínimos de los Proveedores de Servicios en la Nube (CSPs por sus siglas en inglés)** del Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT).
- Formación.

Este lote constará de tres partes:

- Subscripción del derecho de uso de tecnologías en nube en un entorno híbrido y multinube, identificados dentro de esta licitación, a demanda, en función de las necesidades que conlleven los servicios innovadores a soportar o el proceso de adopción de los productos de nube/cloud hiperescalares en Paradores.
- Oficina Cloud: Gobierno, operación y monitorización de los productos que se consuman en este entorno de nube/cloud hiperescalares, suministrados bajo la cobertura de esta licitación o mediante la Oficina.
- Formación al equipo de Paradores, participando en las decisiones adoptadas y realizando sesiones formativas para tener capacidad de poder gestionarlo en un futuro.

El adjudicatario deberá disponer en el contexto de su Oficina Cloud de los perfiles de gestión necesarios para cubrir la gestión del servicio global que incluirá los expertos necesarios para asesorar sobre arquitecturas del gobierno del dato, así como realizar el seguimiento de todos los servicios y de los perfiles asignados a los mismos.

Así mismo, será requisito imprescindible que el adjudicatario realice una propuesta de Plataforma de Gestión nube/cloud hiperescalares.

LOTE 2: SERVICIO DE CONSULTORÍA, DISEÑO, DESARROLLO, IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GOBERNANZA DE DATOS: El objeto de este lote 2 es la prestación de servicios de consultoría, diseño, desarrollo, implantación, explotación y mantenimiento destinado a crear y dar soporte a una **Plataforma de**

Gobernanza de Datos multipropósito en la nube/cloud hiperescalar (Plataforma de Gobernanza de Datos) de Paradores, creada a partir de los casos de uso de Paradores que le permita disponer de un gobierno de datos, consolidar los datos informacionales en una misma plataforma para el desarrollo de casos de uso de analítica tradicional (BI) y analítica avanzada (desarrollo de modelos predictivos, descriptivos y prescriptivos) a partir de casos de uso, así como la implementación de solución de carga de lotes de datos (batchs) y/o en ingesta de datos para flujos (streaming).

Esta Plataforma constituirá un catalizador para la mejora de los servicios prestados, actuando como palanca para el impulso definitivo de una **“Visión 360 grados”**, situando al cliente en su foco central. Paradores necesita datos que permitan tomar decisiones de manera ágil y confiable, situando a los datos en el epicentro de sus procesos y toma de decisiones, más eficientes y productivas. Este trabajo sentará las bases en materia de política y modos de trabajo en lo relacionado con los datos y definirá la Estrategia de la Gobernanza de datos en Paradores, permitiéndole mejorar la eficiencia de la empresa en sus procesos.

Para ello se propone la realización de un proyecto que cubra varios ejes, que garanticen no solamente la definición y puesta en marcha del nuevo servicio, sino que lo doten de la funcionalidad mínima necesaria para implementar y publicar sobre dicha plataforma los tres primeros casos de uso de negocio.

El proyecto de Gobernanza de datos del dato y de analítica avanzada a partir de casos de uso se enmarcan dentro de procesos de transformación digital debiendo ser conscientes de las dificultades intrínsecas que caracterizan a este tipo de proyectos, entre las que destacan la existencia de silos de información, la resistencia al cambio, tecnologías complejas y no interconectadas, la inconsistencia de los datos, la duplicidad de la información y la ineficiencia de algunos procesos y la necesidad de crear un equipo dentro de la organización que lo lidere.

No obstante, el crecimiento continuo del volumen de datos, la gran velocidad a la que se generan y la variedad de las fuentes hace necesario gestionar la información de manera inteligente y transparente.

2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Paradores con el objetivo final de mejorar el conocimiento sobre sus clientes y la experiencia de estos, está promoviendo dentro de su Plan Estratégico 2023-2026 mejorar su modelo de relación con los clientes y usuarios de sus servicios, focalizando y orientando sus actividades y programas hacia ellos. Sin embargo, en numerosas ocasiones esto no es posible debido a cómo se encuentra estructurada la información, su fragmentación, naturaleza y formatos diferentes, su dispersión en múltiples sistemas a veces sin conexión entre sí, la falta de calidad de los datos y la escasez de conocimientos infraestructuras tecnológicas para explotarlos. Todo ello propicia la existencia de copias redundantes de la información, así como interpretaciones variables sobre los mismos datos.

Paradores cree firmemente en la cultura de los datos y asume el reto de constituirse en una organización con un enfoque **"Data Driven"**, buscando utilizar la información y la interpretación de los mismos para la toma de decisiones estratégicas y la mejora de los servicios prestados.

En la actualidad, la arquitectura del dato en Paradores es almacenada, en su inmensa mayoría, en su propio datacenter (on premise). Sin embargo, asistimos a una de las transformaciones que están sufriendo las grandes organizaciones como es la migración de sus datos a la nube/Cloud hiperescalar, basándose cada vez más en arquitecturas híbridas, aportando elasticidad, flexibilidad y eficiencia, adaptándose rápidamente a las necesidades de negocio y autodimensionarse en función de su uso.

Consecuentemente, con esta licitación, Paradores quiere dar respuesta a uno de sus proyectos del Plan Estratégico 2023-2026 (avance hasta 2028) de implantar un gobierno del dato en un entorno nube/cloud hiperescalar con gran capacidad de autoescalabilidad, alta capacidad de interoperabilidad y total disponibilidad con unos costes asumibles por uso. Así como otras necesidades que surjan de infraestructuras nube/cloud hiperescalar durante la ejecución del presente contrato.

La finalidad de esta licitación es dotarse de los lotes de servicios de nube/cloud hiperescalares y servicios profesionales que permitan consolidar los proyectos de *datos y analítica de datos* actuales creando una Plataforma de Gobernanza del dato que proporcione una plataforma unificada para futuros proyectos

Los centros de datos hiperescalares (nube/cloud) permiten no desembolsar una inversión muy elevada para poner en funcionamiento un servicio, pero sin embargo poder escalarse y redimensionarse ante el volumen o el uso que se realice del mismo.

3. JUSTIFICACION DE LA INSUFICIENCIA DE MEDIOS PROPIOS

Dada la naturaleza especializada del sistema objeto de contratación, Paradores no dispone de los medios propios necesarios para la ejecución de los servicios descritos.

4. DESCRIPCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Se parte de una visión estratégica global en la cual se desea colocar el dato como una de las piezas centrales del proceso de transformación digital con el objetivo de, a partir de los datos, obtener conocimiento que deriven en acciones destinadas a lograr ventajas competitivas. Añadido al uso y gestión de recursos en nube/cloud hiperescalar, hace que alcanzar esta visión implica retos organizativos y técnicos a implantar.

