

PROPUESTA DE CONTRATACION

CONTRATO DE SERVICIOS DE DESARROLLOS, EVOLUCIÓN, IMPLANTACIÓN Y SOPORTE EN EL ÁMBITO DE LAS HERRAMIENTAS SPAI Y GBIT DEL CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID

1.- Definición del objeto del contrato

Este contrato tiene por objeto la contratación del servicio para desarrollar, evolucionar, implantar y dar soporte a las herramientas informáticas asociadas al sistema BIT (Billeteaje Inteligente del Transporte). De esta forma el contrato cubre las dos líneas de desarrollos de software asociadas al citado sistema: la captación y consolidación en el CRTM de toda la información que generan las tarjetas de transportes en toda la Comunidad de Madrid, y el control de cada tarjeta de transporte, que proporciona el conocimiento financiero-comercial además de permitir atender al usuario.

Los servicios a prestar se realizarán mediante DOS LOTES:

- El **lote 1** cubre los desarrollos de la herramienta del CRTM que fundamentalmente permite atender a los usuarios del transporte público, así como un detallado conocimiento financiero y comercial: la herramienta **GBIT**.
- El **lote 2**, abarca el desarrollo y evolución del software que gestiona el procesado de la información, que generan las tarjetas de transportes TTP o Multi. Es decir, las transacciones generadas por los fabricantes (prepersonalizadores y personalizadores), las redes de venta (carga/recarga de títulos de transportes) y los operadores de transportes (validación e inspección). Dichas transacciones se envían al SID (Servidor de Intercambio de Datos) y es procesado mediante el **SPAI** (Sistema de Procesamiento Automático de Información).

Las tareas a realizar en cada uno de los lotes se describen en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

División en lotes: Sí

Número y denominación de los lotes: 2

Lote nº	Denominación	Código CPV
1	GBIT	72200000-7 (Servicios de programación de software y de consultoría)
2	SPAI	72200000-7 (Servicios de programación de software y de consultoría)

Número máximo de lotes a que los empresarios podrán licitar: 2

Número máximo de lotes a adjudicar a cada licitador: 2

Admisión de ofertas integradoras: No

2.- Órganos administrativos.

ÓRGANO GESTOR: ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	
DENOMINACIÓN	CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS REGULARES DE MADRID PLAZA DEL DESCUBRIDOR DIEGO DE ORDÁS Nº 3 28003 MADRID
CÓDIGO DIR3	A13003093
DIRECCIÓN POSTAL	PLAZA DEL DESCUBRIDOR DIEGO DE ORDÁS Nº 3 28003 MADRID
UNIDAD TRAMITADORA: CENTRO DIRECTIVO PROMOTOR DEL CONTRATO	
DENOMINACIÓN	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y EXPLOTACIÓN - CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS REGULARES DE MADRID
CÓDIGO DIR3	A13003093
DIRECCIÓN POSTAL	PLAZA DEL DESCUBRIDOR DIEGO DE ORDÁS Nº 3 28003 MADRID
OFICINA CONTABLE: ÓRGANO QUE TIENE ATRIBUIDA LA FUNCIÓN DE CONTABILIDAD	
DENOMINACIÓN	SECRETARÍA GENERAL - CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS REGULARES DE MADRID
CÓDIGO DIR3	A13003093
DIRECCIÓN POSTAL	PLAZA DEL DESCUBRIDOR DIEGO DE ORDÁS Nº 3 28003 MADRID
ÓRGANO DESTINATARIO DEL OBJETO DEL CONTRATO	
DENOMINACIÓN	CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS REGULARES DE MADRID
DIRECCIÓN POSTAL	PLAZA DEL DESCUBRIDOR DIEGO DE ORDÁS Nº 3 28003 MADRID

Unidad encargada del seguimiento y ejecución del contrato: DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y EXPLOTACIÓN - CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS REGULARES DE MADRID

3.- Si se trata de un contrato que conlleve prestaciones directas a favor de la ciudadanía:

Normativa reguladora del régimen jurídico del servicio: No procede

4.- Presupuesto base de licitación y crédito en que se ampara.

Tipo de presupuesto: Cuantía máxima determinada

Presupuesto total del contrato (Lotes 1 y 2):

Base imponible: 4.350.240 ,00 euros
 Importe del I.V.A.: 913.550,40 euros
 Importe total: 5.263.790,40 euros

Cofinanciación: Comunidad de Madrid: 100 %

Aportación de la Comunidad de Madrid: 4.350.240,00 euros

Presupuesto base de licitación de los lotes:

<u>Lote número</u>	<u>Base imponible</u>	<u>IVA</u>	<u>Importe total</u>
1	3.342.600,00 €	701.946,00 €	4.044.546,00 €
2	1.007.640,00 €	211.604,40 €	1.219.244,40 €

Lote 1:

Anualidad	Programa	Económica	Importe (sin IVA)
2021	453N	22703	351.900,00
	453N	64001	205.200,00
2022	453N	22703	703.800,00
	453N	64001	410.400,00
2023	453N	22703	703.800,00
	453N	64001	410.400,00
2024	453N	22703	351.900,00
	453N	64001	205.200,00

Lote 2:

Añualidad	Programa	Económica	Importe (sin IVA)
2021	453N	64001	167.940,00
2022	453N	64001	335.880,00
2023	453N	64001	335.880,00
2024	453N	64001	167.940,00

Costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación:

	Importes Lote 1	Importes Lote 2	Importes Totales
Costes Directos	2.808.907,56	846.756,30	3.655.663,86
Costes Indirectos	365.157,98	110.078,32	475.236,30
Beneficio Industrial	168.534,46	50.805,38	219.339,84
Importe Total	3.342.600,00	1.007.640,00	4.350.240,00

Sistema de determinación del presupuesto: Precios referidos a componentes de la prestación

Valor estimado del contrato (art. 101 LCSP): 7.250.400,00 € euros IVA no incluido, con el siguiente desglose por lote :

Lote I: 5.571.000 euros IVA no incluido
Lote II: 1.679.400 euros IVA no incluido

Método de cálculo aplicado para calcular el valor estimado: Valoración a precios de mercado de los componentes de la prestación en la que se ha tenido en consideración los costes derivados de la aplicación de la normativa laboral vigente, los de la ejecución material de los servicios , los gastos generales de estructura y el beneficio industrial. Se incluyen los costes derivados de las eventuales prórrogas del contrato (24 meses)

LOTE 1	
CONCEPTO	IMPORTE (IVA no incluido)
Base Imponible	3.342.600
Prórrogas	2.228.400
Total Valor Estimado	5.571.000

LOTE 2	
CONCEPTO	IMPORTE (IVA no incluido)
Base Imponible	1.007.640
Prórrogas	671.760
Total Valor Estimado	1.679.400

En servicios con determinación del precio mediante precios unitarios, posibilidad de incrementar el número de unidades hasta el 10 por 100 del precio del contrato:
NO

5.- Contrato sujeto a regulación armonizada. SI

6. - Solvencia económica, financiera y técnica o profesional.

LOTE 1

Acreditación de la solvencia económica y financiera

- Artículo 87.1 de la LCSP, apartado/s: a)

Volumen anual de negocios, o bien volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiera el contrato, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas por un importe igual o superior al exigido en el anuncio de licitación o en la invitación a participar n el procedimiento y en los pliegos del contrato o, en su defecto, al establecido reglamentariamente

Criterios de selección:

El volumen anual de negocios del licitador, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos años concluidos y disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario a la fecha de presentación de las ofertas deberá ser al menos 1.114.200 € (sin IVA)

Forma de acreditación:

El volumen anual de negocios del licitador o candidato se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios

individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil

Acreditación de la solvencia técnica o profesional:

- Artículo 90.1 de la LCSP, apartado/s: a)

Una relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, como máximo los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos; cuando sea necesario para garantizar un nivel adecuado de competencia los poderes adjudicadores podrán indicar que se tendrán en cuenta las pruebas de los servicios pertinentes efectuados más de tres años antes. Cuando le sea requerido por los servicios dependientes del órgano de contratación los servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.

Criterios de selección:

Relación de servicios o trabajos efectuados en los tres últimos años (2018-2020) de igual o similar naturaleza al que corresponde el objeto del contrato, cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior a 779.940 € (sin IVA), equivalente al 70% de la anualidad media del contrato

Forma de acreditación:

Los servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público o, cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañada de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación”

En los certificados deberá constar el importe de adjudicación, la fecha de ejecución y el destinatario público o privado del contrato realizado o en ejecución.

Para determinar que un trabajo o servicio es de igual o similar naturaleza al que constituye el objeto del contrato se atenderá a los tres primeros dígitos del código de la CPV asignado al contrato

LOTE 2

Acreditación de la solvencia económica y financiera

- Artículo 87.1 de la LCSP, apartado/s: a)

Volumen anual de negocios, o bien volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiera el contrato, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas por un importe igual o superior al exigido en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y en los pliegos del contrato o, en su defecto, al establecido reglamentariamente

Criterios de selección:

El volumen anual de negocios del licitador, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos años concluidos (2017-2019), deberá ser al menos de 335.880 € (sin IVA)

Forma de acreditación:

El volumen anual de negocios del licitador o candidato se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil

Acreditación de la solvencia técnica o profesional:

- Artículo 90.1 de la LCSP, apartado/s: a)

Una relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, como máximo los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos; cuando sea necesario para garantizar un nivel adecuado de competencia los poderes adjudicadores podrán indicar que se tendrán en cuenta las pruebas de los servicios pertinentes efectuados más de tres años antes. Cuando le sea requerido por los servicios dependientes del órgano de contratación los servicios o trabajos efectuados se

acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.

Criterios de selección:

Relación de servicios o trabajos efectuados en los tres últimos años (2017-2019) de igual o similar naturaleza al que corresponde el objeto del contrato, cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior a 235.116 € (sin IVA), equivalente al 70% de la anualidad media del contrato

Forma de acreditación:

Los servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público o, cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañada de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación.

En los certificados deberá constar el importe de adjudicación, la fecha de ejecución y el destinatario público o privado del contrato realizado o en ejecución.

Para determinar que un trabajo o servicio es de igual o similar naturaleza al que constituye el objeto del contrato se atenderá a los tres primeros dígitos del código de la CPV asignado al contrato

Con independencia de la documentación acreditativa de poseer la solvencia señalada en los apartados anteriores, todos los licitadores a los 2 Lotes deberán aportar, en virtud de lo establecido en el Artículo 93 LCSP una copia cotejada, que acredite estar en posesión de los siguientes certificados:

- Certificado de calidad ISO 9001 o equivalente, para actividades de prestación de servicios análogos a los requeridos en el presente procedimiento, emitido por alguna empresa oficial de normalización o acreditación así como el compromiso de mantener dicha acreditación durante el periodo de ejecución del contrato
- Certificado de calidad ISO 27001 o equivalente. para actividades de prestación de servicios análogos a los requeridos en el presente procedimiento, emitido por alguna empresa oficial de normalización o acreditación así como el compromiso de mantener dicha acreditación durante el periodo de ejecución del contrato.