Para ello se deberá establecer una estrategia y un despliegue tecnológico adecuados a la realidad y a las dimensiones de Paradores.

En los siguientes capítulos se describe en detalle el alcance de cada uno de los lotes.

4.1. LOTE 1: “SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE TECNOLOGÍAS EN NUBE/CLOUD HIPERESCALAR Y SERVICIO DE UNA OFICINA CLOUD.”

Este lote permitirá la suscripción a servicios y productos de nube/cloud hiperescalar de pago por uso, destinados a transferir datos, almacenar, procesar y hacer uso de herramientas de explotación de datos en un entorno híbrido y multinube hiperescalar, identificados dentro de la ejecución de esta licitación, a demanda, en función de las necesidades que conlleven los servicios innovadores a soportar o el proceso de adopción de los productos de nube/cloud hiperescalar en Paradores. Se considerarán las siguientes soluciones, herramientas y plataformas a tener en cuenta:

- Despliegue, administración y formación de herramientas de gobierno del dato relativas a calidad del dato, linaje de datos, catálogo de datos, metadatos, distribución de datos a consumidores y seguridad de datos.
- Despliegue, administración y formación de una solución de Gestión de Datos Maestros (*MDM*).
- Despliegue, administración y formación de las herramientas ETL/ELT necesarias, servicios de aplicaciones, implementación y administración,
- Suscripciones de computación, almacenamiento, base de datos relacional administrada, bases de datos no relacionales administradas,
- Suscripciones de redes, balanceadores de carga administrados, monitorización y escalado automático integrado, análisis, Internet de las cosas (IoT), etc

Adicionalmente, también será objeto de este lote los Servicios Profesionales que sean requeridos para el adecuado consumo de dichos productos de nube/cloud hiperescalar de pago por uso y su posterior mantenimiento predictivo (anticiparse), correctivo y adaptativo.

Este lote tiene asignado un presupuesto máximo sobre el despliegue del LOTE 2 y si surgieran nuevas necesidades tendrá que ser estudiado y valorado para una nueva licitación de servicios de suscripciones de

pago por uso que tendrá que ser aprobado por Paradores con el descuento adjudicado sobre el cloud hiperescalar.

Los licitadores deberán indicar en su oferta económica como criterio económico, la media de los porcentajes de descuento sobre el consumo de los productos de las nubes de los tres proveedores de Nube obligatorios mencionados en el punto 4.1.2. del presente documento.

4.1.1. OFICINA CLOUD: OFICINA DE GESTIÓN DE SERVICIOS CLOUD

El alcance y resultado de este proyecto incluirá la creación de una Oficina Cloud, que asegurará la correcta ejecución y gobierno de todas las iniciativas Cloud que proponga Paradores. Esta oficina técnica contará con soporte remoto de todos los ámbitos que necesite para su buen funcionamiento. Los aspectos a cubrir son:

- Gobierno de la infraestructura de cloud/nube híbrida y multinube de pago por uso de Paradores.
- Será la encargada de proponer las torres tecnológicas que apliquen a cada Arquitectura de referencia en Cloud, arquitectura que tendrá que ser aceptada por Paradores.
- Realizar el diseño de soluciones tecnológicas por cada solución que requiera Paradores acompañada con el Arquitecto Cloud o la persona que considere para tomar estas decisiones.
- Modelo de responsabilidad compartida con la Oficina del Dato del lote 2, debiendo existir una estrecha colaboración con el arquitecto del dato del lote 2 para crear una arquitectura eficiente y funcional desde el principio.
- Asesoramiento tecnológico y estudios técnicos sobre servicios Cloud, evaluando y comparando cada opción.
- El diseño e implementación del **espacio de Paradores** gestionado por la **Oficina Cloud** y un **Centro de Excelencia**, la definición del marco de seguridad y cumplimiento normativo, el modelo de operación y el proyecto de migración. Esto permitirá la definición e implementación de los fundamentos de arquitectura, seguridad, gobernanza, monitorización, continuidad del negocio y control de coste de acuerdo a las políticas de Paradores en los hiperescalares donde se desarrolle con el objetivo de que sea un espacio ágil, escalable, confiable y eficiente.
- **Gestión del consumo Cloud:** Realizar la optimización constante de los componentes para mantener un rendimiento óptimo siguiendo las buenas prácticas de **FinOps**. Debe controlar los costes:
 - o Contar con mecanismos y herramientas que permitan al cliente **monitorizar el gasto y optimizar** vía consumo a lo largo del tiempo.
 - o Ofrecer herramientas para alertar al cliente siempre que se supere el umbral de coste.
 - o Entregar facturas detalladas al cliente.
- Realizar el diseño de soluciones tecnológicas por cada solución que requiera Paradores.

4.1.2. SERVICIO GESTIONADO

El adjudicatario deberá proporcionar en base al conocimiento adquirido sobre el entorno Cloud y las necesidades de Paradores aquellos servicios profesionales de operación necesarios para la gestión y buen funcionamiento del entorno Cloud. Deberá existir un centro de soporte centralizado, siendo indispensable que el soporte, las solicitudes y reporte de incidencias, sea en español, así como las consultas sobre el objeto de este pliego. Dicho centro de soporte deberá gestionar mediante la integración o uso manual de la herramienta de Paradores Proactivanet.

Durante la ejecución del contrato tiene que existir la posibilidad de que Paradores solicite la solución de conectividad privada de latencias constantes y que no vaya por internet sino que se entra en un punto de presencial local y el servicio siga funcionando, bien por AWS Direct Connect, Azure ExpressRoute o Cloud Interconnect, dependiendo del Cloud hiperescalar al que quiere acceder.

4.1.3. FORMACIÓN

El adjudicatario deberá establecer las sesiones divulgativas y formativas necesarias adecuándolas a las necesidades de Paradores e impartirlos a lo largo del ciclo de vida del proyecto: Core Cloud, Cloud Executive, Cloud Architect, Cloud Developer, Cloud Operations.

4.1.4. DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO

Incluyendo la devolución ordenada del servicio con un plan de traspaso de la operación, monitorización y de todas las tareas que se consideren fundamentales para disponer de un pleno conocimiento técnico de las circunstancias en que se desarrollarán los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

4.2. LOTE 2: “CONSULTORÍA, DISEÑO, DESARROLLO, IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GOBERNANZA DE DATOS.”

Comprende todos los trabajos de consultoría, diseño, desarrollo, implantación, explotación y mantenimiento destinado a crear y dar soporte a una **Plataforma de Gobernanza de Datos multipropósito en la nube/cloud hiperescalar a partir de los casos de uso desarrollados en Paradores**, que le permita disponer de un gobierno de datos, consolidar los datos informacionales en una misma plataforma para el desarrollo de los casos de uso de esta licitación y futuros casos de uso tanto en analítica tradicional (Business Intelligence) como analítica avanzada (desarrollo de modelos predictivos, descriptivos y prescriptivos) a partir de casos de uso, así como la implementación de solución de tratamiento de carga de lotes de datos (batches) y/o en ingesta de datos para flujos (streaming).

Durante la consultoría inicial el adjudicatario organizará la toma de requerimientos de los casos de uso en base a la aplicación de la metodología **User eXperience Design** pudiendo acompañarse con otro tipo de técnicas de toma de requerimientos diversas (entrevistas, tormenta de ideas, cuestionarios, etc.), siendo de especial interés la adopción de metodologías ágiles para esta labor. Los productos resultantes de este servicio serán visados y aprobados por el Jefe del Proyecto de Paradores.

Debe ordenar las iniciativas a llevar a cabo para satisfacer los diferentes casos de uso resultantes, así como la identificación de **Quick Wins**, estableciendo los ejes de priorización necesarios para sistemáticamente valorar y priorizar la demanda de casos de uso de forma objetiva. Elaborar la matriz de casos de uso en función de los criterios definidos, por ejemplo: Valor de Negocio vs Esfuerzo.

El adjudicatario deberá establecer un servicio de ‘**observatorio**’ de resultados de la implantación de los diferentes casos de uso analíticos que certifique los resultados y el impacto en los procesos de negocio que tiene la implantación de los casos de uso analíticos.

Las conclusiones de esta actividad se materializarán en un documento de Plan de proyecto, en el que se indiquen todos los requisitos que deben ser abordados, recogidos en una pila de trabajo. De ellos, se realizará la priorización de los mismos y se establecerá un calendario de entregas iterativo, especificando el orden en el que se van a desarrollar los trabajos durante la construcción y los recursos humanos implicados en cada parte de los trabajos, indicando la organización en subequipos que se vaya a establecer. El Jefe de Proyecto de Paradores deberá dar por bueno el documento de Plan de proyecto entregado por el Jefe de proyecto del adjudicatario.

Todos los componentes y elementos que conformen la plataforma deberán estar basados e implantados en tecnologías abiertas y no acopladas al hiperescalar. Si el adjudicatario del lote 2 considera que algún componente tiene que estar basado en tecnología propietaria o no opensource, tendrá que justificárselo al Jefe de Proyecto de Paradores y ser aceptado por este.

4.2.1. PLATAFORMA DEL DATO Y ANALÍTICA AVANZADA A PARTIR DE CASOS DE USO

La arquitectura centrada en datos, propuesta por el licitador, ha de poder ser implementada en entornos nube/cloud hiperescalares que tengan disponibles las capacidades tecnológicas necesarias caso de requerirse alguna de ellas y cuya arquitectura, en modalidad de pago por uso, tendrá que ser aprobada por Paradores y por la Oficina Cloud del LOTE 1 de la presente licitación. El diseño de la arquitectura propuesta por el adjudicatario debe contemplar servicios de seguridad certificados por la Oficina Nacional de Seguridad del CCN.

Los procesos serán cíclicos, esto es, permitirán el realimentado del propio sistema o de los sistemas tradicionales (operacional & internacional).

- La migración de datos a la Plataforma de Gobernanza de Datos en nube/cloud hiperescalar se realizará de forma progresiva conforme se necesite para el desarrollo de nuevos casos de uso, planteándose una convivencia durante el proyecto con la plataforma informacional actual de Paradores.
- La Integración de fuentes de datos tiene que ser una línea de trabajo continua durante el proyecto, considerándose que el éxito del mismo depende tanto de las adecuadas funcionalidades desarrolladas en la Plataforma, como de la cantidad y calidad de los datos disponibles en las fuentes conectadas a la misma. Es por ello, que se deberá impulsar la interconexión del mayor número de orígenes de datos posible.
- Soportes, correctivos y mantenimiento evolutivo: a partir de la publicación de la primera versión completa en producción existirán tareas de soporte y mantenimiento. Estas tareas vendrán a solucionar las incidencias que sean detectadas por los usuarios.
- Asesoramiento en la construcción eficaz y eficiente del entorno de Business Intelligence de Paradores en la nube/cloud hiperescalar donde se cree la Plataforma de Gobernanza de datos y ponerlo en funcionamiento correcto en el espacio de datos estable y robusto que forman parte del gobierno del dato. Actualmente BI se encuentra desplegado en el datacenter de Paradores.
- Modelo de responsabilidad compartida con la Oficina Cloud del LOTE 1, debiendo existir una estrecha colaboración con el arquitecto del cloud del LOTE 1 para crear una arquitectura eficiente y funcional desde el principio.

INTEGRACIÓN DE FUENTES DE DATOS

La tecnología propuesta debe contemplar servicios para gestión de datos tipo streaming (Kafka, rabbitmq, etc), servicios de base de datos especializadas tipo blockchain, grafos, series de tiempo, etc para uso analítico, servicios para gestión de bases de datos relacionales como Oracle (en uso actualmente en Paradores).

En este momento, Paradores se encuentra inmerso en un proceso de adjudicación de una licitación cuyo objeto es el suministro e implantación del servicio de software, integración, soporte informático, formación y mantenimiento de una solución integral de gestión hotelera y comercial, PMS y PoS con destino a los establecimientos de Paradores. Este contrato tiene un compromiso de implantar el primer piloto en un parador el décimo mes de la ejecución del mismo, que se estima que puede coincidir con el décimo mes de ejecución del contrato de la presente licitación, por lo que los interfaces se tendrán que duplicar (o la propuesta del adjudicatario) y adaptar al nuevo PMS/POS con la información que aporte el licitador de ese contrato en el apartado 3.1.4.1.Gobierno del Dato contemplado en la Plataforma de Contratación del Sector Público en la licitación 2023-0238 del PMS/POS de Paradores.

LakeHouse o Arquitectura lógica del lago de datos

La Plataforma dispondrá de su propio almacén de datos, en los que podrá albergar instancias de algunos o todos los datos interconectados, tanto procesados como en bruto, según se decida en función de la fuente de datos.

Paradores como empresa del sector público orientada al turismo, a la hora de crear Plataforma de Gobernanza de datos de Paradores tiene que seguir, de forma razonable y coherente, el “**Manual Ontológico del Turismo**”

elaborado por SEGITTUR S.A.M.P, para avanzar hacia el entendimiento común, la interoperabilidad, el desarrollo de aplicaciones inteligentes, la reutilización del conocimiento, la mejora de la calidad de los datos, el establecimiento de un marco común para el intercambio de datos, y la interacción efectiva entre humanos y máquinas.