Compromiso de adscripción a la ejecución del contrato de medios [personales] y/o [materiales]: SÍ

Adicionalmente a la solvencia exigida, todos los licitadores deberán adquirir el compromiso de adscribir a la ejecución del contrato un Equipo Técnico con las características que se describen en el presente pliego. A tal efecto deberán presentar en el sobre nº 1 de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA, declaración según ANEXO correspondiente asumiendo expresamente este compromiso.

Los requisitos que deberá cumplir el equipo técnico son:

Lote 1: GBIT

1.1 - Composición del equipo técnico:

El equipo constará, al menos, de:

- 1 Director técnico
- 2 Jefes de proyecto
- 1 consultor senior (al 50% de dedicación)
- 3 consultores (2 en desarrollo ORACLE FORMS y 1 en JAVA)
- 1 analista
- 3 analistas programadores
- 3 técnicos de sistemas
- 6 operadores de soporte plus

1.2.- Requisitos que deberá cumplir el equipo técnico:

	<u>Requisitos</u>	
<u>Director técnico</u>	<u>Titulación universitaria</u>	Superior
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 5 años de experiencia en dirección del desarrollo de proyectos tecnológicos de integración e implantación de plataformas relacionados con el transporte público • Al menos 5 años de experiencia en gestión y

	<p>coordinación de equipos de desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 3 años de experiencia en el sistema BIT • Al menos 3 años de experiencia en la gestión del ciclo de vida de las tarjetas de transporte público
<u>Dedicación del perfil</u>	1800 horas /año
<u>Aclaración</u>	<p>Año 1: 1 persona al 100 % Año 2: 1 persona al 100 % Año 3: 1 persona al 100 %</p>

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Jefe de equipo</u>	<u>Titulación universitaria</u>	Superior
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 3 años de experiencia en dirección del desarrollo de proyectos tecnológicos de integración e implantación de plataformas relacionados con el transporte público • Al menos 3 años en gestión y coordinación de equipos de desarrollo. • Al menos 3 años de experiencia en el sistema BIT • Al menos 3 años de experiencia en la gestión del ciclo de vida de las tarjetas de transporte público
	<u>Dedicación del perfil</u>	1800 horas /año
	<u>Aclaración</u>	<p>Año 1: 2 personas al 100 % Año 2: 2 personas al 100% Año 3: - 2 personas al 100%</p>

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Consultor senior</u>	<u>Formación</u>	Titulación universitaria Superior
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 años de experiencia en liquidaciones económicas en sistemas de transporte Al menos 1 año de experiencia en el sistema BIT Al menos 1 año de experiencia en la gestión del ciclo de vida de las tarjetas de transporte público
	<u>Dedicación del perfil</u>	900 horas /año
	<u>Aclaración</u>	Año 1: 1 persona al 50% Año 2: 1 persona al 50% Año 3: 1 persona al 50%

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Consultor de desarrollo ORACLE</u>	<u>Formación</u>	Titulación universitaria o Técnico especialista en informática
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 años de experiencia en ORACLE FORMS Al menos 1 año de experiencia en el sistema BIT Al menos 1 año de experiencia en la gestión de la vida de las tarjetas de transporte público
	<u>Dedicación del perfil</u>	3.600 horas /año
	<u>Aclaración</u>	Año 1: 2 personas al 100% Año 2: 2 personas al 100% Año 3: 2 personas al 100%

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Consultor de desarrollo JAVA</u>	<u>Formación</u>	Titulación universitaria o Técnico especialista en informática
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 años de experiencia en JAVA Al menos 1 año de experiencia en el sistema BIT Al menos 1 año de experiencia en la gestión del ciclo de vida de las tarjetas de transporte público
	<u>Dedicación del perfil</u>	1.800 horas/año
	<u>Aclaración</u>	Año 1: 1 persona al 100% Año 2: 1 persona al 100% Año 3: 1 persona al 100%

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Analista</u>	<u>Formación</u>	Titulación universitaria Grado medio o Superior
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 años en el ejercicio de labores de análisis en proyectos de transportes de viajeros implementados con billeteaje inteligente sin contacto. Al menos 2 años en la utilización de tecnologías JAVA/JEE sobre dispositivos tipo HSM/SAM y Java embebido sobre el sistema gestor de base de datos Oracle 10g. Al menos 1 año de experiencia en el sistema BIT Al menos 1 año de experiencia en la gestión de la vida de las tarjetas de transporte público

	<u>Dedicación del perfil</u>	1.800 horas/año
	<u>Aclaración</u>	Año 1: 1 persona al 100% Año 2: 1 persona al 100% Año 3: 1 persona al 100%

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Analista programador</u>	<u>Formación</u>	Titulación universitaria o Técnico especialista en informática
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 2 años de experiencia en el ejercicio de labores de programación en proyectos de transportes de viajeros implementados con billeteaje inteligente sin contacto. Al menos 1 año de experiencia en la utilización de tecnologías JAVA/JEE sobre dispositivos tipo HSM/SAM y Java embebido sobre el sistema gestor de base de datos Oracle 10g. Al menos 1 año de experiencia en el sistema BIT Al menos 1 año de experiencia en la gestión del ciclo de vida de las tarjetas de transporte público
	<u>Dedicación del perfil</u>	5.400 horas/año
	<u>Aclaración</u>	Año 1: 3 personas al 100% Año 2: 3 personas al 100% Año 3: 3 personas al 100%