BUSINESS INTELLIGENCE

Definir la arquitectura para las necesidades de BI de Paradores. Actualmente BI se encuentra desplegado en el CPD de Paradores. Preparación, asesoramiento y acompañamiento en el diseño y en la construcción eficaz y eficiente del entorno de Business Intelligence de Paradores en la nube/cloud hiperescalar donde se cree la Plataforma de Gobernanza de datos y ponerlo en funcionamiento correcto en el espacio de datos estable y robusto que forman parte del Gobierno del dato.

4.2.2. FORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y GESTIÓN DEL CAMBIO

Plan de formación y sensibilización con las acciones propuestas para lograr conseguir una cultura del dato a todos los niveles, promoviendo la importancia del dato, formando en su terminología y concienciando de los beneficios de los procesos basados en datos para optimizar las operaciones y la toma de decisiones.

Adicionalmente, se llevará a cabo una estrategia de comunicación que involucre al personal necesario, poniendo el foco en llegar a todos los niveles de la organización y dando visibilidad e importancia a los cambios que se acometen.

Se deberá dar formación completa de las diferentes herramientas que conforman la plataforma.

GESTOR DEL CAMBIO

Un Gestor del Cambio es la persona encargada de dirigir un cambio considerado necesario en una organización. Es necesario cuando se cambia la forma de hacer las cosas y esto provoca una resistencia al cambio por parte del personal de Paradores y cuya actitud hay que gestionar y motivar de forma eficiente.

El licitador deberá presentar un plan de gestión del cambio que garantice la adopción de las nuevas formas de trabajo en toda la organización, tanto a usuarios de las áreas de negocio implicadas en los casos de uso descritos en este documento, como a usuarios técnicos de la Dirección de Transformación Digital y usuarios de Paradores.

4.2.3. MODELO DE CALIDAD DEL DATO

La calidad de los datos es fundamental para que Paradores pueda tomar decisiones informadas y estratégicas, pues una información precisa y confiable es esencial para comprender la situación actual de la Paradores, identificando oportunidades de crecimiento y optimizar las operaciones.

Para disponer de datos bien gobernados, gestionados y con los niveles adecuados de calidad se debe seguir el marco homogéneo de evaluación y de estandarización especificado en la **UNE 0080:2023** como un proceso de mejora continua. Evaluando de forma sistemática el estado actual o grado de consecución de los procesos de trabajo en materia de gobierno y gestión de calidad del dato en base a la definición dada para esos procesos en las especificaciones **UNE 0077:2023 Gobierno del dato**, **UNE 0078:2023 Gestión del dato**, **UNE 0079:2023 Gestión de la calidad del dato** y **UNE 0081 Guía de evaluación de la Calidad de Datos**.

LA ÉTICA EN EL GOBIERNO DEL DATO

La ética en el gobierno de datos es crucial para garantizar el respeto por la privacidad, la equidad y la transparencia en el tratamiento de la información. Es fundamental tener en cuenta los derechos y las expectativas de las personas cuyos datos son recopilados y utilizados. Además, la ética en el gobierno de datos también implica considerar el impacto social de las decisiones basadas en los datos y evitar el sesgo o la discriminación injusta.

En todas las fases tiene que estar la ética del dato con independencia incluso de la ética en las decisiones finales de negocio. Los principales valores morales de preocupación son la privacidad, la propiedad, la confianza y la veracidad de la información que está siendo comunicada.

4.2.4. REQUISITOS DE SEGURIDAD DEL LOTE 2

Un proveedor cuya actividad sea el desarrollo de aplicaciones, sean éstas estándar o a medida, tiene la obligación de disponer certificado del ENS el sistema de información que soporte los servicios que prestará a la organización del sector público que le contrata, pudiendo ser dichos servicios los que apliquen entre diseño, desarrollo, implantación, soporte y mantenimiento, con un alcance que abarque al menos las aplicaciones o soluciones objeto de la contratación. Del mismo modo, la referida certificación del ENS que aportará el proveedor será vigente y al menos de categoría MEDIA otorgada por una Entidad de Certificación (EC) acreditada por ENAC.

El ENS tiene medidas específicas para el caso de que los sistemas de información del proveedor se usen para desarrollo de software, en concreto las medidas **mp.sw: Protección de las aplicaciones informáticas** del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. Por tanto, tales medidas habrán de aplicarse en el nivel de seguridad MEDIO y en la categoría de seguridad ACIDT (Autenticidad, Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad y Trazabilidad) donde aplique.

Además de tales medidas es muy posible que también resulten de aplicación al proveedor otras medidas del ENS (por ejemplo, las relativas a Política o Normativa de Seguridad, instalaciones, etc.), que resultan complementarias a las anteriores para tener las debidas garantías de que el desarrollo seguro de software está perfectamente incardinado en la Política de Seguridad del proveedor. Eventualmente, estas medidas podrían ser de otro nivel/categoría de seguridad, pero las medidas de desarrollo tienen que ser todas de nivel Medio.

Si la solución será entregada en modalidad de prestación de servicios desde la Nube, el proveedor deberá disponer asimismo certificada la prestación del servicio en modalidad de Software como Servicio (SaaS). En cambio, si la solución será instalada en modo local sobre la infraestructura de quién contrata (on-premise) no hará falta tener certificada la prestación del servicio ya que dicha prestación será responsabilidad de quién contrata. En este supuesto, el proveedor deberá hacer entrega de una guía de configuración segura de la solución (dirigida a los administradores) y de una guía de uso seguro de la solución (dirigida a usuarios); ambas guías particularizadas o adaptadas a la solución finalmente implantada y con la estructura que se determina en la guía **CCN-STIC 858 sobre implantación de sistemas SaaS en modo local**.

4.2.5. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO E HITOS DE RECEPCIONES PARCIALES

Se definen los siguientes hitos (H) principales para el lote 2 de esta licitación:

- La puesta en producción del primer caso de uso dentro de los 12 meses desde el inicio de la ejecución del contrato
- La puesta en producción del segundo caso de uso dentro de los 18 meses desde el inicio de la ejecución del contrato
- La puesta en producción del tercer caso de uso antes de que finalice el contrato.

5. CRITERIOS TÉCNICOS MÍNIMOS EXIGIDOS EN LA LICITACIÓN

Los licitadores deberán presentar como requisitos mínimos exigidos, la documentación técnica recogida en este punto con carácter obligatorio. No cumplir con alguno de los siguientes requisitos conlleva la exclusión de la propuesta del licitador.