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Técnico de Sistemas</u>	<u>Formación</u>	Titulación universitaria de grado medio o técnico especialista en informática
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 años de experiencia en administración en Oracle OVM

Lote 2: SPAI

1.1 Composición del equipo técnico:

El equipo constará, al menos, de:

- 1 Director técnico (al 70% de dedicación)
- 1 Jefe de equipo
- 3 Consultores (en desarrollo JAVA)

1.2.- Requisitos que deberá cumplir el equipo técnico:

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Director técnico</u>	<u>Titulación universitaria</u>	Superior
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 5 años de experiencia en dirección del desarrollo de proyectos tecnológicos de integración e implantación de plataformas relacionados con el transporte público • Al menos 5 años de experiencia en gestión y coordinación de equipos de desarrollo. • Al menos 3 años de experiencia en el sistema BIT • Al menos 3 años de experiencia en la gestión del ciclo de vida de las tarjetas de transporte público
	<u>Dedicación del perfil</u>	1260 horas/año
	<u>Aclaración</u>	Año 1: 1 persona al 70% Año 2: 1 persona al 70% Año 3: 1 persona al 70%



<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Jefe de equipo</u>	<u>Titulación universitaria</u>	Superior
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 3 años de experiencia en dirección del desarrollo de proyectos tecnológicos de integración e implantación de plataformas relacionados con el transporte público Al menos 3 años en gestión y coordinación de equipos de desarrollo. Al menos 3 años de experiencia en el sistema BIT Al menos 3 años de experiencia en la gestión del ciclo de vida de las tarjetas de transporte público
	<u>Dedicación del perfil</u>	1.800 horas/año
	<u>Aclaración</u>	Año 1: 1 persona al 100% Año 2: 1 persona al 100% Año 3: 1 persona al 100%

<u>Perfil</u>	<u>Requisitos</u>	
<u>Consultor de desarrollo JAVA</u>	<u>Formación</u>	Titulación universitaria o Técnico especialista en informática
	<u>Experiencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 3 años de experiencia en JAVA • Al menos 1 año de experiencia en el sistema BIT • Al menos 1 año de experiencia en la gestión del ciclo de vida de las tarjetas de transporte público
	<u>Dedicación del perfil</u>	5.400 horas/año
	<u>Aclaración</u>	Año 1: 3 personas al 100% Año 2: 3 personas al 100% Año 3: 3 personas al 100%

Forma de acreditación del cumplimiento efectivo en relación con los medios personales y materiales declarados, exigible únicamente al licitador propuesto como adjudicatario:

Al compromiso adquirido en relación con los medios descritos anteriormente les será de aplicación lo estipulado en el art. 150. 2 de la LCSP. Para ello, el licitador propuesto como adjudicatario, en el plazo establecido en el mencionado artículo, deberá acreditar la disponibilidad efectiva de los medios especificados anteriormente, mediante la siguiente aportación documental:

1.- Equipo técnico:

- Currículum de cada uno de los miembros del equipo técnico (se utilizará el modelo que se incluye en el Anexo correspondiente del presente PCAP)
- Copia compulsada de los contratos de trabajo, o documentación acreditativa de la vinculación efectiva con la entidad licitadora, con el fin de acreditar la disponibilidad de adscripción a la ejecución de los trabajos.
- Copia compulsada de la titulación requerida.
- Certificación expedida por las empresas o entidades donde se hayan realizado las labores o proyectos relacionados con la experiencia requerida o ,en caso de imposibilidad de

presentarla, declaración de los Técnicos correspondientes en la que relacione la experiencia requerida y que detalle el nombre, entidad contratante, importe y fecha de los trabajos realizados.

Cualquier cambio en la composición del equipo técnico propuesto por el adjudicatario, requerirá la previa autorización del CRTM y deberá solicitarse por escrito con quince días de antelación, exponiendo las razones que obligan al cambio. Asimismo, es potestad del CRTM, solicitar el cambio de cualquiera de las personas que prestan servicios, con un preaviso de quince días, por otra de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen.

El compromiso adquirido por la empresa en relación con el Equipo Técnico adscrito a la ejecución del contrato, tiene carácter de obligación esencial a los efectos previstos en el artículo 211.1 de la LCSP. El incumplimiento de estos compromisos será causa de resolución del contrato.

7.- Habilitación empresarial o profesional precisa para la realización del contrato.

Procede: NO

8.- Procedimiento de adjudicación.

Tramitación anticipada: NO

Tramitación: Ordinaria

Procedimiento: abierto

Pluralidad de criterios de adjudicación

Subasta electrónica: NO

9.- Criterios objetivos de adjudicación del contrato.

Lote 1. GBIT

A.- Criterios relacionados con los costes:

Ponderación

A.1. Criterio Precio

Hasta 49 Puntos

Se le otorgará cero puntos a la oferta económica que coincida con el presupuesto de licitación y 49 puntos a la que presente la máxima baja respecto del citado presupuesto, siempre que sea igual o superior al 10%. Al resto de las ofertas económicas se le otorgará la puntuación que les corresponda tras aplicar la siguiente fórmula:

$$PE = M \times \sqrt{1 - \frac{(B - Bm)^2}{Bm^2}}$$

Donde:

PE: Puntuación de la oferta a valorar, redondeada al segundo decimal

M: Máxima puntuación (49 puntos)

B: Baja (%) de la oferta a valorar

Bm : Baja máxima (%) de la oferta más económica (de entre todas las ofertas que no hayan sido excluidas)

Si la baja máxima fuera inferior al 10 %, se otorgará a las ofertas de los diferentes licitadores la puntuación que corresponda tras aplicar la fórmula anterior en donde $Bm = 10$

Se considerarán como desproporcionadas o temerarias las ofertas que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. Si se presentase una única oferta, se estimará que es baja desproporcionada o temeraria cuando sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 20 unidades porcentuales. En ambos casos se estará a lo dispuesto en el art 149 de la LCSP.