LOTE 1

- Se requiere que el licitador sea **proveedor autorizado**, debiendo aportar la correspondiente copia de la **certificación oficial de Amazon Web Services, Microsoft Azure y Google Cloud Platform** de tipo Avanzado, Avanzado y Socio, respectivamente, así como, el compromiso, mediante declaración responsable, de mantener dicha acreditación durante el periodo de ejecución del presente contrato.
- Se requiere que el licitador presente una prueba, certificación o similar donde se evidencie que se le **permite la reventa de servicios de los 3 hiperescalares a clientes del sector público**, así como el compromiso, mediante declaración responsable, de mantener dicha evidencia durante el periodo de ejecución del presente contrato.
- Se requiere que el licitador sea miembro del programa **Managed Service Provider (MSP)** de los hiperescalares.
- Se requiere que el licitador aporte la correspondiente copia de la certificación, prueba o similar **de ser un partner autorizado para vender productos software del Marketplace de los 3 hiperescalares** objetos de este contrato. Y el compromiso, mediante declaración responsable, de que los mantenga durante la ejecución.
- De conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), el licitador estará obligado a adjuntar el/los **Certificado(s) de Conformidad con el ENS de categoría ALTA** de los clouds hiperescalares que presente en la oferta, con alcance que abarque(n) al menos el/los sistema(s) de información que soporte(n) los servicios prestados, en la que deberá quedar constancia de que los sistemas de información utilizados por el licitador para la prestación de los servicios objeto de la licitación son conformes con el ENS y satisfacen las medidas de seguridad correspondientes a sistemas de información de categoría ALTA, atendiendo a los diferentes niveles de seguridad en cada dimensión. Esta certificación deberá mantenerse en vigor (Real Decreto 311/2022) durante toda la ejecución del contrato y de sus posibles prórrogas.

Todo proceso de contratación que contemple a la cadena de suministros y servicios atenderá a las conclusiones del Análisis de Riesgos correspondiente, siendo asimismo acorde a la política, arquitectura, procesos y controles de seguridad desplegados en PARADORES y certificados conforme al Esquema Nacional de Seguridad (ENS) nivel MEDIO y a las necesidades técnicas, de formación y financiación oportunas.

LOTE 2

- El licitador debe haber realizado al menos 2 trabajos en proyectos de **gobierno del dato de la misma naturaleza del contrato desarrollado en la Unión Europea** durante los últimos 5 años. Sólo se consideran a efectos de este cómputo los proyectos reales (no pruebas de concepto).

Se acreditará mediante los certificados expedidos o visados por la empresa donde se realizaron los trabajos. A falta de este certificado se admitirá, mediante una declaración responsable firmada por persona apoderada, aportando asimismo toda aquella documentación complementaria que se estime conveniente para justificar la información aportada.

- Certificaciones:

- **ISO/IEC 27001** es un estándar para la seguridad de la información aprobado y publicado como estándar internacional en octubre de 2005 por la International Organization for Standardization y por la International Electrotechnical Commission.
 - La serie **ISO/IEC 20000** - Service Management normalizada y publicada por las organizaciones ISO e IEC el 14 de diciembre de 2005, es el estándar reconocido internacionalmente en gestión de servicios de TI.
 - La Norma **ISO 9001:2015** Sistema de Gestión de Calidad, relacionada con el objeto del contrato.
 - La evaluación Capability Maturity Model Integration **CMMI 2.0 DEV&SVC – ML3**. o equivalente
- De conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), el licitador estará obligado a adjuntar el/los **Certificado(s) de Conformidad con el ENS de categoría MEDIA** del sistema de información que soporte los servicios que prestará a la organización del sector público que le contrata, pudiendo ser dichos servicios los que apliquen entre diseño, desarrollo, implantación, soporte y mantenimiento, con un alcance que abarque al menos las aplicaciones o soluciones objeto de la contratación. La acreditación de este requisito se efectuará mediante la presentación de copias de los certificados solicitados vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Y el compromiso de que los mantenga durante la ejecución.

Si el licitador no dispusiera de esa certificación, deberá aportar la declaración jurada de que los sistemas de información que dan soporte a los servicios prestados han sido evaluados y cumplen con los requisitos del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, o en su lugar, que cumplen con medidas de seguridad similares correspondientes a otros estándares reconocidos en materia de seguridad (ej.: ISO27001).

- Declaración mediante compromiso de adscripción de los perfiles profesionales mínimos que se describen en el Pliego de Prescripciones Técnicas, indicando el personal o unidades técnicas, integradas o no en la empresa, de los que se disponga para la ejecución del contrato.

Para la acreditación del presente requisito de solvencia los licitadores deberán realizarse mediante **declaración responsable** que el personal técnico cumple con los perfiles técnicos mínimos que se indican a continuación:

Jefe de Proyecto	
Formación	Grado superior, Licenciado o Ingeniero Superior en Informática o Ciclo formativo Grado Superior o Grado Universitario en Informática o relacionado con las Tecnologías de la Información.
Certificaciones	- Certificación Project Management Professional (PMI) - Certificación oficial en metodologías ágiles Scrum o Kanban
Experiencia	- Al menos 10 años en gestión y dirección de proyectos de BI, de los cuales los 5 últimos aplicando técnicas de Gobierno del Dato y nuevas tecnologías. - Al menos 8 años de experiencia en entornos BI - Al menos 4 años de experiencia como analista BI

Jefe de Proyecto	
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento en metodologías de gobierno de datos, como, por ejemplo: DAMA, Data Governance Framework... - Conocimientos de gobierno del dato, capacidad para definir políticas, procedimientos, modelos organizativos, estrategias del dato, conocimientos para la definición y gestión de metadatos y herramientas de gobierno. Cultura del dato. - Conocimiento y experiencia en las herramientas de gobierno del dato propuestas. - Conocimiento de arquitecturas de datos. - Seguridad y Protección de Datos: Auditoría de Seguridad, Análisis de Riesgos, ENS, RGPD.

Consultor experto en Gobernanza de datos	
Formación	Grado superior, Licenciado o Ingeniero Superior en Informática o Ciclo formativo Grado Superior o Grado Universitario en Informática o relacionado con las Tecnologías de la Información, las áreas de ingeniería o ciencias
Certificaciones	Master en materias de Gobierno de Datos, Data Analytics, Big Data, IA..
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos 2 años en proyectos de gobernanza de datos, con tareas de responsabilidad en la consultoría estratégica y el diseño de su implementación. - Al menos 7 años en análisis, diseño y desarrollo de sistemas informacionales y gobierno del dato. Los últimos 5 años aplicando nuevas tecnologías. - Al menos 3 años con herramientas de Gobierno del dato.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento en metodologías de gobierno de datos, como, por ejemplo: DAMA, Data Governance Framework... - Conocimientos de gobierno del dato, capacidad para definir políticas, procedimientos, modelos organizativos, estrategias del dato, conocimientos para la definición y gestión de metadatos y herramientas de gobierno. Cultura del dato. - Conocimiento y experiencia en las herramientas de gobierno del dato propuestas. - Conocimiento de arquitecturas de datos. - Conocimientos en ITIL y/o Gestión de Proyectos - Experiencia de la gestión de Datos Maestros (Master Data Management) - Seguridad y Protección de Datos: Auditoría de Seguridad, Análisis de Riesgos, ENS, RGPD.

Arquitecto del dato	
Formación	Grado superior, Licenciado o Ingeniero Superior en Informática o Ciclo formativo Grado Superior o Grado Universitario en Informática o relacionado con las Tecnologías de la Información, y comunicaciones, matemáticas, física, ingeniería o disciplinas afines.
Certificaciones	Certificación de especialidad en la plataforma cloud ofertada por el licitador como arquitecto de soluciones.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos 7 años en diseño de arquitecturas de sistemas informacionales y de gobierno del dato. Los últimos 5 aplicando nuevas tecnologías. - Al menos 2 años en diseño de arquitectura de datos en entornos nube/cloud hiperescalar. - Al menos 3 años con herramientas o plataformas de Gobierno del dato.

Arquitecto del dato	
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento en metodologías de gobierno de datos, como, por ejemplo: DAMA, Data Governance Framework... - Conocimientos de gobierno del dato, capacidad para definir políticas, procedimientos, modelos organizativos, estrategias del dato, conocimientos para la definición y gestión de metadatos y herramientas de gobierno. Cultura del dato. - Conocimiento y experiencia en las herramientas de gobierno del dato propuestas. - Seguridad y Protección de Datos: Auditoría de Seguridad, Análisis de Riesgos, ENS, RGPD.

Experto en Ética del Dato (data ethics)	
Formación	Grado superior, Licenciado o Ingeniero Superior en Informática o Ciclo formativo Grado Superior o Grado Universitario en Informática o relacionado con las Tecnologías de la Información, y comunicaciones, matemáticas, física, ingeniería o disciplinas afines.
Experiencia	- Al menos 2 años en proyecto de gobierno del dato como experto en Ética de la innovación, algoritmos y procesamiento de datos.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Posee conocimientos sobre protección de la privacidad, cumplimiento de regulaciones, toma de decisiones justas y conscientes, así como promover la transparencia y la responsabilidad en el uso de los datos. Posee conocimientos del uso responsable, transparente y respetuoso de la información evitando sesgos o discriminación en su análisis al utilizar la información obtenida de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático. - Posee conocimientos en la políticas de conservación y de supresión de los datos.

Gestor del Cambio	
Formación	Grado superior, Licenciado o Ingeniero Superior o Ciclo formativo Grado Superior o Grado Universitario o Grado Universitario en Informática o relacionado con las Tecnologías de la Información, comunicaciones, matemáticas, física, ingeniería o disciplinas afines. Master o certificación en Gestión del Cambio
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos 4 años en múltiples proyectos de transición de negocio simultáneamente, garantizando a la compañía la consecución de los objetivos. - Al menos 2 años en la gestión y análisis de KPIs
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - De técnicas, dinámicas y herramientas para facilitar esa transición. - Para llevar a cabo de una forma eficaz, la gestión del cambio en las organizaciones. - Sobre las nuevas formas de gestionar el personal en las empresas, de liderar y de gestionar el conocimiento.

Analista especializado en IA	
Formación	Grado superior, Licenciado o Ingeniero Superior o Ciclo formativo Grado Superior o Grado Universitario o Grado Universitario en Informática o relacionado con las Tecnologías de la Información, comunicaciones, matemáticas, física, ingeniería o disciplinas afines.
Experiencia	- Al menos 2 años en proyecto de análisis de datos mediante técnicas de IA, con experiencia previo de otros 2 años en funciones técnicas relacionadas.
Conocimientos	- Posee una formación técnica con especialización en la analítica de datos. - Dispone de conocimientos en el procesamiento de datos, analítica, estadísticas, visualizaciones. - Es capaz de implementar algoritmos de inteligencia artificial y machine learning, presentar sus resultados y refinarlos conforme a las necesidades de negocio. - Tiene conocimientos de IA generativa

Científico de datos	
Formación	Grado superior, Licenciado o Ingeniero Superior en Informática o Ciclo formativo Grado Superior o Grado Universitario en ciencias matemáticas. Alternativamente, se admitirá la titulación universitaria de ingeniería, ciencias o estadística, con máster de especialización en ciencia de datos.
Experiencia	- Al menos 2 años en proyectos con implementación de algoritmos y desarrollo integral de modelos analíticos. - Al menos 2 años en programación de modelos analíticos empleando Python, R, Java o Scala. - Al menos de 3 años en definición, desarrollo e implantación de proyectos de ciencia de datos y/o analítica avanzada.
Conocimientos	- Conocimientos matemáticos y estadísticos y dominio de las herramientas propias de la actividad, como R, Python, Spark, etc. - Posee un adecuado conocimiento de los lenguajes y sistemas de procesamiento y explotación de datos para implementar la solución propuesta - Posee los conocimientos necesarios del entorno lógico del proyecto para desarrollar su trabajo diario. Muy especializado en labores de construcción de programas y en las herramientas que la facilitan. - Herramientas de visualización de datos, algoritmos de aprendizaje automático, Big Data y habilidades de comunicación. - Tiene conocimientos generales sobre sistemas de información y metodologías de desarrollo.

Analista de datos Senior	
Formación	Grado superior, Licenciado o Ingeniero Superior o Ciclo formativo Grado Superior o Grado Universitario o Grado Universitario en Informática o relacionado con las Tecnologías de la Información, comunicaciones, matemáticas, física, ingeniería o disciplinas afines.
Experiencia	- Al menos 3 años con categoría de Analista de datos Senior o 2 años de Analista de datos Senior y 2 años como Analista de datos

Analista de datos Senior	
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Experto en el diseño de sistemas de procesamiento de datos y su explotación analítica para aportar una ventaja competitiva a las organizaciones. - Conoce en profundidad las aplicaciones en que trabaja y posee conocimientos del área de negocio de los proyectos que le permiten tener un lenguaje común con los usuarios y el responsable funcional de gestión. - Domina la metodología de desarrollo de sistemas.

6. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

6.1. CÁLCULO DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN DEL CONTRATO DEL LOTE 1:

El presupuesto base de licitación de este lote se corresponde con el importe de adquisición de tecnologías y recursos multicloud y unidades de trabajo.

El margen de precio o de intermediación, según el estudio de otras licitaciones y acuerdos marcos de otras administraciones y del mercado, supone un margen de precio o de intermediación sobre la adquisición de tecnologías y recursos cloud.