Justificación de la fórmula:

- 1.- Se otorga la puntuación máxima a la oferta más económica (de entre las que no hayan sido excluidas)
- 2.- Se otorga cero puntos a la proposición que oferta el presupuesto base de licitación.
- 3.- La puntuación del resto de las ofertas se obtiene por referencia a la disminución del precio realizado por la más económica, asignando en todo caso a una baja mayor una puntuación mayor.
- 4.- Con la fórmula propuesta, ante pequeñas variaciones en las ofertas económicas de los diferentes licitadores se obtienen mínimas variaciones en las puntuaciones a otorgar, evitándose el efecto que se puede producir de aplicar fórmulas de tipo lineal, en las que pequeñas diferencias en las proposiciones económicas pueden dar como resultado diferencias desproporcionadas en la puntuación obtenida

B.- Criterios cualitativos

B.1.- Criterios evaluables de forma automática por aplicación de fórmulas:

Criterio B.1.1.: Plazo de ejecución de los hitos

(0 a 11 puntos)

El licitador tendrá que especificar en su oferta los plazos de ejecución de las tareas descritas en el apartado 5 del PPT para cada uno de los hitos previstos en el lote I.

La oferta deberá indicar, para cada hito, el tiempo comprometido en días, no pudiendo superar los límites especificados en el PPT, en cuyo caso la oferta resultará excluida.

La puntuación que obtendrá cada licitador será la que corresponda tras la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P(d) = \begin{cases} 11 & \text{si } d \leq 20 \\ -\frac{11}{39}d - \frac{220}{13} & \text{si } 20 < d < 61 \\ 0 & \text{si } d \geq 61 \end{cases}$$

Siendo,

d: La suma total de días de todos los hitos.

P(d): Puntos obtenidos.

El incumplimiento por parte del adjudicatario de los plazos ofertados será causa de resolución del contrato.

Criterio B.1.2: Experiencia del equipo técnico por encima de la exigida en el PPT (0 a 24 puntos)

Se valorará la experiencia adicional del equipo técnico que supere la exigida en el PPT de acuerdo al perfil y las fórmulas que se indican en la siguiente tabla:

Nº	Experiencia	perfiles afectados	formula de calculo
1	Proyectos relacionados con el sistema BIT	Director Técnico y Jefes de equipo	E1
2	Proyectos relacionados con el sistema BIT	consultores senior, consultores de desarrollo, analistas, analistas programadores y operadores de soporte plus	E2
3	Proyectos relacionados con sistemas de información de gestión de títulos de transportes	Director Técnico y Jefes de equipo	E1

4	Proyectos relacionados con sistemas de información de gestión de títulos de transportes	consultores senior, consultores de desarrollo, analistas, analistas programadores y operadores de soporte plus	E2
---	---	--	----

$$E1(d) = \begin{cases} 0 & \text{si } d \leq 3284 \\ \frac{2}{2555}d - \frac{18}{7} & \text{si } 3284 < d < 10951 \\ 6 & \text{si } d \geq 10951 \end{cases}$$

Siendo:

E1(d): Puntuación obtenida por cada licitador por la experiencia adicional indicada en la tabla anterior para los perfiles de Director técnico y Jefes de equipo

d: suma total de días de experiencia concreta a valorar

$$E2(d) = \begin{cases} 0 & \text{si } d \leq 5109 \\ \frac{3}{10220}d - 1.5 & \text{si } 5109 < d < 25551 \\ 6 & \text{si } d \geq 25551 \end{cases}$$

E2(d): Puntuación obtenida por cada licitador por la experiencia adicional indicada en la tabla anterior para perfiles consultores senior, consultores de desarrollo, analistas, analistas programadores y operadores de soporte plus

d: suma total de días de experiencia concreta a valorar

La puntuación total respecto a este criterio obtenida por cada licitador será la suma de las cuatro experiencias consideradas en la tabla anterior

B.2.- Criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor

Criterio B.2.1.: Memoria técnica (0 a 16 puntos)

Se valorará la solución técnica ofertada en función del grado de detalle y la coherencia de la argumentación que el licitador proporcione para el cumplimiento de los requisitos establecidos en PPT respecto a los parámetros que se relacionan en la tabla que se cita continuación:

² M (Media): Se otorgará 1 punto a las ofertas con soluciones técnicas bien estructuradas, con aceptable nivel de detalle y desarrollo suficiente de los contenidos del PPT.

³ A (Alta): Se otorgarán 2 puntos a las ofertas que presenten soluciones técnicas bien estructuradas, con alto nivel de detalle, que, desarrollando de forma exhaustiva los contenidos del PPTP, mejoran los requisitos mínimos que en él se exigen

La puntuación obtenida por cada licitador será la que resulte de aplicar la siguiente fórmula :

$$f(x) = \frac{16}{58} * \sum_{i=1}^{29} D(i)$$

En donde :

D(i): Valoración cuantitativa del parámetro definiendo en la siguiente tabla

La fracción es el elemento de normalización, siendo el numerador el máximo de puntos a obtener del criterio de valoración y el denominador el máximo de puntos que se pueden otorgar de acuerdo con la forma de valorar que se ha citado anteriormente

Lote 2 SPAI

A.- Criterios relacionados con los costes

Ponderación

A.1. Criterio Precio

Hasta 49Puntos

Se le otorgará cero puntos a la oferta económica que coincida con el presupuesto de licitación y 49 puntos a la que presente la máxima baja respecto del citado presupuesto, siempre que sea igual o superior al 10%. Al resto de las ofertas económicas se le otorgará la puntuación que les corresponda tras aplicar la siguiente fórmula:

$$PE = M \times \sqrt{1 - \frac{(B - Bm)^2}{Bm^2}}$$

Donde:

PE: Puntuación de la oferta a valorar, redondeada al segundo decimal

M: Máxima puntuación (49 puntos)

B: Baja (%) de la oferta a valorar

Bm : Baja máxima (%) de la oferta más económica (de entre todas las ofertas que no hayan sido excluidas)

Si la baja máxima fuera inferior al 10 %, se otorgará a las ofertas de los diferentes licitadores la puntuación que corresponda tras aplicar la fórmula anterior en donde $Bm = 10$

Se considerarán como desproporcionadas o temerarias las ofertas que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. Si se presentase una única oferta, se estimará que es baja desproporcionada o temeraria cuando sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 20 unidades porcentuales. En ambos casos se estará a lo dispuesto en el art 149 de la LCSP.

Justificación de la fórmula:

1.- Se otorga la puntuación máxima a la oferta más económica (de entre las que no hayan sido excluidas)

2.- Se otorga cero puntos a la proposición que oferta el presupuesto base de licitación.

3.- La puntuación del resto de las ofertas se obtiene por referencia a la disminución del precio realizado por la más económica, asignando en todo caso a una baja mayor una puntuación mayor.

4.- Con la fórmula propuesta, ante pequeñas variaciones en las ofertas económicas de los diferentes licitadores se obtienen mínimas variaciones en las puntuaciones a otorgar, evitándose el efecto que se puede producir de aplicar fórmulas de tipo lineal, en las que pequeñas diferencias en las proposiciones económicas pueden dar como resultado diferencias desproporcionadas en la puntuación obtenida

B- Criterios cualitativos

B.1.- Criterios evaluables de forma automática por aplicación de fórmulas:

- Criterio B.1.1. Plazo de ejecución de los hitos (0 a 11 puntos)

- a) El licitador tendrá que especificar en su oferta los plazos de ejecución de las tareas descritas en el apartado 5 del PPT para cada uno de los hitos previstos en el lote II.

La oferta deberá indicar, para cada hito, el tiempo comprometido en días, no pudiendo superar los límites especificados en el PPT, en cuyo caso la oferta resultará excluida.

La puntuación que obtendrá cada licitador será la que corresponda tras la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P(d) = \begin{cases} 11 & \text{si } d \leq 20 \\ -\frac{11}{39}d - \frac{220}{13} & \text{si } 20 < d < 61 \\ 0 & \text{si } d \geq 61 \end{cases}$$

Siendo,

d : La suma total de días de todos los hitos.

$P(d)$: Puntos obtenidos.

El incumplimiento por parte del adjudicatario de los plazos ofertados será causa de resolución del contrato.

Criterio B.1.2.: Experiencia del equipo técnico por encima de la exigida en el PPT (0 a 24 puntos)

Se valorará la experiencia adicional del equipo técnico que supere la exigida en el PPT de acuerdo al perfil y las fórmulas que se indican en la siguiente tabla:

Nº	Experiencia	perfiles afectados	puntos en base a
1	Proyectos relacionados con el sistema BIT	Director técnico y Jefes de equipo	F1
2	Proyectos relacionados con el sistema BIT	Consultores de desarrollo	F2
3	Proyectos relacionados con sistemas de información de gestión de títulos de transportes	Director técnico y jefes de equipo	F1
4	Proyectos relacionados con sistemas de información de gestión de títulos de transportes	Consultores de desarrollo	F2

Siendo

$$F1(d) = \begin{cases} 0 & \text{si } d \leq 2189 \\ \frac{3}{2555}d - \frac{18}{7} & \text{si } 2189 < d < 7301 \\ 10 & \text{si } d \geq 7301 \end{cases}$$

En donde:

F1 (d): Puntuación obtenida por cada licitador por la experiencia adicional indicada en la tabla anterior para los perfiles de Director técnico y Jefes de equipo

d: suma total de días de experiencia concreta a valorar

$$F2(d) = \begin{cases} 0 & \text{si } d \leq 1094 \\ \frac{1}{730}d - 1.5 & \text{si } 1094 < d < 5476 \\ 6 & \text{si } d \geq 5476 \end{cases}$$

En donde:

F2 (d): Puntuación obtenida por cada licitador por la experiencia adicional indicada en la tabla anterior para perfiles de consultores de desarrollo

d: suma total de días de experiencia concreta a valorar

La puntuación total respecto a este criterio obtenida por cada licitador será la suma de las cuatro experiencias consideradas

B.2.- Criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor

Criterio B.2.1.: Memoria técnica (0 a 16 puntos)