Para el cálculo del presupuesto base de licitación del LOTE 1 se han identificado los siguientes componentes del coste de los servicios objeto de esta licitación:

Servicios donde intervienen perfiles profesionales:

SERVICIO	UNIDADES DE TRABAJO MÍNIMAS	PRECIO POR UT	TOTAL ANUAL
Soporte y mantenimiento	300 UT	33,90 €	10.170,00 €
Oficina Cloud	550 UT	57,00 €	31.350,00 €
TOTAL			41.520,00 €

Una vez calculados los precios de los servicios donde intervienen perfiles profesionales, habrá que añadir los costes referidos a los conceptos incluidos en "Servicios de suscripción de pago por uso", y en los que no intervienen perfiles profesionales:

CONCEPTO	TOTAL ANUAL
SERVICIOS DONDE INTERVIENEN PERFILES PROFESIONALES	41.520,00€
INFRAESTRUCTURA CLOUD	90.000,00 €
MODIFICACIONES (0%)	0,00€
PRECIO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	131.520,00€

6.2. CÁLCULO DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN DEL CONTRATO DEL LOTE 2:

PERFIL	RECURSOS ESTIMADOS	SALARIO BRUTO	TOTAL ANUAL
Jefe de Proyecto	1 (1800 horas)	48.380,50 €	48.380,50 €
Consultor experto en Gobernanza del Dato	0,5 (900 horas)	53.690,62 €	26.845,31 €
Arquitecto del dato	0,75 (1350 horas)	53.690,62 €	40.267,96 €
Experto en ética del dato	0,25 (450 horas)	53.690,62 €	13.422,65 €
Gestor del cambio	0,25 (450 horas)	49.839,50 €	12.459,87 €
Analista experto en IA	0,25 (450 horas)	39.355,41 €	9.838,85 €
Científico de datos	1,5 (2250 horas)	41.508,30 €	62.262,45 €
Analista de datos senior	1 (1800 horas)	37.715,60 €	37.715,60 €
TOTAL			251.193,20 €

Una vez calculados los costes directos de personal, habrá que añadir, los costes indirectos y el beneficio industrial, quedando lo siguiente:

CONCEPTO	IMPORTE
COSTES DIRECTOS PERSONAL	251.193,20 €
COSTES INDIRECTOS EMPRESARIALES (6%)	15.071,59
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	15.071,59
PRECIO BASE LICITACION (SIN IVA)	281.336,38 €

6.3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

CONCEPTOS	1º AÑO	2º AÑO	TOTAL
LOTE 1: SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE TECNOLOGÍAS EN NUBE Y SERVICIO DE UNA OFICINA CLOUD.	131.520,00 €	131.520,00 € ¹	263.040,00 €
LOTE 2: CONSULTORÍA, DISEÑO, DESARROLLO, IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GOBERNANZA DE DATOS	281.336,38 €	281.336,38 €	562.672,76 €
BASE IMPONIBLE	412.856,38 €	412.856,38 €	825.712,76 €
IVA (21%)	86.699,84 €	86.699,84 €	173.399,68 €
IMPORTE TOTAL (CON IVA)	499.556,22 €	499.556,22 €	999.112,44 €

¹ Posible prórroga de un año para el LOTE 1

El presupuesto base de licitación del contrato asciende a un importe máximo de 839.973,24 euros (OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CENTIMOS DE EURO, IVA INCLUIDO), de los cuales 694.192,76 euros, son la base imponible del gasto y 145.780,48 euros, es el importe correspondiente al 21% del IVA.

El objeto del contrato está dividido en dos lotes, siendo el importe máximo de licitación por cada lote el que se indica a continuación:

LOTE 1: SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE TECNOLOGÍAS EN NUBE/CLOUD HIPERESCALAR Y SERVICIO DE UNA OFICINA CLOUD: El presupuesto base de licitación del contrato asciende a un importe máximo anual de 159.139,20 euros (CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS, CON VEINTE CÉNTIMOS DE EURO, IVA INCLUIDO) de los cuales 131.520,00 euros son la base imponible del gasto y 27.619,20 euros es el importe correspondiente al 21 % del IVA.

LOTE 2: SERVICIO DE CONSULTORÍA, DISEÑO, DESARROLLO, IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GOBERNANZA DE DATOS: El presupuesto base de licitación del contrato asciende a un importe máximo para un periodo de dos años de duración de 680.834,04 euros (SEISCIENTOS OCHENTA MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS, CON CUATRO CÉNTIMOS DE EURO, IVA INCLUIDO) de los cuales 562.672,76 euros son la base imponible del gasto y 118.161,28 euros es el importe correspondiente al 21 % del IVA.

El contrato podrá ser objeto de una prórroga expresa de un año de duración para el LOTE 1: SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE TECNOLOGÍAS EN NUBE/CLOUD HIPERESCALAR Y SERVICIO DE UNA OFICINA CLOUD, por un valor estimado de 131.520,00 euros (CIENTO TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTE EUROS, SIN IVA) cada anualidad.

El contrato podrá ser objeto de una prórroga adicional de 5 meses de duración a la finalización del contrato para ambos lotes, por un importe estimado de 172.023,49 € (CIENTO SETENTA Y DOS MIL VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS DE EURO, SIN IVA), de cara a permitir exclusivamente la migración del servicio, bien a un proveedor adjudicatario distinto si resultara en una nueva contratación o bien a otro hiperescalar de una manera ordenada y con el mínimo impacto posible. Dicha prórroga no se llevará a cabo si en la nueva contratación resultase adjudicatario el mismo que en la presente

El valor estimado del contrato es de **997.736,25 €** (NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS DE EURO, SIN IVA) correspondiente al importe del contrato de un año de duración más una posible prórroga para el LOTE 1 y de dos años de duración para el lote 2, más una posible prórroga adicional de 5 meses de duración a la finalización del contrato cada lote o prórroga correspondiente del LOTE 1.

En los importes de dichos servicios se incluye todos los factores de valoración y gastos que según los documentos contractuales y la legislación vigente son de cuenta del adjudicatario, así como los tributos de cualquier índole y el importe de aduanas, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido:

Para los servicios objeto de este contrato se establece como base de licitación un porcentaje de descuento mínimo sobre los precios unitarios públicos de proveedores de nube de los servicios para el LOTE 1, que se especifica a continuación.

PORCENTAJE DE DESCUENTO MÍNIMOS DE LICITACIÓN

LOTE 1: SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE TECNOLOGÍAS EN NUBE/CLOUD HIPERESCALAR Y SERVICIO DE UNA OFICINA CLOUD:

Porcentaje de descuentos mínimo de licitación sobre los precios públicos de proveedores de nube de los servicios de suscripción de pago por uso de tecnologías en nube y servicio de una oficina cloud de 2%

En los importes de dichos servicios se incluye todos los factores de valoración y gastos que según los documentos contractuales y la legislación vigente son de cuenta del adjudicatario, así como los tributos de cualquier índole y el importe de aduanas, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido.