Se valorará la solución técnica ofertada en función del grado de detalle y la coherencia de la argumentación que el licitador proporcione para el cumplimiento de los requisitos establecidos en PPT respecto a los parámetros que se relacionan en la tabla que se cita continuación:

parámetro	LOTE 2	Ponderación		
		B	M	A
E1	4.2.1.1 Disociación de componentes del SPAI-CORE en diferentes Módulos de Aplicación	0	1	2
E2	4.2.1.2 Adaptaciones de módulos que formarán el SPAI-CORE	0	1	2
E3	4.2.1.3 Diseño e Implementación de Nuevo Módulo: SPAI-CORE-SERVICES	0	1	2
E4	4.2.1.4 Diseño e Implementación de Nuevo Módulo: SPAI-LOGGING-SERVICES	0	1	2
E5	4.2.1.5 Diseño e Implantación de Nuevo Módulo: SPAI CACHE & REPOSITORY SERVICES	0	1	2
E6	4.2.2.1 Tratamiento en bloque de tx-online	0	1	2
E7	4.2.3.1 Alta de Tarjeta Virtual Anónima	0	1	2
E8	4.2.3.2 Baja Voluntaria por el Usuario de la Tarjeta Virtual, Anónima o Personal	0	1	2
E9	4.2.3.3 Compra de Tarjeta Virtual Personal	0	1	2
E10	4.2.3.4 Paso de Tarjeta Física a Virtual	0	1	2
E11	4.2.3.5 Paso de Tarjeta Virtual a Física	0	1	2
E12	4.2.3.6 Paso de Tarjeta de un Móvil a Otro	0	1	2
E13	4.2.3.7 Servicios para Gestión del Ciclo de Vida de la Tarjeta Virtual	0	1	2
E14	4.2.3.8 Lista de Tarjetas No Permitidas	0	1	2
E15	4.2.3.9 Asistencia y Solución Remota de Incidencias de Usuario	0	1	2
E16	4.2.4.1 Soporte al Club de Amigos del CRTM	0	1	2
E17	4.2.4.2 Soporte al Área Privada de Usuario en Web Pública	0	1	2
E18	4.2.4.3 Mejora del Proceso de Alta de Solicitudes / Personalización	0	1	2
E19	4.2.5.1 Consulta de operaciones unitarias	0	1	2
E20	4.2.5.2 Consulta de operaciones agrupadas	0	1	2
E21	4.2.5.3 Cotejo de información entre LOTE920 y operaciones informadas por SOA	0	1	2
E22	4.2.5.4 Cotejo de información entre facturas CRTM y operaciones informadas por SOA	0	1	2
	TOTAL	0	22	44

A cada uno de los parámetros se le otorgará la puntuación que corresponda de acuerdo con la siguiente valoración:

¹ B (Baja): Se otorgará 0 puntos a las ofertas que no presenten información al respecto o que sea genérica, con poco nivel de detalle, sin desarrollar de forma suficiente de los contenidos del PPT

² M (Media): Se otorgará 1 punto a las ofertas con soluciones técnicas bien estructuradas, con aceptable nivel de detalle y desarrollo suficiente de los contenidos del PPT.

³ A (Alta): Se otorgarán 2 puntos a las ofertas que presenten soluciones técnicas bien estructuradas, con alto nivel de detalle, que, desarrollando de forma exhaustiva los contenidos del PPTP, mejoran los requisitos mínimos que en él se exigen

La puntuación obtenida por cada licitador será la que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$f(x) = \frac{16}{44} * \sum_{i=1}^{22} E(i)$$

En donde:

$E(i)$: Valoración cuantitativa del parámetro

La fracción es el elemento de normalización, siendo el numerador el máximo de puntos a obtener del criterio de valoración y el denominador el máximo de puntos que se pueden otorgar de acuerdo con la forma de valorar que se ha citado anteriormente

10.- Documentación técnica a presentar en relación con los criterios objetivos de adjudicación del contrato:

En el sobre nº 2 (Archivo electrónico 2) se incluirá exclusivamente una Memoria técnica que contemple los contenidos relacionados con los criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor especificado en el punto B.2. del apartado anterior, así como toda documentación técnica que, con carácter general, el licitador estime conveniente aportar, sin que pueda figurar en la misma ningún dato relativo al precio ni a los criterios evaluables de forma automática por aplicación de fórmulas.

La Memoria técnica deberá estar redactada en castellano y tendrá una extensión máxima de 150 páginas, en tamaño A4 (210 x 297 mm), con interlineado 1,5 y cuerpo de letra 12. En cuanto a la tipografía, queda a elección del licitador

En el sobre 3 (archivo electrónico 3), únicamente se incluirá el modelo que figura en el anexo I.1 debidamente cumplimentado en el que se recoja la oferta relativa al criterio A.1 (precio) y a los criterios B.1.1. y B.1.2 (“Plazo de ejecución de los hitos” y “Experiencia del equipo técnico por encima de la exigida en el PPT”

11.- Garantía provisional.

Procede: NO

12.- Admisibilidad de variantes.

Procede: NO

13.- Medios electrónicos.

Licitación electrónica.

Se exige la presentación de ofertas por medios electrónicos: SÍ

En el Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid (URL <http://www.madrid.org/contratospublicos>) se ofrece la información necesaria y el acceso al sistema de licitación electrónica que debe utilizarse. Para la presentación de ofertas por medios electrónicos deben tenerse en cuenta las indicaciones de la **cláusula 11** de este pliego.

Para cualquier comunicación que con posterioridad a la presentación de ofertas el licitador o adjudicatario del contrato haya de remitir al Consorcio Regional de Transportes de la Comunidad de Madrid se dirigirá al Área de Régimen Jurídico y Contratación, mediante registro electrónico, al que se accederá a través del Punto de Acceso General de la Comunidad de Madrid. Administración Electrónica, ubicado en la página www.gestionesytramites.madrid.org.

Igualmente se recuerda que conforme a lo previsto en el artículo 159.4 d) de la LCSP, la oferta deberá presentarse electrónicamente en dos sobres al contemplarse en el procedimiento criterios de adjudicación cuya cuantificación dependa de un juicio de valor, conforme a lo previsto en las cláusulas 11 y 12 de este pliego.