Los criterios de valoración que regirán la licitación serán los siguientes:

- LOTE 1
 - o Valoración económica: 51 puntos.
 - o Propuesta técnica: 49 puntos.
- LOTE 2
 - o Propuesta económica: 35 puntos.
 - o Propuesta técnica: 65 puntos.

7. JUSTIFICACIÓN DE LAS FÓRMULAS A APLICAR.

7.1. LOTE 1: “SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE TECNOLOGÍAS EN NUBE/CLOUD HIPERESCALAR Y SERVICIO DE UNA OFICINA CLOUD.”

Fórmula económica (51 puntos)

Descuento sobre el consumo de los productos de la nube de los Clouds demandados en este contrato.

Se trata del descuento global y mínimo que se aplicará sobre los precios publicados en la web de los Clouds hiperescalres en el momento del consumo de los servicios.

Se requiere del adjudicatario la intermediación en la contratación de los recursos ofrecidos por los CSPs (Proveedor de servicios en la nube) obligatorios que están estipulados en el PPT, bajo las condiciones y requerimientos que se indican a continuación.

La atribución de puntuación de la oferta económica responde a la siguiente fórmula:

$$\frac{\% \text{ Descuento oferta } n - \% \text{ Descuento mínimo de licitación}}{\% \text{ Descuento máximo ofertado} - \% \text{ Descuento mínimo de licitación}} \cdot 51$$

(Siendo “n” el porcentaje de descuento de la oferta que se valora).

El porcentaje de descuentos mínimo de licitación sobre los precios públicos de proveedores de nube de los servicios de suscripción de pago por uso de tecnologías en nube y servicio de una oficina cloud es del 2%

El licitador que oferte y acredite la mayor media del porcentaje de descuento sobre los precios unitarios públicos de proveedores de nube de los servicios objeto de contratación en este lote, IVA excluido.

Fórmula Técnica (49 puntos).

La valoración técnica se obtiene de la suma de:

- **Los Criterios Técnicos evaluables mediante juicio de valor a partir de la fórmula (49 puntos):**

$$\left(1 - \frac{\text{Puntuación mejor oferta} - \text{Puntuación oferta } n}{\text{Puntuación máxima}}\right) \cdot 24,01$$

La máxima puntuación de los criterios técnicos evaluables mediante juicio de valor la obtiene la mejor oferta posible de estos criterios técnicos. Los siguientes licitadores obtienen una puntuación menor, perfectamente objetiva por otra parte, en proporción a la diferencia con la puntuación de la mejor oferta técnica.

- **Los Criterios Técnicos evaluables mediante Fórmula a través de la fórmula (51 puntos):**

$$\left(1 - \frac{\text{Puntuación mejor oferta} - \text{Puntuación oferta } n}{\text{Puntuación máxima}}\right) \cdot 24,99$$

La máxima puntuación técnica de los criterios técnicos evaluables mediante fórmulas la obtiene la mejor oferta técnica posible de estos criterios. Los siguientes licitadores obtienen una puntuación menor, perfectamente objetiva por otra parte, en proporción a la diferencia con la puntuación de la mejor oferta técnica.

Las tres fórmulas son similares y las tres reparten la totalidad de los puntos, la oferta económica más baja tendrá la máxima puntuación económica y la mejor oferta técnica tendrá la máxima puntuación técnica.

7.2. LOTE 2: “CONSULTORÍA, DISEÑO, DESARROLLO, IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GOBERNANZA DE DATOS.”

Fórmula económica (35 puntos)

$$\left(1 - \frac{\text{Precio oferta } n - \text{Precio mejor oferta}}{\text{Precio estimado anual de licitación}}\right) \cdot 35$$

La máxima puntuación posible la tiene siempre el licitador que presente la oferta económica más baja, ya que la parte de fórmula matemática que determina la proporción ((precio oferta n - precio mejor oferta) / (precio estimado anual de licitación)) será 0 para la oferta más baja y por tanto se multiplica 1 por la puntuación máxima del criterio objetivo del precio (30), y por lo tanto reparte la totalidad de los puntos.

Los siguientes licitadores obtienen una puntuación menor, perfectamente objetiva por otra parte, en proporción a la diferencia con la mejor oferta y respecto al precio estimado anual de licitación.

Fórmula Técnica (65 puntos).

La valoración técnica se obtiene de la suma de:

- **Los Criterios Técnicos evaluables mediante juicio de valor a partir de la fórmula (49 puntos):**

$$\left(1 - \frac{\text{Puntuación mejor oferta} - \text{Puntuación oferta } n}{\text{Puntuación máxima}}\right) \cdot 31,85$$

La máxima puntuación de los criterios técnicos evaluables mediante juicio de valor la obtiene la mejor oferta posible de estos criterios técnicos. Los siguientes licitadores obtienen una puntuación menor, perfectamente objetiva por otra parte, en proporción a la diferencia con la puntuación de la mejor oferta técnica.

- **Los Criterios Técnicos evaluables mediante Fórmula a través de la fórmula (51 puntos):**

$$\left(1 - \frac{\text{Puntuación mejor oferta} - \text{Puntuación oferta } n}{\text{Puntuación máxima}}\right) \cdot 33,15$$

La máxima puntuación técnica de los criterios técnicos evaluables mediante fórmulas la obtiene la mejor oferta técnica posible de estos criterios. Los siguientes licitadores obtienen una puntuación menor, perfectamente objetiva por otra parte, en proporción a la diferencia con la puntuación de la mejor oferta técnica.

Las tres fórmulas son similares y las tres reparten la totalidad de los puntos, la oferta económica más baja tendrá la máxima puntuación económica y la mejor oferta técnica tendrá la máxima puntuación técnica.

8. DURACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato tendrá una duración de:

LOTE 1: SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PAGO POR USO DE TECNOLOGÍAS EN NUBE/CLOUD HIPERESCALAR Y SERVICIO DE UNA OFICINA CLOUD: doce meses más una posible prórroga expresa de un año de duración, periodo imprescindible para abordar con garantías todas las tareas descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

LOTE 2: SERVICIO DE CONSULTORÍA, DISEÑO, DESARROLLO, IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GOBERNANZA DE DATOS: veinticuatro meses, periodo imprescindible para abordar con garantías todas las tareas descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Madrid, 27 de noviembre de 2023

Chabe Alcantarilla Puerto.
JEFA DEL DPTO. DE TRANSFORMACIÓN
DIGITAL.

José Miguel Moreno Moreno.
DIRECTOR DE SOSTENIBILIDAD,
TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y MARCA.