Subasta electrónica.

Procede: NO

14.- Garantía definitiva.

Procede: SÍ

Importe: 5 por 100 del importe de adjudicación del contrato, I.V.A. excluido.

Constitución mediante retención en el precio:

Se admite: SI

Forma y condiciones de la retención: se presentará un escrito de autorización a este Órgano de Contratación, para la retención de parte del precio del contrato hasta alcanzar la cantidad correspondiente a la garantía definitiva. El escrito se dirigirá al Área de Régimen Jurídico y Contratación, mediante registro electrónico, al que se accederá a través del Punto de Acceso General de la Comunidad de Madrid. Administración Electrónica, ubicado en la página www.gestionesytramites.madrid.org.

Habrà de seleccionarse la opción: “servicios electrónicos/presentación de solicitudes” indicando el número de expediente de contratación o, si ya existiera una comunicación abierta con el Consorcio Regional de Transportes en relación con el expediente en licitación, mediante el apartado “aportación de documentos a expedientes abiertos” utilizando para ello el número de referencia facilitado por el registro (que sigue este formato 06/000000.9/20).autorizándole la retención de parte del precio del contrato

de la facturación que se realice, hasta alcanzar la cantidad correspondiente a la garantía definitiva.

Esta retención subsistirá mientras no se disponga la cancelación o devolución de acuerdo con lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

15.- Garantía complementaria (artículo 107.2 de la LCSP).

Procede: NO

16.- Pólizas de seguros.

Procede: NO

17.- Programa de trabajo.

Obligación de presentar un programa de trabajo: SÍ

Plazo de presentación: 10 días

18.- Plazo de ejecución.

Total: 36 MESES, desde la fecha de formalización del contrato

Parciales: NO

Recepciones parciales: NO

Procede la prórroga del contrato: SÍ

Duración máxima del contrato incluidas las prórrogas: 60 meses

19.- Condiciones especiales de ejecución del contrato

De tipo social (Lotes 1 y 2)

La empresa adjudicataria, como condición especial de ejecución, asumirá la obligación de organizar acciones de formación relacionadas con el objeto del contrato destinadas al personal encargado de la ejecución de la prestación que mejoren sus capacidades y cualificación profesional.

Dichas acciones formativas tendrán una duración de, al menos, 15 horas anuales y se impartirán preferentemente de forma virtual o en el puesto de trabajo. En el plazo de un mes desde la formalización del contrato, la empresa adjudicataria comunicará al Director de los Trabajos el PLAN DE FORMACION y con periodicidad anual deberá presentar una Memoria en la que se recojan los datos de participación y cumplimiento del citado Plan”

20.- Criterios sociales de preferencia en caso de empate: SÍ

21.- Penalidades.

Por retraso en la entrega de la documentación que se solicite por parte del Responsable

del Contrato en los plazos que se establezcan

- A partir del segundo día laborable: 100 € / día

Por incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución:

- Por cada día laborable de retraso, a partir del segundo, en la entrega del Plan de Formación continua o de la Memoria anual acreditativa del cumplimiento del citado Plan: 100 €/día.
- Por cada hora de formación no realizada sobre las previstas en el Plan de Formación continua: 1.000 €

22.- Modificaciones previstas del contrato: NO

23.- Subcontratación.

Prestaciones no susceptibles de contratación: No se admite la subcontratación de ninguna prestación

Indicación en la oferta de la parte del contrato que se pretenda subcontratar: No aplica

24.- Régimen de pagos.

Forma de pago: Mediante certificaciones mensuales, acreditativas del servicio efectuado previa conformidad del Responsable del contrato

Abonos a cuenta por operaciones preparatorias NO proceden.

25.- Revisión de precios.

Procede: NO

26.- Información sobre las condiciones de los contratos de los trabajadores de la empresa que están prestando servicio en la actualidad: No procede

27.- Importe máximo de los gastos de publicidad de la licitación: 2.000 €

28.- Información sobre el contrato cuyo carácter confidencial debe respetar el contratista: La empresa adjudicataria y el personal que intervengan en la ejecución de este contrato deberán guardar la debida confidencialidad y secreto de los hechos, informaciones, conocimientos, documentos y otros elementos a los que tengan acceso con motivo del desarrollo de los trabajos, sin que el adjudicatario pueda conservar

copia o utilizarlos para cualquier finalidad, incurriendo en caso contrario en las responsabilidades previstas en la legislación vigente

Plazo durante el cual deberá mantener el deber de respetar el carácter confidencial de la información: 5 años

29.- Forma de constatación por la Administración de la correcta ejecución del contrato:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 94 y 95 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la Administración se reserva la facultad de supervisión del contrato durante la ejecución del mismo, pudiendo dar las instrucciones necesarias para su correcto cumplimiento.

30.- Forma de recepción del contrato: De conformidad con lo establecido en el artículo 210 de la LCSP

31- Plazo de garantía: Un (1) año

32.- Se cederán datos personales al contratista: NO

Madrid, a fecha de firma

Firmado digitalmente por: GOMEZ LOPEZ FRANCISCO JAVIER
Fecha: 2021.02.03 08:22

	Firmado digitalmente por: CRIADO FERNÁNDEZ LUIS Fecha: 2021.02.03 08:07
Francisco Javier Gómez López	Luis Criado Fernández
<i>Director de Explotación y Plantificación Estratégica</i>	<i>Coordinador de Sistemas</i>